I852977

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本　**(11)證書號數：TW I852977 B**

(45)公告日： 中華民國 113 (2024) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：109100544　(22)申請日： 中華民國 109 (2020) 年 01 月 08 日

(51)Int. Cl.：　*C07K14/47　(2006.01)*　*A61K39/00　(2006.01)*

A61P35/00　(2006.01)

(30)優先權：2019/01/10　美國　62/790,673

2019/05/22　美國　62/851,273

2019/08/07　美國　62/883,786

2019/10/11　美國　62/913,969

(71)申請人：美商健生生物科技公司 (美國) JANSSEN BIOTECH, INC.　(US)

美國

(72)發明人：巴克曼　克堤斯 BACHMAN, KURTIS E. (US)；巴爾戈伐　維普爾 BHARGAVA, VIPUL (IN)；戴維斯　達利 DAVIS, DARRYL L. (US)；克里斯納　維諾 KRISHNA, VINOD (US)；李奧尼　古義朵 LEONI, GUIDO (IT)；波卡里可　大衛 POCALYKO, DAVID (US)；沙伐巴克許　裴賈 SAFABAKHSH, PEGAH (US)；瑟普斐達　馬內爾 SEPULVEDA, MANUEL (CL)；賽吉爾　德瑞克 SIEGEL, DERICK (US)；高塔迪斯　馬可 GOTTARDIS, MARCO (US)

(74)代理人：陳彥希；何愛文

(56)參考文獻：

WO　2018/102585A1

審查人員：葉士緯

申請專利範圍項數：29 項　圖式數：8　共 3399 頁

(54)名稱

前列腺新抗原及其用途

(57)摘要

本揭露關於前列腺新抗原、編碼其等之多核苷酸、包含該等新抗原之載體、宿主細胞、重組病毒顆粒、疫苗、結合該等前列腺新抗原之蛋白質分子、及製造及使用其等之方法。

The disclosure relates to prostate neoantigens, polynucleotides encoding them, vectors, host cells, recombinant virus particles, vaccines comprising the neoantigens, proteinaceous molecules binding the prostate neoantigens, and methods of making and using them.

公告本

I852977

【發明摘要】

【中文發明名稱】　前列腺新抗原及其用途

【英文發明名稱】　PROSTATE NEOANTIGENS AND THEIR USES

【中文】

本揭露關於前列腺新抗原、編碼其等之多核苷酸、包含該等新抗原之載體、宿主細胞、重組病毒顆粒、疫苗、結合該等前列腺新抗原之蛋白質分子、及製造及使用其等之方法。

【英文】

The disclosure relates to prostate neoantigens, polynucleotides encoding them, vectors, host cells, recombinant virus particles, vaccines comprising the neoantigens, proteinaceous molecules binding the prostate neoantigens, and methods of making and using them.

【指定代表圖】無

【代表圖之符號簡單說明】無

【特徵化學式】無

【發明說明書】

【中文發明名稱】　前列腺新抗原及其用途

【英文發明名稱】　PROSTATE NEOANTIGENS AND THEIR USES

〔相關申請案之交互參照〕

【0001】　本申請案主張美國臨時專利申請案序號 62/913,969（2019 年 10 月 11 日提出申請）、美國臨時專利申請案序號 62/883,786（2019 年 8 月 07 日提出申請）、美國臨時專利申請案序號 62/851,273（2019 年 5 月 22 日提出申請）、及美國臨時專利申請案序號 62/790,673（2019 年 1 月 10 日提出申請）之優先權，前述申請案之全部內容係以引用方式全文併入本文中。

〔序列表〕

【0002】　本申請案含有經由 EFS-Web 提交的序列表，其全部內容係以引用方式全文併入本文中。ASCII 文字檔（建立於 2019 年 12 月 16 日）被命名為 JBI6160TWNP1_ST25.txt 且檔案大小為 554 千位元組。

【技術領域】

【先前技術】

【0003】　前列腺癌係男性最常見的非皮膚性惡性病，且係西方世界男性的第二大癌症死因。前列腺癌是由於前列腺中異常細胞的不受控制生長所造成。一旦前列腺癌腫瘤發展，雄性激素（諸如睪固酮）會促進前列腺癌生長。在其早期階段，局部前列腺癌通常可利用局部療法來治癒，包括例如手術移除

前列腺及放射治療。然而，當局部療法無法治癒前列腺癌時（有高達三分之一的男性會發生此情況），疾病會進展為無法治癒的轉移性疾病。

【0004】 多年來，針對患有惡性去勢抗性前列腺癌(mCRPC)之男性的已建立標準照護係歐洲紫杉醇(docetaxel)化學療法。最近，乙酸阿比特龍酯（abiraterone acetate，ZYTIGA®）與強體松(prednisone)組合已獲准用於治療轉移性去勢抗性前列腺癌。雄性激素受體(AR)標靶劑（諸如恩雜魯胺（enzalutamide，XTANDI®））亦已進入治療轉移性去勢抗性前列腺癌的市場。基於鉑之化學療法已在許多臨床研究中對於分子未選擇性(molecularly unselected)前列腺癌患者進行測試，但成果有限且具有顯著毒性。然而，仍有患者子集對於這些治療一開始沒有反應或變得具有難治性（或抗性）。沒有已獲准之治療選項可用於此類患者。

【0005】 因此，仍然需要對抗前列腺癌之療法，包括荷爾蒙敏感性前列腺癌、從未接受荷爾蒙治療(hormone naive)之高風險前列腺癌、及去勢抗性前列腺癌。

【發明內容】

【0006】 本揭露提供一種經單離之多核苷酸，其編碼下列之多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、

153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或 447、或其片段。

【0007】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其包含下列之多核苷酸序列：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、

228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、458、459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、519、520、521、522、523、524、525、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、或 540、或其片段。

【0008】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、

192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0009】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、

317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0010】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【0011】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0012】 本揭露亦提供一種載體，其包含

編碼一或多個下列之多肽的多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段；

一或多個下列之多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、或458、或其片段；

異源多核苷酸，其編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、

149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段；或

異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、

230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0013】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組人類腺病毒(rAd)。

【0014】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組經修飾安卡拉痘苗病毒(recombinant modified vaccinia Ankara, rMVA)。

【0015】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組大猿(great ape)腺病毒(rGAd)。

【0016】 本揭露亦提供一種細胞，其包含本揭露之載體或本揭露之重組病毒或經本揭露之載體或本揭露之重組病毒轉導。

【0017】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之多核苷酸。

【0018】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之異源多核苷酸。

【0019】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之多肽。

【0020】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之異源多肽。

【0021】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之載體。

【0022】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rAd。

【0023】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rMVA。

【0024】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rGAd。

【0025】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之細胞。

【0026】 本發明亦提供一種醫藥組成物，其包含本揭露之疫苗及醫藥上可接受之載劑或佐劑。

【0027】 本揭露亦提供一種套組，其包含一或多種本揭露之疫苗或本揭露之醫藥組成物。

【0028】 本揭露亦提供一種預防或治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的一或多種本揭露之疫苗或一或多種本揭露之醫藥組成物。

【0029】 本揭露亦提供一種在對象中誘導對一或多個下列之多肽的免疫反應之方法：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、

355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段，其包含向該對象投予一或多種本揭露之疫苗。

【0030】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0031】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0032】 本揭露亦提供一種載體，其包含：

異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段；

包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、178、459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、519、520、521、522、523、524、525、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異

源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段；

編碼下列之異源多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624；

編碼下列之異源多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626；

包含 SEQ ID NO: 542 或 SEQ ID NO: 551 之多核苷酸序列的異源多核苷酸；或包含 SEQ ID NO: 544 或 SEQ ID NO: 553 之多核苷酸序列的異源多核苷酸。

【0033】　本揭露亦提供一種重組人類腺病毒(rAd)，其包含：

異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、

309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；或

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、

522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0034】 本揭露亦提供一種重組大猿腺病毒(rGAd)，其包含：

異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、

481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；或

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0035】 本揭露亦提供一種重組經修飾安卡拉痘苗病毒(rMVA)，其包含：

異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、

262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段；或

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【0036】 本揭露亦提供一種包含rAd之疫苗，其包含異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、

309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；或

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、

522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0037】 本揭露亦提供一種包含 rGAd20 之疫苗，其包含異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、

481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；或

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0038】 本揭露亦提供一種包含 rMVA 之疫苗，其包含異源多核苷酸，其編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、

212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段；

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；或

包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0039】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、

444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0040】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含：

向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段，該疫苗作為初免劑(prime)；及

向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段，該疫苗作為加強劑(boost)；藉以治療或預防該對象中之該前列腺癌。

【0041】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼下列之異源多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624。

【0042】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼下列之異源多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626。

【0043】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；其中該第一異源多肽及該第二異源多肽具有不同之胺基酸序列。

【0044】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；其中該第一異源多肽及該第二異源多肽具有不同之胺基酸序列。

【0045】 本揭露亦提供一種特異性結合本揭露之多肽的經單離之蛋白質分子。

【0046】 本揭露亦提供一種預防或治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予本揭露之蛋白質分子。

【0047】 應當理解的是，以上本發明實施例所涵蓋之多肽除了包含所具體列舉之多肽及其片段外，亦包含額外之多肽序列，其包括一或多種與所具體列舉者不同之多肽。同樣地，以上本發明實施例所涵蓋之多核苷酸除了包含所具體列舉之多核苷酸及其片段外，亦包含額外之多核苷酸序列，其包括一或多種與所具體列舉者不同之多核苷酸。

【圖式簡單說明】

【0048】

〔**圖 1**〕顯示基因 A 與基因 B 間之嵌合通讀融合(chimeric read-through fusion)的草圖。新抗原肽序列出現在斷點接合處。

〔**圖 2**〕顯示由於染色體改變（諸如 DNA 易位）所導致之基因融合的草圖。

〔**圖 3**〕顯示具有選擇性(alternative) 5'或 3'剪接位點、經保留之內含子、經排除之外顯子、或選擇性終止或插入之剪接變體的草圖。

〔**圖 4**〕顯示用於識別出剪接變體之方法的草圖。

〔**圖 5A**〕顯示描繪在無刺激(DMSO)後 PMBC 樣本中之 $TNF\alpha^{+}IFN\gamma^{+}CD8^{+}$ T 細胞頻率的流式細胞術點圖。

〔**圖 5B**〕顯示描繪在用 CEF 肽刺激後 PMBC 樣本中之 $TNF\alpha^{+}IFN\gamma^{+}CD8^{+}$ T 細胞頻率的流式細胞術點圖。

〔**圖 5C**〕顯示描繪在用 P16 刺激後 PMBC 樣本中之 $TNF\alpha^{+I}FN\gamma^{+}CD8^{+}$ T 細胞頻率的流式細胞術點圖。

〔**圖 5D**〕顯示描繪在用 P98 刺激後 PMBC 樣本中之 $TNF\alpha^{+}IFN\gamma^{+}CD8^{+}$ T 細胞頻率的流式細胞術點圖。

〔**圖 5E**〕顯示描繪在用 P3 自體抗原刺激後 PMBC 樣本中之 $TNF\alpha^{+}IFN\gamma^{+}CD8^{+}$ T 細胞頻率的流式細胞術點圖。

〔**圖 6**〕顯示 PBMC 樣本對指定新抗原展現出陽性免疫反應的前列腺癌患者數目。P3、P6、P7、P9、及 P92 代表自體抗原。

〔**圖 7**〕顯示 PBMC 樣本對指定之新抗原展現出陽性 $CD4^+$免疫反應的前列腺癌患者數目。

〔**圖 8**〕顯示 PBMC 樣本對指定之新抗原展現出陽性 $CD8^+$免疫反應的前列腺癌患者數目。

【實施方式】

定義

【0049】 所有在本說明中引用、包括但不限於專利及專利申請文件之發表文獻在此全部併入作為參照。

【0050】 應理解的是，本文中所使用的用語僅用於描述特定實施例，且不意欲為限制性。除非另有定義，否則本文中所使用之所有技術及科學用語皆具有與本揭露有關之技術領域中具有通常知識者所共同理解的相同含義。

【0051】 雖然任何類似或均等於本文中所述者之方法及材料可在用於測試本揭露之實務中使用，但本文中仍描述例示性材料及方法。在描述及請求本揭露時，將使用下列用語。

【0052】 於本說明書及隨附的申請專利範圍中，除非內文另有明確說明，否則單數形式的「**一(a/an)**」及「**該(the)**」皆包括複數指稱。因此，例如對於「一細胞(a cell)」之指稱包括兩或更多個細胞之組合與類似者。

【0053】 連接詞「**包含(comprising)**」、「**基本上由...組成(consisting essentially of)**」、及「**由...組成(consisting of)**」意欲意味著彼等在專利語言中一般公認的意義；亦即，(i)「包含(comprising)」與「包括(including)」、「含有(containing)」、或「其特徵在於(characterized by)」同義，係包括式或開放

式，且不排除額外、未列舉之元件或方法步驟；(ii)「由...組成」排除請求項中未指明的任何元件、步驟、或成分；且(iii)「基本上由...組成」將請求項的範疇限制在所指明的材料或步驟、「及不實質影響所主張之揭露的（多個）基本及新穎特徵者」。以片語「包含」（或其均等詞）描述的實施例亦提供以「由...組成」及「基本上由...組成」所獨立描述之實施例。

【0054】 如本說明書及隨附申請專利範圍中所使用，當片語「**及其片段**」附接至清單時，其包括該相關聯清單中之一或多個成員的片段。該清單可包含馬庫西(Markush)群組，舉例而言，片語「**由肽 A、B、及 C、及其片段所組成之群組**」指明或敘述包括 A、B、C、A 之片段、B 之片段、及/或 C 之片段的馬庫西群組。

【0055】 「**經單離(isolated)**」係指已自產出該分子的系統（諸如重組細胞）的其他組分實質上分離及/或純化出之均質分子族群（諸如合成多核苷酸或多肽）、以及已經受至少一次純化或單離步驟的蛋白質。「經單離」係指實質上不含其他細胞材料及/或化學物之分子，且涵蓋經單離成更高純度之分子，諸如 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、99%、或 100%純度。

【0056】 「**多核苷酸(polynucleotide)**」係指包含以糖-磷酸主鏈或其他等效共價化學結構所共價連接之核苷酸鏈的合成分子。cDNA 係多核苷酸之典型實例。

【0057】 「**多肽(polypeptide)**」或「**蛋白質(protein)**」係指包含至少二個以肽鍵連接之胺基酸殘基以形成多肽的分子。少於 50 個胺基酸的小型多肽可稱為「**肽(peptide)**」。

【0058】 「**免疫原性片段(immunogenic fragment)**」係指當片段與 MHC I類或 MHC II類分子複合時，由細胞毒性 T 淋巴球、輔助 T 淋巴球、或 B 細胞辨識之多肽。

【0059】 「**框內(in-frame)**」係指第一多核苷酸中的密碼子讀框係與連接在一起以形成異源多核苷酸之第二多核苷酸中的密碼子讀框相同。框內異源多核苷酸會編碼由第一多核苷酸及第二多核苷酸兩者所編碼之異源多肽。

【0060】 「**免疫原性的(immunogenic)**」係指包含一或多種免疫原性片段之多肽。

【0061】 「**異源(heterologous)**」係指二或更多個多核苷酸或二或更多個多肽，其等本質上彼此找不到相同關係。

【0062】 「**異源多核苷酸(heterologous polynucleotide)**」係指編碼二或更多種如本文中所述之新抗原的非天然存在多核苷酸。

【0063】 「**異源多肽(heterologous polypeptide)**」係指包含二或更多種如本文中所述之新抗原多肽的非天然存在多肽。

【0064】 「**非天然存在(non-naturally occurring)**」係指不存在於自然中之分子。

【0065】 「**載體(vector)**」係指在生物系統內能夠被複製或者可在此等系統之間移動的多核苷酸。載體多核苷酸一般含有作用為促進這些多核苷酸在生物系統中的複製或維持的元素，諸如複製源、多腺核苷酸化信號、或選擇標記。此等生物系統的實例可包括細胞、病毒、動物、植物、及利用能夠複製載體之生物組件的重構生物系統(reconstituted biological system)。包含載體之多核苷酸可為 DNA 或 RNA 分子或這些分子的雜交物。

【0066】 「**表現載體(expression vector)**」係指可在生物系統或重構生物系統中用以指引多肽轉譯的載體，該多肽係由存在於該表現載體中之多核苷酸序列所編碼。

【0067】 「**病毒載體(viral vector)**」係指一種載體建構體，其包括至少一種病毒來源的多核苷酸元件，且具有被包裝成病毒載體顆粒之能力。

【0068】 「**新抗原(neoantigen)**」係指一種存在於前列腺腫瘤組織中之多肽，其具有至少一個使其與存在於非惡性組織中之對應野生型多肽不同的改變，例如經由腫瘤細胞中之突變或特異於腫瘤細胞之轉譯後修飾。突變可包括框移(frameshift)或非框移插入或缺失、錯義或無義取代、剪接位點改變、異常剪接變體、基因體重排或基因融合、或任何產生新抗原之基因體或表現改變。

【0069】 「**盛行率(prevalence)**」係指所研究群體帶有前列腺新抗原之百分比。

【0070】 「**重組(recombinant)**」係指藉由重組方式製備、表現、建立、或單離之多核苷酸、多肽、載體、病毒、及其他巨分子。

【0071】 「**疫苗(vaccine)**」係指一種組成物，其包含一或多種免疫原性多肽、免疫原性多核苷酸或片段、或其任何組合並經刻意投予以在接受者（例如，對象）中誘導後天免疫力。

【0072】 疾病或病症（諸如癌症）之「**治療(treat/treating/treatment)**」係指達成下列一或多者：減少病症之嚴重性及/或持續時間、抑制所治療病症特有之症狀的惡化、限制或預防病症於先前已患有該病症之對象中復發、或限制或預防症狀於先前已有該病症症狀之對象中復發。

【0073】 疾病或病症之「**預防(prevent/preventing/prevention/prophylaxis)**」意指預防病症在對象中發生。

【0074】 「**治療有效量(therapeutically effective amount)**」係指有效達成所欲治療成果所需之劑量及時間段的量。治療有效量可依不同因素而異，諸如個體之疾病狀態、年齡、性別、及體重、以及治療劑或治療劑的組合在個體中誘發所欲反應的能力。有效的治療劑或治療劑組合之例示性指標包括例如患者之幸福感改善。

【0075】 「**復發(relapsed)**」係指在先前用治療劑治療後的一段時間改善之後，疾病或疾病之徵象及症狀的回歸。

【0076】 「**難治性(refractory)**」係指對治療沒有反應的疾病。難治性疾病可在治療之前或在開始治療時對該治療具有抗性，或者難治性疾病可在治療期間變成具有抗性。

【0077】 「**對象(subject)**」包括任何人類或非人類動物。「**非人類動物(nonhuman animal)**」包括所有脊椎動物，例如哺乳動物及非哺乳動物，諸如非人類靈長類、綿羊、狗、貓、馬、牛、雞、兩棲動物、爬蟲動物等。用語「**對象(subject)**」與「**患者(patient)**」在本文中可互換使用。

【0078】 「**與...組合(in combination with)**」意指將二或更多種治療劑一起以混合物形式投予至對象，其係並行以單劑投予或以任何順序以單劑依序投予。

【0079】 當與免疫反應有關時，「**增強(enhance)**」或「**誘導(induce)**」係指增加免疫反應之規模及/或效率或延長免疫反應之持續時間。該等用語可與「**提升(augment)**」互換使用。

【0080】 「**免疫反應(immune response)**」係指由脊椎動物對象之免疫系統對免疫原性多肽或多核苷酸或片段的任何反應。例示性免疫反應包括局部及全身性細胞免疫以及體液免疫，諸如細胞毒性 T 淋巴球(CTL)反應（包括 $CD8^+$ CTL 之抗原特異性誘導）、輔助 T 細胞反應（包括 T 細胞增生反應及細胞介素釋放）、及 B 細胞反應（包括抗體反應）。

【0081】 「**特異性結合(specifically binds/secific binding/specifically binding)**」或「**結合(bind)**」係指蛋白質分子以比對其他抗原更大之親和力結合至抗原或抗原內的表位。一般而言，蛋白質分子以下列平衡解離常數(KD)結合至抗原或抗原內的表位：約 1×10^{-7} M 或更小，例如約 5×10^{-8} M 或更小、約 1×10^{-8} M 或更小、約 1×10^{-9} M 或更小、約 1×10^{-10} M 或更小、約 1×10^{-11} M 或更小、或約 1×10^{-12} M 或更小，一般以小於其結合至非特異性抗原（例如 BSA、酪蛋白）之 KD 至少一百倍的 KD 結合。在此處所述之前列腺新抗原的上下文中，「特異性結合(specific binding)」係指蛋白質分子結合至前列腺新抗原而對野生型蛋白質（該新抗原係該野生型蛋白質之變體）沒有可偵測之結合。

【0082】 「**變體(variant)**」、「**突變體(mutant)**」、或「**經改變(altered)**」係指因一或多個修飾（例如一或多個取代、插入、或缺失）而與參考多肽或參考多核苷酸不同的多肽或多核苷酸。

【0083】 「**抗體(antibody)**」係指免疫球蛋白分子，包括單株抗體（包括鼠類、人類、人源化(humanized)、及嵌合單株抗體）、抗原結合片段、雙特異性或多特異性抗體、二聚體、四聚體、或多聚體抗體、單鏈抗體、域抗體、及任何其他包含具有所需特異性之抗原結合位的免疫球蛋白分子之修飾組態。

【0084】 「**全長抗體(full length antibody)**」包含藉由雙硫鍵互連之兩條重鏈(HC)及兩條輕鏈(LC)以及其多聚體（例如 IgM）。各重鏈包含重鏈可變域(VH)及重鏈恆定域，重鏈恆定域包含 CH1 次結構域、鉸鏈次結構域、CH2 次結構域、及 CH3 次結構域。各輕鏈包含輕鏈可變域(VL)及輕鏈恆定域(CL)。VH 及 VL 可進一步次分成多個高度變異區（稱為互補決定區(CDR)），其間穿插有多個架構區(FR)。各 VH 及 VL 係由三個 CDR 及四個 FR 區段組成，按照下列順序從胺基至羧基端排列：FR1、CDR1、FR2、CDR2、FR3、CDR3、及 FR4。

【0085】 「**互補決定區(complementarity determining region, CDR)**」係結合抗原之抗體區。VH 中有三個 CDR（HCDR1、HCDR2、HCDR3），且 VL 中有三個 CDR（LCDR1、LCDR2、LCDR3）。CDR 可使用各種描繪來定義，諸如 Kabat (Wu et al. (1970) J Exp Med 132: 211-50; Kabat et al., Sequences of Proteins of Immunological Interest, 5th Ed. Public Health Service, National Institutes of Health, Bethesda, Md., 1991)、Chothia (Chothia et al. (1987) J Mol Biol 196: 901-17)、IMGT (Lefranc et al. (2003) Dev Comp Immunol 27: 55-77)、及 AbM (Martin and Thornton J Bmol Biol 263: 800-15, 1996)。描述各種描繪與可變區編號之間之對應（參見，例如 Lefranc et al. (2003) Dev Comp Immunol 27: 55-77；Honegger 及 Pluckthun, J Mol Biol (2001) 309:657-70；國際免疫遺傳學(International ImMunoGeneTics, IMGT)資料庫；網路資源，http://www_imgt_org）。可用程式（諸如 UCL Business PLC 之 abYsis）可用於描繪 CDR。本文中所使用之用語「CDR」、「HCDR1」、「HCDR2」、「HCDR3」、「LCDR1」、「LCDR2」及「LCDR3」包括由上述 Kabat、

Chothia、IMGT、或 AbM 中的任何方法定義的 CDR，除非在說明書中另有明確說明。

【0086】 免疫球蛋白可被分為下列五大類：IgA、IgD、IgE、IgG、及 IgM，取決於重鏈恆定區胺基酸序列。IgA 及 IgG 被進一步細分為同型 IgA1、IgA2、IgG1、IgG2、IgG3、及 IgG4。任何脊椎動物物種的抗體輕鏈可被分為兩種明確不同類型（即 kappa (κ)及 lambda (λ)）中之一者，其視其恆定域的胺基酸序列而定。

【0087】 「**抗原結合片段(antigen-binding fragment)**」係指免疫球蛋白分子之保留親系全長抗體之抗原結合特性的部分。例示性抗原結合片段係重鏈互補決定區(HCDR) 1、2、及/或 3、輕鏈互補決定區(LCDR) 1、2、及/或 3、VH、VL、VH 及 VL、Fab、F(ab')2、Fd、及 Fv 片段、以及由一個 VH 域或一個 VL 域所組成的域抗體(dAb)。VH 及 VL 域可經由合成連接子連接在一起以形成各種類型的單鏈抗體設計，其中 VH/VL 域會進行分子內配對，或者在 VH 及 VL 域係由分開之鏈所表現之情況下則會進行分子間配對，以形成單價抗原結合位，諸如單鏈 Fv (scFv)或雙價抗體(diabody)；描述於例如國際專利公開號 WO1998/44001、國際專利公開號 WO1988/01649、國際專利公開號 WO1994/13804、或國際專利公開號 WO1992/01047 中。

【0088】 「**單株抗體(monoclonal antibody)**」係指自實質上均一的抗體分子群體獲得之抗體，亦即，除了可能熟知之改變之外包含該群體之個別抗體係同一的，該等改變諸如從抗體重鏈移除 C 端離胺酸或轉譯後修飾，諸如胺基酸異構化或脫醯胺化、甲硫胺酸氧化或天冬醯胺酸或麩醯胺酸脫醯胺化。單株抗體一般結合一種抗原表位。雙特異性單株抗體會結合兩種不同的抗原表位。

單株抗體在抗體群內可具有異源醣基化。單株抗體可係單特異性或多特異性的（諸如雙特異性的）、單價、二價、或多價的。

【0089】 「**人源化抗體(humanized antibody)**」係指至少一個 CDR 係衍生自非人類物種且至少一個架構係衍生自人類免疫球蛋白序列的抗體。人源化抗體可在架構中包括取代，所以該等架構可能不是所表現人類免疫球蛋白或人類免疫球蛋白生殖系基因序列的確切複製物。

【0090】 「**人類抗體(human antibody)**」係指經最佳化以在投予至人類對象時具有最小免疫反應之抗體。人類抗體之可變區係衍生自人類免疫球蛋白序列。若人類抗體含有恆定區或恆定區的一部分，則該恆定區亦衍生自人類免疫球蛋白序列。如果該人類抗體的可變區係得自使用人類生殖系免疫球蛋白或重排(rearranged)免疫球蛋白基因的系統，則人類抗體包含「衍生自(derived from)」人源序列的重及輕鏈可變區。此等例示性系統係經展示在噬菌體上的人類免疫球蛋白基因庫(gene library)、及基因轉殖非人類動物（諸如帶有人類免疫球蛋白基因位點的小鼠或大鼠）。當相較於人類中表現之免疫球蛋白時，「人類抗體」一般含有胺基酸差異，這是由於用於獲得人類抗體及人類免疫球蛋白基因位點之系統之間的差異、引入體細胞突變或向架構或 CDR 或兩者中刻意引入取代。一般而言，「人類抗體」在胺基酸序列上與由人類生殖系免疫球蛋白或重排免疫球蛋白基因所編碼的胺基酸序列具有至少約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一性。在一些情況下，「人類抗體(human antibody)」可含有自人類架構序列分析導出的共有架構序列，例如在 Knappik et al., (2000) J Mol Biol 296:57-86 中所述，或併入經展示在噬菌體上之

人類免疫球蛋白基因庫的合成 HCDR3，例如在 Shi et al., (2010) J Mol Biol 397:385-96 及國際專利公開號 WO2009/085462 中所述。至少一種 CDR 係衍生自非人類物種的抗體不包括在「人類抗體」的定義中。

【0091】 「**替代支架(alternative scaffold)**」係指一種單鏈蛋白質架構，其含有與具有高構形容許度之可變域相關聯的結構化核心。該等可變域容許變異引入而不會減損支架完整性，因而該等可變域可經工程改造且經選擇以結合至特定抗原。

【0092】 「**嵌合抗原受體(chimeric antigen receptor)**」或「**CAR**」係指經工程改造之 T 細胞受體，其將配體或抗原特異性移植至 T 細胞（例如，初始(naïve) T 細胞、中央記憶 T 細胞、效應記憶 T 細胞、或其組合）上。CAR 亦稱為人工 T 細胞受體、嵌合 T 細胞受體或嵌合免疫受體。CAR 包含能夠與抗原結合之胞外域、跨膜域及至少一個胞內域。CAR 胞內域包含已知作用為傳輸信號以造成細胞中之生物過程的活化或抑制之結構域的多肽。跨膜域包含已知橫跨細胞膜且可發揮連結胞外域及傳訊域之作用的任何肽或多肽。嵌合抗原受體可選地可包含鉸鏈域，其作為胞外域與跨膜域之間的連接子。

【0093】 「**T 細胞受體(T cell receptor)**」或「**TCR**」係指能夠辨識當由 MHC 分子呈現時之肽的分子。天然存在 TCR 異二聚體在大約 95%的 T 細胞中係由阿法(α)及貝他(β)鏈所組成，而大約 5%的 T 細胞具有由伽瑪(γ)及德他(δ)鏈所組成之 TCR。天然 TCR 之各個鏈係免疫球蛋白超家族之成員，且具有一個 N 端免疫球蛋白(Ig)可變(V)域、一個 Ig 恆定(C)域、跨膜/跨細胞膜區、及在 C 端之短胞質尾。TCR a 鏈及 β 鏈兩者之可變域具有三個高度變異或互補決定區

(CDR)（CDR1、CDR2、及 CDR3），其等負責辨識呈現在 MHC 上之經處理抗原。

【0094】 TCR 可為全長 α/β 或 γ/δ 異二聚體，或是包含 TCR 保持結合肽/MHC 複合物之胞外域的部分之可溶性分子。可將 TCR 工程改造為單鏈 TCR。

【0095】 「**T 細胞受體複合物(T cell receptor complex)**」或「**TCR 複合物(TCR complex)**」係指包含 TCRα 及 TCRβ 鏈、CD3ε、CD3γ、CD3δ、及 CD3ζ 分子之已知 TCR 複合物。在一些情況下，TCRα 及 TCRβ 鏈係由 TCRγ 及 TCRδ 鏈置換。形成 TCR 複合物之各種蛋白質的胺基酸序列係眾所皆知的。

【0096】 「**T 細胞(T cell)**」及「**T 淋巴球(T lymphocyte)**」在本文中係可互換的且同義地使用。T 細胞包括胸腺細胞、初始 T 淋巴球、記憶 T 細胞、未成熟 T 淋巴球、成熟 T 淋巴球、休止 T 淋巴球、或活化 T 淋巴球。T 細胞可係輔助 T (Th)細胞，例如第 1 型輔助 T (Th1)細胞或第 2 型輔助 T (Th2)細胞。T 細胞可係輔助 T 細胞（HTL；$CD4^+$ T 細胞）$CD4^+$ T 細胞、細胞毒性 T 細胞（CTL；$CD8^+$ T 細胞）、腫瘤浸潤細胞毒性 T 細胞（TIL；$CD8^+$ T 細胞）、$CD4^+CD8^+$ T 細胞、或 T 細胞之任何其他子集。亦包括的是「NKT 細胞」，其係指 T 細胞之特化族群，其表現半不變 αβ T 細胞受體(semi-invariant αβ T-cell receptor)，但亦表現出一般與 NK 細胞相關聯之各種分子標記，諸如 NK1.1。NKT 細胞包括 $NK1.1^+$及 $NK1.1^-$、以及 $CD4^+$、$CD4^-$、$CD8^+$、及 $CD8^-$細胞。NKT 細胞上之 TCR 的獨特之處在於，其會辨識類 MHC I 分子 CD Id 所呈現之醣脂質(glycolipid)抗原。NKT 細胞由於其能夠產生促進發炎或免疫耐受性之細胞介素而可具有保護性或有害效應。亦包括的是「伽瑪-德他 T 細胞（γδ T 細胞）」，其係指特化族群，即在表面上具有不同 TCR 之 T 細胞小亞群，且不

像大部分 T 細胞（其中 TCR 係由兩條指定為 α-TCR 鏈及 β-TCR 鏈之醣蛋白鏈構成），γδ T 細胞中之 TCR 係由 γ 鏈及 δ 鏈組成。γδ T 細胞可在免疫監控及免疫調節中發揮作用，且發現其係 IL-17 之重要來源並誘導穩健之 $CD8^+$細胞毒性 T 細胞反應。亦包括的是「調節性 T 細胞(regulatory T cell)」或「Treg」，其係指抑制異常或過度免疫反應且在免疫耐受性中發揮作用之 T 細胞。Treg 一般係轉錄因子 Foxp3 陽性 $CD4^+$T 細胞，且亦可包括轉錄因子 Foxp3 陰性調節性 T 細胞，其係生產 IL-10 之 $CD4^+$T 細胞。

【0097】 「**天然殺手細胞(natural killer cell)**」或「**NK 細胞**」係指 CD 16^+ $CD56^+$及/或 $CD57^+$ TCR-表型之分化淋巴球。NK 之特徵在於其能夠結合並藉由活化特定溶細胞酶來殺滅無法表現「自體(self)」MHC/HLA 抗原之細胞、能夠殺滅腫瘤細胞或其他表現 NK 活化受體之配體的病變細胞、及能夠釋放刺激或抑制免疫反應之蛋白質分子（稱為細胞介素）。

【0098】 「**約(about)**」意指在特定值的可接受誤差範圍內，如所屬技術領域中具有通常知識者所判定，其將部分地取決於該值是如何測量或判定的，即測量系統的限制。除非在實例或說明書中的其他地方在一特定檢定、結果或實施例的上下文中另有明確說明，「約(about)」意指根據本領域的實務在一個標準偏差內，或者至多 5%的範圍，以較大者為準。

【0099】 「**抗原呈現細胞(antigen presenting cell)**」(APC)係指在其表面上呈現與主要組織相容性複合體分子相關聯之抗原的任何細胞，主要組織相容性複合體分子係 MHC I 類或 MHC II 類分子、或兩者。

【0100】 「**初免-加強(prime-boost)**」或「**初免-加強方案(prime-boost regimen)**」係指一種治療對象之方法，其涉及用第一疫苗引發 T 細胞反應，接

著用第二疫苗加強該免疫反應。第一疫苗及第二疫苗一般係不同的。此等初免-加強免疫法誘發之免疫反應較用相同疫苗來引發及加強所能達成的高度及寬度更大。初免步驟啟動記憶細胞而加強步驟擴大記憶反應。加強可發生一次或多次。

【0101】 「**促進子元件(facilitator element)**」係指可操作地連接至多核苷酸或多肽之多核苷酸或多肽元件，且包括啟動子、增強子、多腺核苷酸化信號、終止密碼子、蛋白質標籤（諸如組胺酸標籤）、及類似者。本文中之促進子元件包括調節元件。

【0102】 在多肽或多核苷酸序列之上下文中的「**不同(distinct)**」係指不同一的多肽或多核苷酸序列。

物質組成

【0103】 本揭露關於前列腺新抗原、編碼其等之多核苷酸、包含該等新抗原或編碼該等新抗原之多核苷酸的載體、宿主細胞、疫苗、結合該等前列腺新抗原之蛋白質分子、及製造及使用其等之方法。本揭露亦提供包含盛行於前列腺癌患者群體中的本揭露之前列腺新抗原的疫苗，藉以提供可用於治療經診斷患有各種階段之前列腺癌（諸如局部或轉移前列腺癌）的廣泛患者群體。

【0104】 癌細胞會產生由基因體改變及異常轉錄程序所導致之新抗原。患者中之新抗原負荷已與對免疫療法之反應相關聯(Snyder et al., N Engl J Med. 2014 Dec 4; 371(23):2189-2199. doi: 10.1056/NEJMoa1406498. Epub 2014 Nov 19; Le et al., N Engl J Med. 2015 Jun 25; 372(26):2509-20. doi: 10.1056/NEJMoa1500596. Epub 2015 May 30; Rizvi et al., Science. 2015 Apr 3;

348(6230):124-8. doi: 10.1126/science.aaa1348. Epub 2015 Mar 12; Van Allen et al., Science. 2015 Oct 9; 350(6257):207-211. doi: 10.1126/science.aad0095. Epub 2015 Sep 10)。本揭露至少部分基於前列腺癌患者中常見之前列腺新抗原的識別，因而可用於開發適合治療廣泛前列腺癌患者的療法。一或多種本揭露之新抗原或編碼該等新抗原的多核苷酸亦可用於診斷或預後目的。

本揭露之多肽及多核苷酸

【0105】 本揭露提供一種經單離之多核苷酸，其編碼下列之多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、

388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【0106】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其包含下列之多核苷酸序列：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、或458、或其片段

【0107】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其包含下列之多核苷酸序列：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、499、500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、或 540、或其片段。

【0108】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、

348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0109】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【0110】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【0111】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、

213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0112】 在一些實施例中，片段包含至少 18 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 21 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 24 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 27 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 30 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 33 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 36 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 39 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 42 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 45 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 48 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 51 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 54 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 57 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 60 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 63 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 66 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 69

個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 72 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含至少 75 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 18 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 21 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 27 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 30 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 33 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 36 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 39 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 42 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 45 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 48 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 51 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 54 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 57 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 60 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 63 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 66 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 69 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 72 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 75 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 18 至 75 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 21 至 75 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 75 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 72 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 69 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 66 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 63 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 60 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 57 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 54 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 51 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 48 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 45 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 24 至 42 個核苷酸。在一

些實施例中，片段包含約 27 至 42 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 27 至 39 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 27 至 36 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 27 至 33 個核苷酸。在一些實施例中，片段包含約 27 至 30 個核苷酸。

【0113】 本揭露之多核苷酸及異源多核苷酸編碼前列腺新抗原及包含二或更多種本文中所述之前列腺新抗原的異源多肽。本揭露之多核苷酸及異源多核苷酸可用於產生本揭露之多肽、異源多肽、載體、重組病毒、細胞、及疫苗。本揭露之多核苷酸及異源多核苷酸可用作為治療劑，使用各種技術將其等遞送至患有前列腺癌之對象，包括如本文中所述之病毒載體或如本文中亦敘述之其他遞送技術。

【0114】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 1 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 2 之多核苷酸或其片段編碼。

【0115】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 3 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 3 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 4 之多核苷酸或其片段編碼。

【0116】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 5 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 5 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 6 之多核苷酸或其片段編碼。

【0117】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 7 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 7 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 8 之多核苷酸或其片段編碼。

【0118】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 9 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 9 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 10 之多核苷酸或其片段編碼。

【0119】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 11 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 11 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 12 之多核苷酸或其片段編碼。

【0120】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 13 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 13 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 14 之多核苷酸或其片段編碼。

【0121】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 15 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 15 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 16 之多核苷酸或其片段編碼。

【0122】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 17 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 17 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 18 之多核苷酸或其片段編碼。

【0123】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 19 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 19 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 20 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 19 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 497 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 19 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 538 之多核苷酸或其片段編碼。

【0124】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 21 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 21 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 22 之多核苷酸或其片段編碼。

【0125】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 23 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 23 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 24 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 23 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 498 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 23 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 539 之多核苷酸或其片段編碼。

【0126】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 25 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 25 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 26 之多核苷酸或其片段編碼。

【0127】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 27 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 27 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 28 之多核苷酸或其片段編碼。

【0128】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 29 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 29 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 30 之多核苷酸或其片段編碼。

【0129】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 31 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 31 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 32 之多核苷酸或其片段編碼。

【0130】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 33 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 33 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 34 之多核苷酸或其片段編碼。

【0131】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 35 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 35 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 36 之多核苷酸或其片段編碼。

【0132】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 37 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 37 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 38 之多核苷酸或其片段編碼。

【0133】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 39 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 39 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 40 之多核苷酸或其片段編碼。

【0134】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 41 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 41 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 42 之多核苷酸或其片段編碼。

【0135】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 43 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 43 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 44 之多核苷酸或其片段編碼。

【0136】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 45 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 45 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 46 之多核苷酸或其片段編碼。

【0137】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 47 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 47 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 48 之多核苷酸或其片段編碼。

【0138】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 49 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 49 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 50 之多核苷酸或其片段編碼。

【0139】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 51 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 51 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 52 之多核苷酸或其片段編碼。

【0140】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 53 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 53 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 54 之多核苷酸或其片段編碼。

【0141】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 55 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 55 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 56 之多核苷酸或其片段編碼。

【0142】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 57 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 57 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 58 之多核苷酸或其片段編碼。

【0143】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 59 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 59 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 60 之多核苷酸或其片段編碼。

【0144】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 61 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 61 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 62 之多核苷酸或其片段編碼。

【0145】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 63 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 63 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 64 之多核苷酸或其片段編碼。

【0146】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 65 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 65 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 66 之多核苷酸或其片段編碼。

【0147】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 67 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 67 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 68 之多核苷酸或其片段編碼。

【0148】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 69 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 69 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 70 之多核苷酸或其片段編碼。

【0149】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 71 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 71 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 72 之多核苷酸或其片段編碼。

【0150】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 73 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 73 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 74 之多核苷酸或其片段編碼。

【0151】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 75 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 75 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 76 之多核苷酸或其片段編碼。

【0152】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 77 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 77 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 78 之多核苷酸或其片段編碼。

【0153】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 79 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 79 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 80 之多核苷酸或其片段編碼。

【0154】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 81 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 81 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 82 之多核苷酸或其片段編碼。

【0155】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 83 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 83 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 84 之多核苷酸或其片段編碼。

【0156】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 85 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 85 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 86 之多核苷酸或其片段編碼。

【0157】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 87 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 87 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 88 之多核苷酸或其片段編碼。

【0158】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 89 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 89 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 90 之多核苷酸或其片段編碼。

【0159】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 91 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 91 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 92 之多核苷酸或其片段編碼。

【0160】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 93 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 93 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 94 之多核苷酸或其片段編碼。

【0161】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 95 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 95 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 96 之多核苷酸或其片段編碼。

【0162】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 97 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 97 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 98 之多核苷酸或其片段編碼。

【0163】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 99 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 99 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 100 之多核苷酸或其片段編碼。

【0164】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 101 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 101 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 102 之多核苷酸或其片段編碼。

【0165】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 103 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 103 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 104 之多核苷酸或其片段編碼。

【0166】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 105 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 105 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 106 之多核苷酸或其片段編碼。

【0167】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 107 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 107 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 108 之多核苷酸或其片段編碼。

【0168】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 109 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 109 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 110 之多核苷酸或其片段編碼。

【0169】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 111 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 111 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 112 之多核苷酸或其片段編碼。

【0170】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 113 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 113 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 114 之多核苷酸或其片段編碼。

【0171】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 115 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 115 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 116 之多核苷酸或其片段編碼。

【0172】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 117 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 117 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 118 之多核苷酸或其片段編碼。

【0173】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 119 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 119 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 120 之多核苷酸或其片段編碼。

【0174】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 121 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 121 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 122 之多核苷酸或其片段編碼。

【0175】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 123 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 123 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 124 之多核苷酸或其片段編碼。

【0176】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 125 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 125 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 126 之多核苷酸或其片段編碼。

【0177】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 127 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 127 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 128 之多核苷酸或其片段編碼。

【0178】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 129 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 129 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 130 之多核苷酸或其片段編碼。

【0179】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 131 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 131 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 132 之多核苷酸或其片段編碼。

【0180】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 133 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 133 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 134 之多核苷酸或其片段編碼。

【0181】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 135 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 135 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 136 之多核苷酸或其片段編碼。

【0182】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 137 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 137 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 138 之多核苷酸或其片段編碼。

【0183】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 139 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 139 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 140 之多核苷酸或其片段編碼。

【0184】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 141 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 141 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 142 之多核苷酸或其片段編碼。

【0185】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 143 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 143 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 144 之多核苷酸或其片段編碼。

【0186】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 145 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 145 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 146 之多核苷酸或其片段編碼。

【0187】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 147 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 147 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 148 之多核苷酸或其片段編碼。

【0188】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 149 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 149 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 150 之多核苷酸或其片段編碼。

【0189】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 151 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 151 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 152 之多核苷酸或其片段編碼。

【0190】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 153 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 153 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 154 之多核苷酸或其片段編碼。

【0191】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 155 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 155 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 156 之多核苷酸或其片段編碼。

【0192】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 157 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 157 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 158 之多核苷酸或其片段編碼。

【0193】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 159 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 159 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 160 之多核苷酸或其片段編碼。

【0194】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 161 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 161 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 162 之多核苷酸或其片段編碼。

【0195】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 163 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 163 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 164 之多核苷酸或其片段編碼。

【0196】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 165 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 165 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 166 之多核苷酸或其片段編碼。

【0197】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 167 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 167 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 168 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 167 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 495 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 167 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 536 之多核苷酸或其片段編碼。

【0198】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 169 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 169 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 170 之多核苷酸或其片段編碼。

【0199】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 171 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 171 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 172 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 171 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 496 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 171 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 537 之多核苷酸或其片段編碼。

【0200】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 173 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 173 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 174 之多核苷酸或其片段編碼。

【0201】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 175 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 175 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 176 之多核苷酸或其片段編碼。

【0202】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 177 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 177 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 178 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 177 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 499 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 177 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 540 之多核苷酸或其片段編碼。

【0203】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 179 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 179 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 180 之多核苷酸或其片段編碼。

【0204】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 181 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 181 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 182 之多核苷酸或其片段編碼。

【0205】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 183 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 183 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 184 之多核苷酸或其片段編碼。

【0206】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 185 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 185 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 186 之多核苷酸或其片段編碼。

【0207】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 187 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 187 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 188 之多核苷酸或其片段編碼。

【0208】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 189 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 189 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 190 之多核苷酸或其片段編碼。

【0209】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 191 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 191 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 192 之多核苷酸或其片段編碼。

【0210】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 193 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 193 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 194 之多核苷酸或其片段編碼。

【0211】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 195 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 195 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 196 之多核苷酸或其片段編碼。

【0212】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 197 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 197 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 198 之多核苷酸或其片段編碼。

【0213】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 199 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 199 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 200 之多核苷酸或其片段編碼。

【0214】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 201 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 201 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 202 之多核苷酸或其片段編碼。

【0215】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 203 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 203 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 204 之多核苷酸或其片段編碼。

【0216】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 205 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 205 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 206 之多核苷酸或其片段編碼。

【0217】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 207 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 207 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 208 之多核苷酸或其片段編碼。

【0218】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 209 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 209 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 210 之多核苷酸或其片段編碼。

【0219】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 211 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 211 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 212 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 211 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 484 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 211 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 525 之多核苷酸或其片段編碼。

【0220】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 213 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 213 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 214 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 213 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 486 之多核苷酸或其片段編碼。

【0221】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 215 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 215 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 216 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 215 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 487 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 215 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 528 之多核苷酸或其片段編碼。

【0222】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 217 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 217 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 218 之多核苷酸或其片段編碼。

【0223】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 219 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 219 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 220 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 219 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 489 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 219 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 530 之多核苷酸或其片段編碼。

【0224】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 221 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 221 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 222 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 221 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 488 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 221 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 529 之多核苷酸或其片段編碼。

【0225】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 223 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 223 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 224 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 223 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 494 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 223 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 535 之多核苷酸或其片段編碼。

【0226】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 225 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 225 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 226 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 225 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 490 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，

SEQ ID NO: 225 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 531 之多核苷酸或其片段編碼。

【0227】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 227 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 227 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 228 之多核苷酸或其片段編碼。

【0228】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 229 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 229 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 230 之多核苷酸或其片段編碼。

【0229】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 231 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 231 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 232 之多核苷酸或其片段編碼。

【0230】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 233 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 233 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 234 之多核苷酸或其片段編碼。

【0231】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 235 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 235 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 236 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 235 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 493 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 235 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 534 之多核苷酸或其片段編碼。

【0232】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 237 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 237 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 238 之多核苷酸或其片段編碼。

【0233】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 239 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 239 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 240 之多核苷酸或其片段編碼。

【0234】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 241 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 241 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 242 之多核苷酸或其片段編碼。

【0235】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 243 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 243 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 244 之多核苷酸或其片段編碼。

【0236】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 245 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 245 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 246 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 245 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 470 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 245 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 511 之多核苷酸或其片段編碼。

【0237】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 247 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 247 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 248 之多核苷酸或其片段編碼。

【0238】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 249 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 249 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 250 之多核苷酸或其片段編碼。

【0239】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 251 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 251 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 252 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 251 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 469 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 251 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 510 之多核苷酸或其片段編碼。

【0240】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 253 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 253 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 254 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 253 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 464 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 253 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 505 之多核苷酸或其片段編碼。

【0241】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 255 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 255 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 256 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 255 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 474 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 255 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 515 之多核苷酸或其片段編碼。

【0242】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 257 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 257 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 258 之多核苷酸或其片段編碼。

【0243】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 259 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 259 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 260 之多核苷酸或其片段編碼。

【0244】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 261 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 261 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 262 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 261 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 471 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 261 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 512 之多核苷酸或其片段編碼。

【0245】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 263 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 263 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 264 之多核苷酸或其片段編碼。

【0246】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 265 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 265 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 266 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 265 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 472 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 265 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 513 之多核苷酸或其片段編碼。

【0247】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 267 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 267 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 268 之多核苷酸或其片段編碼。

【0248】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 269 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 269 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 270 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 269 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 463 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 269 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 504 之多核苷酸或其片段編碼。

【0249】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 271 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 271 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 272 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 271 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 465 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 271 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 508 之多核苷酸或其片段編碼。

【0250】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 273 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 273 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 274 之多核苷酸或其片段編碼。

【0251】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 275 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 275 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 276 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 275 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 459 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，

SEQ ID NO: 275 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 500 之多核苷酸或其片段編碼。

【0252】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 277 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 277 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 278 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 277 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 475 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 277 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 516 之多核苷酸或其片段編碼。

【0253】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 279 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 279 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 280 之多核苷酸或其片段編碼。

【0254】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 281 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 281 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 282 之多核苷酸或其片段編碼。

【0255】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 283 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 283 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 284 之多核苷酸或其片段編碼。

【0256】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 285 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 285 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 286 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 285 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 477 之多核苷酸或其片段編碼。

【0257】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 287 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 287 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 288 之多核苷酸或其片段編碼。

【0258】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 289 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 289 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 290 之多核苷酸或其片段編碼。

【0259】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 291 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 291 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 292 之多核苷酸或其片段編碼。

【0260】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 293 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 293 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 294 之多核苷酸或其片段編碼。

【0261】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 295 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 295 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 296 之多核苷酸或其片段編碼。

【0262】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 297 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 297 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 298 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 297 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 476 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 297 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 517 之多核苷酸或其片段編碼。

【0263】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 299 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 299 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 300 之多核苷酸或其片段編碼。

【0264】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 301 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 301 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 302 之多核苷酸或其片段編碼。

【0265】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 303 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 303 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 304 之多核苷酸或其片段編碼。

【0266】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 305 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 305 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 306 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 305 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 468 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 305 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 509 之多核苷酸或其片段編碼。

【0267】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 307 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 307 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 308 之多核苷酸或其片段編碼。

【0268】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 309 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 309 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 310 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 309 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 465 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，

SEQ ID NO: 309 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 506 之多核苷酸或其片段編碼。

【0269】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 311 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 311 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 312 之多核苷酸或其片段編碼。

【0270】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 313 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 313 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 314 之多核苷酸或其片段編碼。

【0271】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 315 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 315 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 316 之多核苷酸或其片段編碼。

【0272】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 317 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 317 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 318 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 317 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 473 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 317 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 514 之多核苷酸或其片段編碼。

【0273】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 319 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 319 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 320 之多核苷酸或其片段編碼。

【0274】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 321 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 321 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 322 之多核苷酸或其片段編碼。

【0275】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 323 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 323 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 324 之多核苷酸或其片段編碼。

【0276】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 325 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 325 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 326 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 325 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 466 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 325 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 507 之多核苷酸或其片段編碼。

【0277】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 327 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 327 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 328 之多核苷酸或其片段編碼。

【0278】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 329 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 329 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 330 之多核苷酸或其片段編碼。

【0279】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 331 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 331 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 332 之多核苷酸或其片段編碼。

【0280】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 333 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 333 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 334 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 333 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 461 之多核苷酸或其片段編碼。

【0281】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 335 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 335 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 336 之多核苷酸或其片段編碼。

【0282】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 337 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 337 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 338 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 337 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 462 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 337 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 503 之多核苷酸或其片段編碼。

【0283】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 339 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 339 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 340 之多核苷酸或其片段編碼。

【0284】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 341 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 341 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 342 之多核苷酸或其片段編碼。

【0285】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 343 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 343 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 344 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 343 之多

肽或其片段係由 SEQ ID NO: 483 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 343 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 524 之多核苷酸或其片段編碼。

【0286】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 345 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 345 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 346 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 345 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 491 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 345 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 532 之多核苷酸或其片段編碼。

【0287】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 347 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 347 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 348 之多核苷酸或其片段編碼。

【0288】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 349 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 349 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 350 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 349 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 485 之多核苷酸或其片段編碼。

【0289】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 351 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 351 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 352 之多核苷酸或其片段編碼。

【0290】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 353 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 353 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 354 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 353 之多

肽或其片段係由 SEQ ID NO: 492 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 353 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 533 之多核苷酸或其片段編碼。

【0291】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 355 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 355 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 356 之多核苷酸或其片段編碼。

【0292】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 357 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 357 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 358 之多核苷酸或其片段編碼。

【0293】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 359 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 359 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 360 之多核苷酸或其片段編碼。

【0294】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 361 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 361 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 362 之多核苷酸或其片段編碼。

【0295】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 363 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 363 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 364 之多核苷酸或其片段編碼。

【0296】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 365 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 365 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 366 之多核苷酸或其片段編碼。

【0297】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 367 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 367 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 368 之多核苷酸或其片段編碼。

【0298】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 369 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 369 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 370 之多核苷酸或其片段編碼。

【0299】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 371 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 371 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 372 之多核苷酸或其片段編碼。

【0300】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 373 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 373 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 374 之多核苷酸或其片段編碼。

【0301】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 375 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 375 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 376 之多核苷酸或其片段編碼。

【0302】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 379 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 379 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 380 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 379 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 482 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 379 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 523 之多核苷酸或其片段編碼。

【0303】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 381 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 381 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 382 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 381 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 460 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 381 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 501 之多核苷酸或其片段編碼。

【0304】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 383 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 383 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 384 之多核苷酸或其片段編碼。

【0305】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 385 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 385 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 386 之多核苷酸或其片段編碼。

【0306】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 387 之多肽或其片段。

【0307】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 388 之多肽或其片段。

【0308】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 389 之多肽或其片段。

【0309】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 390 之多肽或其片段。

【0310】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 391 之多肽或其片段。

【0311】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 392 之多肽或其片段。

【0312】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 393 之多肽或其片段。

【0313】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 394 之多肽或其片段。

【0314】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 395 之多肽或其片段。

【0315】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 396 之多肽或其片段。

【0316】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 397 之多肽或其片段。

【0317】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 398 之多肽或其片段。

【0318】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 399 之多肽或其片段。

【0319】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 400 之多肽或其片段。

【0320】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 401 之多肽或其片段。

【0321】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 402 之多肽或其片段。

【0322】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 403 之多肽或其片段。

【0323】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 404 之多肽或其片段。

【0324】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 405 之多肽或其片段。

【0325】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 406 之多肽或其片段。

【0326】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 407 之多肽或其片段。

【0327】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 408 之多肽或其片段。

【0328】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 426 之多肽或其片段。

【0329】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 427 之多肽或其片段。

【0330】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 428 之多肽或其片段。

【0331】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 429 之多肽或其片段。

【0332】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 430 之多肽或其片段。

【0333】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 431 之多肽或其片段。

【0334】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 432 之多肽或其片段。

【0335】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 433 之多肽或其片段。

【0336】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 434 之多肽或其片段。

【0337】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 435 之多肽或其片段。

【0338】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 436 之多肽或其片段。

【0339】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 437 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 437 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 448 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 437 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 478 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 437 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 519 之多核苷酸或其片段編碼。

【0340】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 438 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 438 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 449 之多核苷酸或其片段編碼。

【0341】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 439 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 439 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 450 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 439 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 479 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 439 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 520 之多核苷酸或其片段編碼。

【0342】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 440 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 440 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 451 之多核苷酸或其片段編碼。

【0343】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 441 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 441 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 452 之多核苷酸或其片段編碼。

【0344】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 442 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 442 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 453 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 442 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 480 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 442 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 521 之多核苷酸或其片段編碼。

【0345】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 443 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 443 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 454 之多核苷酸或其片段編碼。

【0346】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 444 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 444 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 455 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 444 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 481 之多核苷酸或其片段編碼。在一些實施例中，SEQ ID NO: 444 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 522 之多核苷酸或其片段編碼。

【0347】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 445 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 445 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 456 之多核苷酸或其片段編碼。

【0348】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 446 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 446 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 457 之多核苷酸或其片段編碼。

【0349】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其編碼 SEQ ID NO: 447 之多肽或其片段。在一些實施例中，SEQ ID NO: 447 之多肽或其片段係由 SEQ ID NO: 458 之多核苷酸或其片段編碼。

【0350】 在一些實施例中，異源多核苷酸係框內異源多核苷酸。

【0351】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、

142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0352】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、

272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0353】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0354】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含6個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0355】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0356】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0357】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含9個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0358】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含10個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0359】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0360】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0361】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0362】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0363】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0364】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含16個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0365】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0366】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0367】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0368】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。.

【0369】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0370】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0371】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含23個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0372】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0373】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0374】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含26個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0375】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0376】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0377】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0378】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0379】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0380】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含32個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0381】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0382】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0383】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0384】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0385】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0386】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0387】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0388】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含40個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0389】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0390】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含42個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0391】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含43個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0392】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 44 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0393】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 45 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0394】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 46 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0395】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 47 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0396】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 48 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0397】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 49 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0398】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含50個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0399】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含51個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0400】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含52個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0401】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含53個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0402】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含54個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0403】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含55個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0404】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 56 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0405】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 57 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0406】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含58個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0407】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含59個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0408】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 60 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0409】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 61 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0410】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 62 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0411】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 63 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0412】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 64 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0413】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 65 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0414】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 66 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0415】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 67 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0416】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含68個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0417】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含69個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0418】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含70個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0419】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 71 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0420】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 72 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0421】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含73個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0422】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 74 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0423】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 75 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0424】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 76 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0425】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 77 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0426】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 78 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0427】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 79 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0428】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 80 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0429】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 81 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0430】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 82 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0431】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 83 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0432】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 84 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0433】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含85個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0434】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含86個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0435】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 87 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0436】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 88 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0437】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 89 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0438】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 90 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0439】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含91個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0440】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 92 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0441】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 93 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0442】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 94 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0443】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 95 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0444】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含96個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0445】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含97個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0446】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含98個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0447】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 99 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0448】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 100 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0449】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 101 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0450】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 102 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0451】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 103 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0452】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含104個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0453】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 105 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0454】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 106 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0455】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含107個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0456】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 108 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0457】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含109個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0458】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 110 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0459】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 111 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0460】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 112 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0461】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含113個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0462】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 114 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0463】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 115 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0464】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含116個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0465】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含117個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0466】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 118 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0467】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 119 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0468】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 120 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。.

【0469】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含121個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0470】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含122個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0471】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 123 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0472】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 124 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0473】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含125個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0474】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 126 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0475】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含127個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0476】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 128 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0477】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 129 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0478】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 130 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0479】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含131個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0480】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含132個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0481】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含133個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0482】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含134個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0483】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含135個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0484】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含136個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0485】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 137 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0486】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 138 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0487】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 139 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0488】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含140個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0489】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 141 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0490】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 142 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0491】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 143 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0492】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 144 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0493】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含145個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0494】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 146 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0495】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 147 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0496】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 148 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0497】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含149個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0498】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含150個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0499】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含151個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0500】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含152個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0501】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含153個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0502】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 154 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0503】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 155 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0504】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 156 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0505】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含157個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0506】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含158個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0507】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 159 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0508】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 160 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0509】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含161個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0510】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 162 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0511】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含163個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0512】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 164 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0513】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 165 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0514】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 166 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0515】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含167個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0516】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含168個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0517】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含169個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0518】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含170個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。.

【0519】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 171 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0520】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含172個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0521】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 173 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0522】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 174 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0523】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 175 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0524】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含176個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0525】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 177 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0526】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 178 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0527】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含179個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0528】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 180 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0529】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 181 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0530】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 182 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0531】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 183 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0532】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 184 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0533】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含185個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0534】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含186個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0535】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含187個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0536】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含188個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0537】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含189個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0538】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 190 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0539】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 191 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0540】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 192 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0541】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 193 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0542】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含194個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0543】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含195個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0544】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含196個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、

52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0545】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 197 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、

194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0546】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 198 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、

324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0547】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 199 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0548】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含200個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0549】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含201個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、

116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【0550】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 202 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、

246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0551】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含203個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、

376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0552】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含204個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【0553】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、

298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【0554】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【0555】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含3個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【0556】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含4個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【0557】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、

310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0558】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0559】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0560】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0561】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、

448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0562】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0563】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0564】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0565】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0566】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0567】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0568】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0569】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0570】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、

310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0571】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0572】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0573】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0574】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、

448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0575】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0576】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0577】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0578】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0579】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0580】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0581】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0582】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0583】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、

310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0584】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0585】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0586】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0587】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、

448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0588】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0589】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0590】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0591】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0592】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0593】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【0594】 針對在各種宿主中之表現，多核苷酸可使用已知方法經密碼子最佳化。例如，針對腺病毒表現，可使用包含下列之多核苷酸中之至少一者的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、或 499。針對經修飾安卡拉痘苗病毒 (MVA)，可使用包含下列之多核苷酸中之至少一者的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、或 540。

【0595】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0596】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0597】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0598】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、

478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0599】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0600】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0601】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其。

【0602】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0603】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其。

【0604】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0605】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0606】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0607】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、

465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0608】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0609】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0610】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0611】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、

478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0612】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0613】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0614】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0615】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0616】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0617】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0618】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0619】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0620】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、

465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【0621】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【0622】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含28個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【0623】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含29個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【0624】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、

478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0625】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0626】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0627】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0628】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0629】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0630】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0631】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0632】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0633】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、

465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0634】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0635】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【0636】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0637】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、

461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0638】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0639】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0640】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0641】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、

519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0642】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0643】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0644】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0645】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0646】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0647】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0648】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0649】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0650】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、

506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0651】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0652】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0653】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0654】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、

519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0655】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0656】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0657】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0658】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0659】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0660】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0661】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0662】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0663】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、

506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0664】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0665】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0666】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0667】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、

519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0668】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0669】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0670】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0671】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0672】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0673】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0674】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0675】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0676】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、

506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【0677】 在一些實施例中，經單離之異源多核苷酸係框內異源多核苷酸。

【0678】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、

406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0679】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0680】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0681】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0682】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含7個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0683】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0684】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0685】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0686】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含11個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0687】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含12個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0688】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0689】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0690】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含15個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0691】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0692】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0693】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0694】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0695】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含20個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0696】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0697】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 22 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0698】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0699】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含24個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0700】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0701】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含26個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0702】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0703】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 28 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0704】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0705】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0706】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0707】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0708】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0709】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0710】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含35個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0711】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0712】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 37 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0713】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含38個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0714】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0715】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0716】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0717】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 42 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0718】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 43 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0719】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 44 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0720】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含45個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0721】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含46個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0722】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含47個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0723】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含48個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0724】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 49 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0725】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 50 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0726】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 51 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0727】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含52個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0728】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 53 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0729】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 54 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0730】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含55個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0731】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含56個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0732】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 57 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0733】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含58個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0734】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含59個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0735】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 60 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0736】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 61 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0737】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 62 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0738】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 63 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0739】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含64個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0740】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 65 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0741】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含66個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0742】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含67個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0743】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 68 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0744】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 69 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0745】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含70個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0746】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 71 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0747】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 72 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0748】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 73 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0749】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 74 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0750】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含75個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0751】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 76 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0752】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含77個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0753】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 78 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0754】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 79 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0755】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含80個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0756】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 81 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0757】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 82 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0758】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 83 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0759】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 84 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0760】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 85 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0761】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含86個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0762】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 87 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0763】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 88 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0764】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含89個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、

293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0765】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含90個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、

345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0766】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含91個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、

393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0767】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 92 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、

436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0768】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 93 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0769】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 94 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0770】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 95 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、

13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0771】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含96個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、

81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0772】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含97個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、

137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0773】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 98 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、

189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0774】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含99個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、

241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0775】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 100 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0776】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含101個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0777】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含102個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0778】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 103 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0779】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 104 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0780】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含105個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0781】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含106個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0782】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 107 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0783】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含108個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0784】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含109個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0785】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 110 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0786】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含111個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0787】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含112個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0788】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含113個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0789】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含114個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0790】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含115個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0791】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含116個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0792】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含117個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0793】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 118 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0794】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 119 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0795】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含120個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0796】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含121個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0797】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含122個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0798】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含123個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0799】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 124 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0800】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含125個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0801】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 126 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0802】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 127 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0803】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 128 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0804】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含129個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0805】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含130個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0806】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含131個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0807】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 132 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0808】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含133個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0809】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 134 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0810】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含135個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0811】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含136個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0812】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含137個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0813】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 138 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0814】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 139 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0815】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 140 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0816】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 141 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0817】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含142個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0818】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含143個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0819】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含144個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0820】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含145個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0821】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含146個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0822】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含147個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0823】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含148個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0824】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 149 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0825】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 150 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0826】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 151 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0827】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 152 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0828】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含153個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0829】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含154個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0830】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含155個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0831】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含156個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0832】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 157 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0833】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含158個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0834】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含159個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0835】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 160 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0836】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 161 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0837】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含162個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0838】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含163個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0839】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含164個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0840】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 165 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0841】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含166個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0842】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含167個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0843】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 168 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0844】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含169個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0845】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含170個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0846】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 171 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0847】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 172 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0848】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含173個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0849】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含174個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0850】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含175個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0851】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 176 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0852】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含177個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0853】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含178個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0854】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含179個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0855】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含180個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0856】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含181個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0857】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 182 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0858】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 183 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0859】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含184個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0860】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含185個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0861】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含186個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0862】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 187 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0863】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含188個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0864】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含189個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0865】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 190 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0866】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 191 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0867】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 192 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0868】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 193 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0869】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 194 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0870】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含195個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0871】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含196個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0872】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含197個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0873】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含198個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0874】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含199個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0875】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含200個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0876】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 201 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0877】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含202個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0878】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 203 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0879】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 204 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0880】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 205 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0881】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 206 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0882】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含207個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0883】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含208個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0884】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含209個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0885】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含210個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0886】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含211個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0887】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含212個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0888】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含213個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0889】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 214 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0890】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含215個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0891】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含216個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0892】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含217個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0893】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含218個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0894】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含219個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0895】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含220個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0896】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含221個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0897】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含222個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0898】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 223 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0899】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含224個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0900】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 225 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0901】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 226 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0902】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 227 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、

11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0903】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 228 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、

79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0904】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含229個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、

135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0905】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含230個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、

187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0906】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 231 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、

239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0907】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含232個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0908】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含233個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、

343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0909】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 234 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、

392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0910】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含235個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、

435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0911】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 236 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【0912】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含237個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【0913】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、

333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0914】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含2個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0915】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含3個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0916】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含4個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0917】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含5個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、

297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0918】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0919】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含7個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0920】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含8個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0921】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0922】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0923】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 11 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0924】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0925】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0926】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、

269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0927】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0928】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0929】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0930】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、

297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0931】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含19個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0932】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含20個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0933】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含21個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0934】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含22個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0935】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0936】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0937】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0938】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0939】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、

269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0940】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含28個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0941】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含29個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0942】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含30個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【0943】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含31個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、

297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0944】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0945】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0946】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0947】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0948】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0949】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 37 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0950】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0951】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0952】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、

269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0953】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【0954】 在一些實施例中，片段在長度上包含約 6 至 24 個胺基酸。

【0955】 在一些實施例中，片段包含至少 6 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 7 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 8 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 9 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 10 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 11 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 12 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 13 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 14 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 15 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 16 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 17 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 18 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 19 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 20 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 21 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 22 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 23 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 24 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含至少 25 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 6 個胺基酸。在一些實

施例中，片段包含約 7 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 9 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 10 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 11 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 12 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 13 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 14 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 15 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 16 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 17 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 18 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 19 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 20 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 21 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 22 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 23 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 24 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 25 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 6 至 25 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 7 至 25 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 25 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 24 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 23 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 22 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 21 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 20 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 19 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 18 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 17 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 16 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 15 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 8 至 14 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 9 至 14 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 9 至 13 個胺基酸。在一些實

施例中，片段包含約 9 至 12 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 9 至 11 個胺基酸。在一些實施例中，片段包含約 9 至 10 個胺基酸。

【0956】 在一些實施例中，片段包含 SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、或 621。

【0957】 在一些實施例中，片段包含 SEQ ID NO: 377、378、415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、

850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、或548。

【0958】 在一些實施例中，片段係免疫原性片段。

【0959】 通常而言，免疫原性片段係活化T細胞之肽，例如當呈現於MHC上會誘導細胞毒性T細胞者。用於評估T細胞之活化及/或細胞毒性T淋巴球之誘導的方法係熟知的。在例示性檢定中，於測試新抗原或其片段及IL-25存在下，將單離自前列腺癌患者之PBMC在體外培養。培養物可用IL-15及IL-2定期補充並再培養12天。在第12天，將培養物用測試新抗原或其片段進行再刺激，在隔天T細胞活化可藉由測量 $IFN\gamma^{+}TNA\alpha^{+}$ $CD8^{+}$細胞相較於對照培養物之百分比來評估。

【0960】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、

65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【0961】 在一些實施例中，多肽係由下列之多核苷酸序列編碼：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、

154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、或458、或其片段。

【0962】 在一些實施例中，多肽係由下列之多核苷酸序列編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、或499、或其片段。

【0963】 在一些實施例中，多肽係由下列之多核苷酸序列編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、或540、或其片段。

【0964】 本揭露之多肽及異源多肽包含一或多個本文中所述之前列腺新抗原。本揭露之多肽及異源多肽可用於產生本揭露之重組病毒、細胞、及疫

苗、以及特異性結合一或多種本揭露之前列腺新抗原的蛋白質分子，或者可藉由使用各種技術來將其等遞送至患有前列腺癌之對象而直接用作為治療劑。可使用標準選殖方法以任何順序將二或更多種新抗原（例如，多肽）併入疫苗中。

【0965】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 1 之胺基酸序列或其片段。

【0966】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 3 之胺基酸序列或其片段。

【0967】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 5 之胺基酸序列或其片段。

【0968】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 7 之胺基酸序列或其片段。

【0969】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 9 之胺基酸序列或其片段。

【0970】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 11 之胺基酸序列或其片段。

【0971】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 13 之胺基酸序列或其片段。

【0972】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 15 之胺基酸序列或其片段。

【0973】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 17 之胺基酸序列或其片段。

【0974】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 19 之胺基酸序列或其片段。

【0975】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 21 之胺基酸序列或其片段。

【0976】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 23 之胺基酸序列或其片段。

【0977】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 25 之胺基酸序列或其片段。

【0978】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 27 之胺基酸序列或其片段。

【0979】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 29 之胺基酸序列或其片段。

【0980】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 31 之胺基酸序列或其片段。

【0981】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 33 之胺基酸序列或其片段。

【0982】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 35 之胺基酸序列或其片段。

【0983】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 37 之胺基酸序列或其片段。

【0984】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 39 之胺基酸序列或其片段。

【0985】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 41 之胺基酸序列或其片段。

【0986】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 43 之胺基酸序列或其片段。

【0987】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 45 之胺基酸序列或其片段。

【0988】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 47 之胺基酸序列或其片段。

【0989】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 49 之胺基酸序列或其片段。

【0990】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 51 之胺基酸序列或其片段。

【0991】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 53 之胺基酸序列或其片段。

【0992】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 55 之胺基酸序列或其片段。

【0993】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 57 之胺基酸序列或其片段。

【0994】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 59 之胺基酸序列或其片段。

【0995】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 61 之胺基酸序列或其片段。

【0996】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 63 之胺基酸序列或其片段。

【0997】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 65 之胺基酸序列或其片段。

【0998】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 67 之胺基酸序列或其片段。

【0999】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 69 之胺基酸序列或其片段。

【1000】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 71 之胺基酸序列或其片段。

【1001】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 73 之胺基酸序列或其片段。

【1002】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 75 之胺基酸序列或其片段。

【1003】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 77 之胺基酸序列或其片段。

【1004】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 79 之胺基酸序列或其片段。

【1005】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 81 之胺基酸序列或其片段。

【1006】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 83 之胺基酸序列或其片段。

【1007】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 85 之胺基酸序列或其片段。

【1008】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 87 之胺基酸序列或其片段。

【1009】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 89 之胺基酸序列或其片段。

【1010】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 91 之胺基酸序列或其片段。

【1011】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 93 之胺基酸序列或其片段。

【1012】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 95 之胺基酸序列或其片段。

【1013】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 97 之胺基酸序列或其片段。

【1014】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 99 之胺基酸序列或其片段。

【1015】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 101 之胺基酸序列或其片段。

【1016】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 103 之胺基酸序列或其片段。

【1017】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 105 之胺基酸序列或其片段。

【1018】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 107 之胺基酸序列或其片段。

【1019】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 109 之胺基酸序列或其片段。

【1020】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 111 之胺基酸序列或其片段。

【1021】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 113 之胺基酸序列或其片段。

【1022】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 115 之胺基酸序列或其片段。

【1023】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 117 之胺基酸序列或其片段。

【1024】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 119 之胺基酸序列或其片段。

【1025】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 121 之胺基酸序列或其片段。

【1026】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 123 之胺基酸序列或其片段。

【1027】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 125 之胺基酸序列或其片段。

【1028】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 127 之胺基酸序列或其片段。

【1029】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 129 之胺基酸序列或其片段。

【1030】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 131 之胺基酸序列或其片段。

【1031】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 133 之胺基酸序列或其片段。

【1032】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 135 之胺基酸序列或其片段。

【1033】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 137 之胺基酸序列或其片段。

【1034】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 139 之胺基酸序列或其片段。

【1035】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 141 之胺基酸序列或其片段。

【1036】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 143 之胺基酸序列或其片段。

【1037】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 145 之胺基酸序列或其片段。

【1038】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 147 之胺基酸序列或其片段。

【1039】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 149 之胺基酸序列或其片段。

【1040】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 151 之胺基酸序列或其片段。

【1041】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 153 之胺基酸序列或其片段。

【1042】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 155 之胺基酸序列或其片段。

【1043】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 157 之胺基酸序列或其片段。

【1044】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 159 之胺基酸序列或其片段。

【1045】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 161 之胺基酸序列或其片段。

【1046】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 163 之胺基酸序列或其片段。

【1047】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 165 之胺基酸序列或其片段。

【1048】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 167 之胺基酸序列或其片段。

【1049】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 169 之胺基酸序列或其片段。

【1050】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 171 之胺基酸序列或其片段。

【1051】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 173 之胺基酸序列或其片段。

【1052】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 175 之胺基酸序列或其片段。

【1053】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 177 之胺基酸序列或其片段。

【1054】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 179 之胺基酸序列或其片段。

【1055】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 181 之胺基酸序列或其片段。

【1056】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 183 之胺基酸序列或其片段。

【1057】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 185 之胺基酸序列或其片段。

【1058】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 187 之胺基酸序列或其片段。

【1059】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 189 之胺基酸序列或其片段。

【1060】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 191 之胺基酸序列或其片段。

【1061】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 193 之胺基酸序列或其片段。

【1062】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 195 之胺基酸序列或其片段。

【1063】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 197 之胺基酸序列或其片段。

【1064】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 199 之胺基酸序列或其片段。

【1065】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 201 之胺基酸序列或其片段。

【1066】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 203 之胺基酸序列或其片段。

【1067】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 205 之胺基酸序列或其片段。

【1068】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 207 之胺基酸序列或其片段。

【1069】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 209 之胺基酸序列或其片段。

【1070】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 211 之胺基酸序列或其片段。

【1071】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 213 之胺基酸序列或其片段。

【1072】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 215 之胺基酸序列或其片段。

【1073】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 217 之胺基酸序列或其片段。

【1074】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 219 之胺基酸序列或其片段。

【1075】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 221 之胺基酸序列或其片段。

【1076】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 223 之胺基酸序列或其片段。

【1077】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 225 之胺基酸序列或其片段。

【1078】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 227 之胺基酸序列或其片段。

【1079】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 229 之胺基酸序列或其片段。

【1080】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 231 之胺基酸序列或其片段。

【1081】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 233 之胺基酸序列或其片段。

【1082】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 235 之胺基酸序列或其片段。

【1083】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 237 之胺基酸序列或其片段。

【1084】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 239 之胺基酸序列或其片段。

【1085】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 241 之胺基酸序列或其片段。

【1086】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 243 之胺基酸序列或其片段。

【1087】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 245 之胺基酸序列或其片段。

【1088】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 247 之胺基酸序列或其片段。

【1089】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 249 之胺基酸序列或其片段。

【1090】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 251 之胺基酸序列或其片段。

【1091】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 253 之胺基酸序列或其片段。

【1092】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 255 之胺基酸序列或其片段。

【1093】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 257 之胺基酸序列或其片段。

【1094】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 259 之胺基酸序列或其片段。

【1095】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 261 之胺基酸序列或其片段。

【1096】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 263 之胺基酸序列或其片段。

【1097】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 265 之胺基酸序列或其片段。

【1098】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 267 之胺基酸序列或其片段。

【1099】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 269 之胺基酸序列或其片段。

【1100】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 271 之胺基酸序列或其片段。

【1101】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 273 之胺基酸序列或其片段。

【1102】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 275 之胺基酸序列或其片段。

【1103】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 277 之胺基酸序列或其片段。

【1104】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 279 之胺基酸序列或其片段。

【1105】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 281 之胺基酸序列或其片段。

【1106】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 283 之胺基酸序列或其片段。

【1107】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 285 之胺基酸序列或其片段。

【1108】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 287 之胺基酸序列或其片段。

【1109】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 289 之胺基酸序列或其片段。

【1110】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 291 之胺基酸序列或其片段。

【1111】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 293 之胺基酸序列或其片段。

【1112】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 295 之胺基酸序列或其片段。

【1113】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 297 之胺基酸序列或其片段。

【1114】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 299 之胺基酸序列或其片段。

【1115】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 301 之胺基酸序列或其片段。

【1116】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 303 之胺基酸序列或其片段。

【1117】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 305 之胺基酸序列或其片段。

【1118】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 307 之胺基酸序列或其片段。

【1119】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 309 之胺基酸序列或其片段。

【1120】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 311 之胺基酸序列或其片段。

【1121】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 313 之胺基酸序列或其片段。

【1122】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 315 之胺基酸序列或其片段。

【1123】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 317 之胺基酸序列或其片段。

【1124】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 319 之胺基酸序列或其片段。

【1125】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 321 之胺基酸序列或其片段。

【1126】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 323 之胺基酸序列或其片段。

【1127】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 325 之胺基酸序列或其片段。

【1128】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 327 之胺基酸序列或其片段。

【1129】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 329 之胺基酸序列或其片段。

【1130】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 331 之胺基酸序列或其片段。

【1131】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 333 之胺基酸序列或其片段。

【1132】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 335 之胺基酸序列或其片段。

【1133】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 337 之胺基酸序列或其片段。

【1134】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 339 之胺基酸序列或其片段。

【1135】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 341 之胺基酸序列或其片段。

【1136】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 343 之胺基酸序列或其片段。

【1137】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 345 之胺基酸序列或其片段。

【1138】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 347 之胺基酸序列或其片段。

【1139】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 349 之胺基酸序列或其片段。

【1140】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 351 之胺基酸序列或其片段。

【1141】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 353 之胺基酸序列或其片段。

【1142】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 355 之胺基酸序列或其片段。

【1143】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 357 之胺基酸序列或其片段。

【1144】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 359 之胺基酸序列或其片段。

【1145】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 361 之胺基酸序列或其片段。

【1146】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 363 之胺基酸序列或其片段。

【1147】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 365 之胺基酸序列或其片段。

【1148】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 367 之胺基酸序列或其片段。

【1149】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 369 之胺基酸序列或其片段。

【1150】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 371 之胺基酸序列或其片段。

【1151】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 373 之胺基酸序列或其片段。

【1152】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 375 之胺基酸序列或其片段。

【1153】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 379 之胺基酸序列或其片段。

【1154】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 381 之胺基酸序列或其片段。

【1155】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 383 之胺基酸序列或其片段。

【1156】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 385 之胺基酸序列或其片段。

【1157】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 387 之胺基酸序列或其片段。

【1158】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 388 之胺基酸序列或其片段。

【1159】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 389 之胺基酸序列或其片段。

【1160】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 390 之胺基酸序列或其片段。

【1161】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 391 之胺基酸序列或其片段。

【1162】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 392 之胺基酸序列或其片段。

【1163】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 393 之胺基酸序列或其片段。

【1164】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 394 之胺基酸序列或其片段。

【1165】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 395 之胺基酸序列或其片段。

【1166】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 396 之胺基酸序列或其片段。

【1167】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 397 之胺基酸序列或其片段。

【1168】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 398 之胺基酸序列或其片段。

【1169】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 399 之胺基酸序列或其片段。

【1170】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 400 之胺基酸序列或其片段。

【1171】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 401 之胺基酸序列或其片段。

【1172】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 402 之胺基酸序列或其片段。

【1173】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 403 之胺基酸序列或其片段。

【1174】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 404 之胺基酸序列或其片段。

【1175】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 405 之胺基酸序列或其片段。

【1176】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 406 之胺基酸序列或其片段。

【1177】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 407 之胺基酸序列或其片段。

【1178】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 408 之胺基酸序列或其片段。

【1179】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 426 之胺基酸序列或其片段。

【1180】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 427 之胺基酸序列或其片段。

【1181】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 428 之胺基酸序列或其片段。

【1182】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 429 之胺基酸序列或其片段。

【1183】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 430 之胺基酸序列或其片段。

【1184】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 431 之胺基酸序列或其片段。

【1185】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 432 之胺基酸序列或其片段。

【1186】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 433 之胺基酸序列或其片段。

【1187】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 434 之胺基酸序列或其片段。

【1188】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 435 之胺基酸序列或其片段。

【1189】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 436 之胺基酸序列或其片段。

【1190】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 437 之胺基酸序列或其片段。

【1191】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 438 之胺基酸序列或其片段。

【1192】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 439 之胺基酸序列或其片段。

【1193】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 440 之胺基酸序列或其片段。

【1194】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 441 之胺基酸序列或其片段。

【1195】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 442 之胺基酸序列或其片段。

【1196】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 443 之胺基酸序列或其片段。

【1197】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 444 之胺基酸序列或其片段。

【1198】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 445 之胺基酸序列或其片段。

【1199】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 446 之胺基酸序列或其片段。

【1200】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 447 之胺基酸序列或其片段。

【1201】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 560 之胺基酸序列或其片段。

【1202】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 561 之胺基酸序列或其片段。

【1203】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 562 之胺基酸序列或其片段。

【1204】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 563 之胺基酸序列或其片段。

【1205】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 564 之胺基酸序列或其片段。

【1206】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 565 之胺基酸序列或其片段。

【1207】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 566 之胺基酸序列或其片段。

【1208】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 567 之胺基酸序列或其片段。

【1209】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 568 之胺基酸序列或其片段。

【1210】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 569 之胺基酸序列或其片段。

【1211】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 570 之胺基酸序列或其片段。

【1212】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 571 之胺基酸序列或其片段。

【1213】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 572 之胺基酸序列或其片段。

【1214】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 573 之胺基酸序列或其片段。

【1215】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 574 之胺基酸序列或其片段。

【1216】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 575 之胺基酸序列或其片段。

【1217】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 576 之胺基酸序列或其片段。

【1218】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 577 之胺基酸序列或其片段。

【1219】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 578 之胺基酸序列或其片段。

【1220】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 579 之胺基酸序列或其片段。

【1221】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 580 之胺基酸序列或其片段。

【1222】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 581 之胺基酸序列或其片段。

【1223】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 582 之胺基酸序列或其片段。

【1224】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 583 之胺基酸序列或其片段。

【1225】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 584 之胺基酸序列或其片段。

【1226】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 585 之胺基酸序列或其片段。

【1227】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 586 之胺基酸序列或其片段。

【1228】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 587 之胺基酸序列或其片段。

【1229】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 588 之胺基酸序列或其片段。

【1230】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 589 之胺基酸序列或其片段。

【1231】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 590 之胺基酸序列或其片段。

【1232】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 591 之胺基酸序列或其片段。

【1233】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 592 之胺基酸序列或其片段。

【1234】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 593 之胺基酸序列或其片段。

【1235】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 594 之胺基酸序列或其片段。

【1236】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 595 之胺基酸序列或其片段。

【1237】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 596 之胺基酸序列或其片段。

【1238】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 597 之胺基酸序列或其片段。

【1239】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 598 之胺基酸序列或其片段。

【1240】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 599 之胺基酸序列或其片段。

【1241】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 600 之胺基酸序列或其片段。

【1242】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 601 之胺基酸序列或其片段。

【1243】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 602 之胺基酸序列或其片段。

【1244】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 603 之胺基酸序列或其片段。

【1245】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 604 之胺基酸序列或其片段。

【1246】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 605 之胺基酸序列或其片段。

【1247】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 606 之胺基酸序列或其片段。

【1248】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 607 之胺基酸序列或其片段。

【1249】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 608 之胺基酸序列或其片段。

【1250】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 609 之胺基酸序列或其片段。

【1251】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 610 之胺基酸序列或其片段。

【1252】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 611 之胺基酸序列或其片段。

【1253】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 612 之胺基酸序列或其片段。

【1254】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 613 之胺基酸序列或其片段。

【1255】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 614 之胺基酸序列或其片段。

【1256】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 615 之胺基酸序列或其片段。

【1257】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 616 之胺基酸序列或其片段。

【1258】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 617 之胺基酸序列或其片段。

【1259】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 618 之胺基酸序列或其片段。

【1260】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 619 之胺基酸序列或其片段。

【1261】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 620 之胺基酸序列或其片段。

【1262】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含 SEQ ID NO: 621 之胺基酸序列或其片段。

【1263】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、

396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1264】 在一些實施例中，異源多肽係由二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸編碼：2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1265】 在一些實施例中，片段之長度為約 6 至 25 個胺基酸，諸如長度為約 8 至 25 個胺基酸。

【1266】 在一些實施例中，片段包含下列之多肽：SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、或621。

【1267】 在一些實施例中，片段包含下列之多肽：SEQ ID NO: 377、378、415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、

874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、或548。

【1268】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含3個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、

325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1269】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含4個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、

396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1270】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1271】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含6個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1272】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含7個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1273】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含8個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1274】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含9個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1275】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含10個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1276】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含11個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1277】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含12個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1278】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1279】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1280】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1281】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1282】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含17個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1283】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含18個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1284】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1285】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1286】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含21個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1287】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含22個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1288】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含23個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1289】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含24個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1290】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1291】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含26個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1292】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含27個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1293】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含28個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1294】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1295】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含30個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1296】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含31個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1297】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1298】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含33個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1299】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1300】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含35個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1301】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含36個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1302】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含37個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1303】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1304】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1305】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含40個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1306】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含41個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1307】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含42個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1308】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 43 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1309】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含44個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1310】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含45個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1311】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含46個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1312】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含47個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1313】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含48個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1314】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含49個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1315】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含50個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1316】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含51個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1317】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含52個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1318】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 53 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1319】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 54 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1320】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 55 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1321】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 56 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1322】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含57個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1323】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 58 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1324】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含59個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1325】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含60個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1326】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 61 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1327】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 62 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1328】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 63 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1329】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含64個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1330】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含65個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1331】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含66個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1332】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 67 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1333】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 68 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1334】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 69 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1335】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 70 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1336】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 71 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1337】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含72個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1338】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含73個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1339】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 74 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1340】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含75個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1341】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 76 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1342】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 77 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1343】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含78個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1344】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含79個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1345】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 80 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1346】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含81個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1347】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含82個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1348】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 83 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1349】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含84個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1350】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含85個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1351】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 86 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1352】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 87 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1353】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 88 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1354】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含89個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1355】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含90個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1356】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含91個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1357】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含92個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1358】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含93個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1359】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 94 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1360】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 95 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1361】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 96 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1362】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 97 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1363】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含98個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1364】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含99個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1365】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含100個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1366】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 101 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1367】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 102 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1368】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 103 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1369】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 104 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1370】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含105個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1371】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含106個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1372】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含107個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1373】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 108 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1374】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含109個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1375】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 110 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1376】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 111 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1377】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 112 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1378】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含113個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1379】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含114個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1380】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含115個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1381】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含116個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1382】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 117 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1383】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 118 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1384】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 119 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1385】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 120 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1386】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 121 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1387】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含122個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1388】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含123個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1389】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含124個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1390】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 125 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1391】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含126個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1392】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含127個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1393】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 128 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1394】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 129 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1395】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含130個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1396】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含131個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1397】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 132 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1398】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含133個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1399】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 134 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1400】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 135 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1401】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含136個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1402】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含137個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1403】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含138個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1404】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 139 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1405】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 140 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1406】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 141 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1407】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 142 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1408】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 143 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1409】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含144個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1410】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 145 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1411】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含146個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1412】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含147個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1413】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含148個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1414】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 149 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1415】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 150 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1416】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 151 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1417】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含152個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1418】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含153個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1419】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 154 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1420】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含155個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1421】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 156 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1422】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 157 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1423】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 158 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1424】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 159 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1425】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 160 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1426】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含161個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1427】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含162個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1428】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 163 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1429】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 164 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1430】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含165個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1431】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 166 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1432】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 167 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1433】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 168 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1434】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 169 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1435】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 170 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1436】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 171 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1437】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含172個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1438】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 173 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1439】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 174 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1440】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 175 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1441】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含176個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1442】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含177個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1443】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含178個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1444】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含179個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1445】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含180個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1446】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含181個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1447】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 182 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1448】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 183 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1449】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含184個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1450】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含185個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1451】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含186個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1452】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含187個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1453】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含188個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1454】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 189 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1455】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 190 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1456】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 191 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1457】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 192 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1458】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 193 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1459】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含194個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1460】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 195 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1461】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含196個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1462】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含197個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1463】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 198 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1464】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 199 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1465】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 200 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1466】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含201個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1467】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 202 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1468】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含203個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1469】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含204個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1470】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含205個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1471】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 206 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1472】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 207 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1473】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 208 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1474】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 209 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1475】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含210個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1476】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含211個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1477】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含212個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1478】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含213個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1479】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含214個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1480】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含215個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1481】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 216 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1482】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含217個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1483】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 218 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1484】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含219個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1485】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 220 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1486】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 221 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1487】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 222 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1488】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 223 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1489】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 224 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1490】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含225個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1491】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含226個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1492】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含227個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1493】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含228個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1494】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 229 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1495】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 230 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1496】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 231 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、

55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1497】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 232 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、

143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1498】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含233個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、

221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1499】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含234個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、

299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1500】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 235 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、

379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1501】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含236個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、

426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1502】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 237 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1503】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1504】 在一些實施例中，異源多肽係由包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1505】 在一些實施例中，異源多肽係由包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1506】 在一些實施例中，異源多肽係由包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1507】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1508】 在一些實施例中，經單離之異源多肽係由包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1509】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、

473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【1510】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【1511】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1512】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1513】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1514】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1515】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1516】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1517】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、

463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1518】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1519】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1520】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1521】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、

476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1522】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1523】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 6 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1524】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1525】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1526】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1527】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 7 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1528】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1529】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1530】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、

504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1531】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1532】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1533】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1534】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、

517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1535】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 9 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1536】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1537】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1538】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1539】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1540】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1541】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1542】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1543】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 11 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、

325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1544】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1545】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1546】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1547】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、

439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1548】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1549】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1550】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1551】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1552】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1553】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1554】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1555】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1556】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、

270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【1557】 在一些實施例中，異源多肽係由包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【1558】 在一些實施例中，異源多肽係由包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【1559】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含15個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【1560】 在一些實施例中，異源多肽係由包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、

298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1561】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1562】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1563】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1564】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1565】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1566】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1567】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1568】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1569】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、

463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1570】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1571】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1572】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1573】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、

476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1574】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1575】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1576】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1577】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1578】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1579】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1580】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1581】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1582】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、

504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1583】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1584】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1585】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1586】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、

517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1587】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 22 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1588】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1589】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1590】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1591】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1592】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1593】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1594】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1595】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、

325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1596】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1597】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1598】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1599】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、

439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1600】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1601】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1602】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1603】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1604】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1605】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1606】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1607】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1608】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、

270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1609】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1610】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1611】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 28 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1612】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、

298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1613】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1614】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1615】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1616】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1617】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1618】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1619】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1620】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1621】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、

463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1622】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1623】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1624】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1625】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、

476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1626】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1627】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1628】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1629】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1630】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1631】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1632】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1633】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1634】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、

504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1635】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1636】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1637】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1638】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、

517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1639】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1640】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1641】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1642】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1643】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1644】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1645】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1646】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1647】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 37 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、

325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1648】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1649】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1650】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1651】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、

439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1652】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1653】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1654】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1655】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1656】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1657】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1658】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1659】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1660】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、

270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1661】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1662】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【1663】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1664】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、

298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【1665】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1666】 在一些實施例中，異源多肽係由包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸編碼：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

本揭露之經工程改造多核苷酸、多肽、異源多核苷酸、及異源多肽的變體

【1667】 多核苷酸、多肽、異源多核苷酸、及異源多肽的變體或其片段皆在本揭露之範疇內。例如，變體可包含一或多個取代、缺失、或插入，只要該等變體相較於親體保留或具有改良之特性（諸如，免疫原性或穩定性）。在一些實施例中，親體與變體之間的序列同一性(sequence identity)可係約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%。在一些實施例中，變體係由保守性取代產生。

【1668】 在一些實施例中，同一性係約 80%。在一些實施例中，同一性係約 85%。在一些實施例中，同一性係約 90%。在一些實施例中，同一性係約 91%。在一些實施例中，同一性係約 91%。在一些實施例中，同一性係約 92%。在一些實施例中，同一性係約 93%。在一些實施例中，同一性係約 94%。在一些實施例中，同一性係 94%。在一些實施例中，同一性係約 95%。在一些實施例中，同一性係約 96%。在一些實施例中，同一性係約 97%。在一些實施例中，同一性係約 98%。在一些實施例中，同一性係約 99%。

【1669】 在一些實施例中，變體可包含 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、或 20 個取代、缺失、或插入，只要該等變體相較於親體保留或具有改良之特性（諸如，免疫原性或穩定性）。

【1670】 兩個序列間之同一性百分比係該等序列所共有之相同位置數目的函數（即同一性% =相同位置數目/總位置數目 x 100），並且將需要被引入以最佳比對這兩個序列之缺口(gap)數目及各缺口長度納入考慮。兩個胺基酸序列之間的同一性百分比可使用 E. Meyers 及 W. Miller (*Comput Appl Biosci* 4:11-17 (1988))之演算法（其已被併入 ALIGN 程式（2.0 版）中）來判定，其使用 PAM120 權重殘基表(weight residue table)、12 之缺口長度罰分(gap length penalty)、及 4 之缺口罰分。此外，兩個胺基酸序列之間的同一性百分比可使用 Needleman 及 Wunsch (*J Mol Biol* 48:444-453 (1970))演算法（其已被併入 GCG 軟體套件（可在 http_//_www_gcg_com 取得）中之 GAP 程式）來判定，其使用 Blossum 62 矩陣或 PAM250 矩陣、及 16、14、12、10、8、6、或 4 之缺口權重(gap weight)及 1、2、3、4、5、或 6 之長度權重(length weight)。

【1671】 含有一個胺基酸改變之多肽或異源多肽的變體或其片段通常相對於親體保留類似的三級結構及抗原性。在一些情況下，變體亦可含有至少一個胺基酸改變，該改變造成變體具有增加之抗原性、增加之對 TCR 或抗體的結合親合性、或兩者。多肽或異源多肽之變體亦可具有改良之與 HLA 分子結合的能力。

【1672】 本揭露之變體可經工程改造以含有保守性取代。保守性取代在本文中係定義為下列五個群組中之一者內的交換：群組 1-小型脂族、非極性或輕微極性殘基（Ala、Ser、Thr、Pro、Gly）；群組 2-極性、帶負電荷殘基及其醯胺（Asp、Asn、Glu、Gin）；群組 3-極性、帶正電荷殘基（His、Arg、Lys）；群組 4-大型、脂族、非極性殘基（Met、Leu、lie、Val、Cys）；及群組 5-大型、芳族殘基（Phe、Tyr、Trp）。

【1673】 本揭露之變體可經工程改造以含有較不保守的取代，諸如一個胺基酸由另一個具有類似特性但大小上有點不同的胺基酸置換，諸如丙胺酸由異白胺酸殘基置換。本揭露之變體亦可經工程改造以含有高度不保守的取代，其可涉及用酸性胺基酸取代極性者，或甚至取代特性上為鹼性者。

【1674】 可進行以產生本揭露之變體的額外取代包括可涉及常見 L-胺基酸以外之結構的取代。因此，亦可將 D-胺基酸及非標準胺基酸（即，常見天然存在蛋白胺基酸以外的）用於取代用途，以生產相較於親體具有增強之免疫原性的變體。

【1675】 如果發現在多於一個位置有取代會導致具有實質等效或更高免疫原性之多肽或異源多肽，則這些取代之組合可經測試以判定組合之取代是否會對於變體之免疫原性導致加成或協同效應。

【1676】 對於與 TCR 之交互作用沒有實質影響的胺基酸殘基可藉由用其他胺基酸置換來修飾，且其他胺基酸之併入不會實質影響 T 細胞反應性且不會消除與相關 MHC 之結合。亦可刪除對於與 TCR 之交互作用沒有實質影響的胺基酸殘基，只要該刪除不會實質影響 T 細胞反應性且不會消除與相關 MHC 之結合。

【1677】 此外，多肽或異源多肽或其片段或變體可經進一步修飾以改善穩定性及/或與 MHC 分子之結合，藉以誘發更強的免疫反應。用於此肽序列最佳化之方法在所屬技術領域中係熟知的，且包括例如反向肽鍵(reverse peptide bond)或非肽鍵之引入。在反向肽鍵中，胺基酸殘基並非由肽(—CO—NH—)鍵聯連接而是將肽鍵反向。此類逆反擬肽物(retro-inverso peptidomimetic)可使用所屬技術領域中已知之方法來製造。此方法涉及製造偽肽(pseudopeptide)，其含有涉及主鏈而非側鏈方向之改變。逆反肽（其含有 NH—CO 鍵而非 CO—NH 肽鍵）更耐蛋白水解。可使用之額外非肽鍵係例如—CH_2—NH、—CH_2S—、—CH_2CH_2—、—CH=CH—、—$COCH_2$—、—CH(OH)CH_2—、及—CH_2SO—。

【1678】 可將本揭露之多肽或異源多肽或其片段、或變體合成為具有額外化學基團存在於其胺基及/或羧基端，以增強穩定性、生體可用率、及/或肽之親和力。例如，可將疏水性基團（諸如苄氧羰基(carbobenzoxyl)、丹磺醯基(dansyl)、或三級丁基氧基羰基）添加至胺基端。同樣地，可將乙醯基或 9-芴基甲氧基-羰基放在胺基端。此外，可將疏水性基團（三級丁基氧基羰基）或醯胺基添加至羧基端。

【1679】 再者，本揭露之多肽或異源多肽或其片段、或變體可經合成以改變其立體構形。例如，可使用肽之一或多個胺基酸殘基的 D-異構物，而非平常之 L-異構物。

【1680】 同樣地，本揭露之多肽或異源多肽或其片段、或變體可藉由使特定胺基酸反應而經化學修飾，反應在本揭露之多肽或異源多肽或其片段、或變體之合成之前或之後進行。此類修飾之實例在所屬技術領域中係熟知的，且係歸納於例如 R. Lundblad, Chemical Reagents for Protein Modification, 3rd ed. CRC Press, 2004 (Lundblad, 2004)中。胺基酸之化學修飾包括藉由下列之修飾：醯化、醯胺化、離胺酸之吡啶羥化(pyridoxylation)、還原性烷化、用 2,4,6-三硝苯磺酸(TNBS)進行的胺基之三硝苄化(trinitrobenzylation)、羰基之醯胺修飾、及藉由將半胱胺酸以過氧甲酸氧化成氧化半胱胺酸(cysteic acid)來進行氫硫基(sulphydryl)修飾、汞衍生物之形成、用其他硫醇化合物進行之混合二硫化物形成、與順丁烯二醯亞胺反應、用碘乙酸或碘乙醯胺進行之羧甲基化、及在鹼性 pH 下用氰酸根進行胺甲醯化，然而不限於其等。就此而言，具有通常知識者可參考 Chapter 15 of Current Protocols In Protein Science, Eds.Coligan et al. (John Wiley and Sons NY 1995-2000) (Coligan et a l., 1995)以獲得關於蛋白質化學修飾的更廣泛方法。

【1681】 簡言之，例如蛋白質中精胺醯基殘基之修飾經常基於鄰位二羰基化合物（諸如苯基乙二醛、2,3-丁二酮、及 1,2-環己二酮）之反應以形成加成物。另一個實例係甲基乙二醛與精胺酸殘基之反應。半胱胺酸可經修飾而不伴隨其他親核位點（諸如離胺酸及組胺酸）之修飾。因此，多數試劑可用於離胺酸之修飾。諸如 Sigma-Aldrich 之公司的網站(http_://www_sigma-aldrich.com)提

供特定試劑之資訊。蛋白質中雙硫鍵之選擇性還原亦是常見的。雙硫鍵可在生物藥劑之熱處理期間形成並加以氧化。Woodward 的試劑 K 可用來修飾特定麩胺酸殘基。N-(3-(二甲基胺基)丙基)-N'-乙基碳二亞胺可用來在離胺酸殘基與麩胺酸殘基之間形成分子內交聯。例如，二乙基焦碳酸酯係一種用於蛋白質中組胺醯基殘基之修飾的試劑。組胺酸亦可使用 4-羥基-2-壬烯醛修飾。離胺酸殘基及其他 α-胺基之反應例如可用於將肽結合至表面或蛋白質/肽之交聯。離胺酸係聚(乙)二醇之附接位點且是蛋白質醣基化中之主要修飾位點。蛋白質中之甲硫胺酸殘基可用例如碘乙醯胺、溴乙胺、及氯胺 T 來修飾。四硝基甲烷及 N-乙醯基咪唑可用於酪胺醯基殘基之修飾。經由形成二酪胺酸進行之交聯可用過氧化氫/銅離子來達成。近來關於色胺酸修飾之研究已使用 N-溴琥珀醯亞胺、2-羥基-5-硝苄溴、或 3-溴-3-甲基-2-(2-硝基苯巯基)-3H-吲哚（BPNS-糞臭素，BPNS-skatole）。用 PEG 對治療用蛋白質及肽進行之成功修飾經常與延長循環半衰期相關聯，而蛋白質與戊二醛、聚乙二醇二丙烯酸酯、及甲醛之交聯係用於製備水凝膠。用於免疫療法之過敏原的化學修飾經常藉由用氰酸鉀進行胺甲醯化來達成。

【1682】　本揭露提供一種經單離之多肽，其與下列之多肽約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、

133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447。

【1683】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含具有1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、或20個取代、缺失、或插入之多肽序列，此係相較於下列之多肽時：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、

159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447。

【1684】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其與下列之多核苷酸約80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或99%同一：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、

184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、或458。

【1685】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其與下列之多肽約80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或99%同一：SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、或621。

【1686】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其與下列之多肽約80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或99%同一：SEQ ID NO: 377、378、

415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、或548。

【1687】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其與下列之多肽約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一：SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624。

【1688】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其與 SEQ ID NO: 542 或 SEQ ID NO: 551 之多肽約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一。

【1689】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其與下列之多肽約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一：SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626。

【1690】 本揭露亦提供一種經單離之多核苷酸，其與 SEQ ID NO: 544 或 SEQ ID NO: 553 之多肽約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一。

【1691】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段，其中該多肽包含一或多個反向肽鍵。

【1692】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、

614、615、616、617、618、619、620、或 621，其中該多肽包含一或多個反向肽鍵。

【1693】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 377、378、415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、

949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、或548，其中該多肽包含一或多個反向肽鍵。

【1694】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或624之胺基酸序列，其中該異源多肽包含一或多個反向肽鍵。

【1695】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或626之胺基酸序列，其中該異源多肽包含一或多個反向肽鍵。

【1696】 在一些實施例中，反向肽鍵包含NH—CO鍵。

【1697】 在一些實施例中，反向肽鍵包含CH_2—NH、—CH_2S—、—CH_2CH_2—、—CH=CH—、—$COCH_2$—、—CH(OH)CH_2—、或—CH_2SO—鍵。

【1698】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段，其中該多肽包含一或多個化學修飾。

【1699】 本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、或621，其中該多肽包含一或多個化學修飾。

【1700】　本揭露亦提供一種經單離之多肽，其包含下列之胺基酸序列：

SEQ ID NO: 377、378、415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、

975、976、977、978、979、980、或 548，其中該多肽包含一或多個化學修飾。

【1701】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之胺基酸序列，其中該異源多肽包含一或多個化學修飾。

【1702】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之胺基酸序列，其中該異源多肽包含一或多個化學修飾。

【1703】 在一些實施例中，一或多個化學修飾包含用苄氧羰基、丹磺醯基、三級丁基氧基羰基、9-芴基甲氧基-羰基、或胺基酸之 D-異構物進行之修飾。

製造本揭露之多核苷酸及多肽之方法

【1704】 本揭露之多核苷酸或變體可呈 RNA 之形式或呈 DNA 之形式，藉由選殖或合成生產來獲得。DNA 可係雙股或單股的。

【1705】 產生本揭露之多核苷酸及異源多核苷酸或變體之方法在所屬技術領域中係已知的，且包括化學合成、酶合成（例如，體外轉錄）、較長前驅物之酶或化學切割、多核苷酸之較小片段的化學合成接著該等片段之連接、或已知的 PCR 方法。可將待合成之多核苷酸序列設計為針對所欲胺基酸序列具有適當之密碼子。通常而言，較佳密碼子可針對預期宿主來加以選擇，該序列在該宿主將用於表現。

【1706】 製造本揭露之多肽及異源多肽之方法在所屬技術領域中係已知的，且包括用於多肽之選殖及表現及多肽之化學合成的標準分子生物學技術。

【1707】 肽可藉由固相肽合成之 Fmoc-聚醯胺模式來合成，如 Lukas 等人(Lukas et al., 1981)及本文中所引用之參考文獻所揭示。暫時 N-胺基保護係由 9-芴基甲基氧基羰基(Fmoc)提供。此高度鹼不穩定(base-labile)保護基之重複切割係使用 N, N-二甲基甲醯胺中之 20%哌啶來進行。側鏈官能性可以其丁醚（在絲胺酸、蘇胺酸、及酪胺酸之情況下）、丁酯（在麩胺酸及天冬胺酸之情況下）、丁基氧基羰基衍生物（在離胺酸及組胺酸之情況下）、三苯甲基衍生物（在半胱胺酸之情況下）、及 4-甲氧基-2,3,6-三甲基苯磺醯基衍生物（在精胺酸之情況下）而受保護。假使麩醯胺酸或天冬醯胺酸係 C 端殘基，則利用 4,4'-二甲氧基二苯甲基來保護側鏈醯胺基官能性。固相擔體係基於聚二甲基-丙烯醯胺聚合物，其由三種單體二甲基丙烯醯胺（主鏈單體）、雙丙烯醯基乙二胺（交聯劑）、及丙烯醯基肌胺酸甲酯（官能化劑）所構成。所使用之肽對樹脂可切割鍵聯劑係酸不穩定(acid-labile) 4-羥甲基-苯氧基乙酸衍生物。所有胺基酸衍生物皆以其預形成之對稱酐衍生物來添加，例外的是天冬醯胺酸及麩醯胺酸，其等係使用反向 N, N-二環己基-碳二亞胺/1 羥基苯并三唑媒介之偶合程序來添加。所有偶合及去保護反應皆使用茚三酮、三硝苯磺酸、或心舒平(isotin)測試程序來監測。一旦合成完成，便藉由用含 50%清除劑混合物之 95%三氟乙酸處理，將肽自樹脂擔體切割並伴隨側鏈保護基之移除。常用之清除劑包括乙二硫醇、酚、苯甲醚、及水，確切選擇取決於所合成之肽的組成胺基酸。固相與溶液相方法之組合亦可以用於肽之合成（參見例如(Bruckdorfer et al., 2004)、及本文中所引用之參考文獻）。

【1708】 美國專利第 4,897,445 號提供一種用於多肽鏈中非肽鍵(—CH_2—NH)之固相合成的方法，其涉及藉由標準程序所合成之多肽及藉由使胺基醛與胺基酸於 $NaCNBH_3$ 存在下反應所合成之非肽鍵。

本揭露之載體及重組病毒

【1709】 本揭露亦提供一種載體，其包含本揭露之多核苷酸或異源多核苷酸或其片段或變體。

【1710】 在一些實施例中，載體係表現載體。在一些實施例中，載體係病毒載體。本揭露之載體可用來產生包含本揭露之載體的重組病毒，或者用來表現本揭露之多肽。

【1711】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼一或多個下列之多肽的多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、

305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【1712】 本揭露亦提供一種載體，其包含多核苷酸，該多核苷酸編碼與下列之多肽約80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或99%同一的多肽：1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、

335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【1713】 本揭露亦提供一種載體，其包含一或多個下列之多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、或458、或其片段。

【1714】 本揭露亦提供一種載體，其包含與下列之多核苷酸約 80%、81%、82%、83%、84%、85%、86%、87%、88%、89%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%、或 99%同一的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、或 458、或其片段。

【1715】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、

69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1716】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、

132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1717】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1718】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、

251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【1719】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1720】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【1721】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、

486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【1722】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【1723】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組病毒。本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組腺病毒。

【1724】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組人類腺病毒(rAd)。

【1725】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的衍生自血清型26之重組人類腺病毒(rAd26)。

【1726】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組大猿(great ape)腺病毒(rGAd)。

【1727】 在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd20。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd19。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd21。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd25。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd26。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd27。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd28。在一些實施例中，rGAd係衍生自GAd29。在一些實施例中，rGAd係

衍生自 GAd30。在一些實施例中，rGAd 係衍生自 GAd31。GAd19-21 及 GAd25-31 係描述於國際專利公開號 WO2019/008111 中，且代表具有高免疫原性且在一般人類群體中沒有預先存在之免疫力的株。GAd20 基因體之多核苷酸序列係顯示於 **SEQ ID NO: 622** 中，如 WO2019/008111 中所揭示。

SEQ ID NO: 622

CATCATCAATAATATACCTTATTTTGGATTGAGGCCAATATGATAATGAG
GTGGGCGGGGCGAGGCGGGGCGGGTGACGTAGGACGCGCGAGTAGGGTT
GGGAGGTGTGGCGGAAGTGTGGCATTTGCAAGTGGGAGGAGCTGACATG
CAATCTTCCGTCGCGGAAAATGTGACGTTTTTGATGAGCGCCGCCTACCT
CCGGAAGTGCCAATTTTCGCGCGCTTTTCACCGGATATCGTAGTAATTTTG
GGCGGGACCATGTAAGATTTGGCCATTTTCGCGCGAAAAGTGAAACGGG
GAAGTGAAAACTGAATAATAGGGCGTTAGTCATAGCGCGTAATATTTACC
GAGGGCCGAGGGACTTTGACCGATTACGTGGAGGACTCGCCCAGGTGTTT
TTTACGTGAATTTCCGCGTTCCGGGTCAAAGTCTCCGTTTTTATTGTCGCC
GTCATCTGACGCGGAGGGTATTTAAACCCGCTGCGCTCCTAAAGAGGCCA
CTCTTGAGTGCCAGCGAGAAGAGTTTTCTCCTCCGCTCCGTTTCGGCGATC
GAAAAATGAGACATTTAGCCTGCACTCCGGGTCTTTTGTCCGGCCGGGCG
GCGTCCGAGCTTTTGGACGCTTTGCTCAATGAGGTTCTGAGCGATGATTTT
CCGTCTACTACCCACTTTAGCCCACCTACTCTTCACGAACTGTACGATCTG
GATGTACTGGTGGATGTGAACGATCCCAACGAGGAGGCGGTTTCTACGTT
TTTTCCCGAGTCTGCGCTTTTGGCTGCCCAGGAGGGATTTGACCTACACAC
TCCGCCGCTGCCTATTTTAGAGTCTCCGCTGCCGGAGCCCAGTGGTATACC

TTATATGCCTGAACTGCTTCCCGAAGTGGTAGACCTGACCTGCCACGAGC

CGGGCTTTCCGCCCAGCGACGATGAGGGTGAGCCTTTTGCTTTAGACTAT

GCTGAGATACCTGGGCTCGGTTGCAGGTCTTGTGCATATCATCAGAGGGT

TACCGGAGACCCCGAGGTTAAGTGTTCGCTGTGCTATATGAGGCTGACCT

CTTCCTTTATCTACAGTAAGTTTTTTTGTGTAGGTGGGCTTTTTGGGTAGG

TGGGTTTTGTGGCAGGACAGGTGTAAATGTTGCTTGTGTTTTTTGTACCTG

CAGGTCCGGTGTCCGAGCCAGACCCGGAGCCCGACCGCGATCCCGAGCC

GGATCCCGAGCCTCCTCGCAGGCCAAGGAAATTACCTTCCATTTTGTGCA

AGCCTAAGACACCTGTGAGGACCAGCGAGGCGGACAGCACTGACTCTGG

CACTTCTACCTCTCCTCCTGAAATTCACCCAGTGGTTCCTCTGGGTATACA

TAGACCTGTTGCTGTTAGAGTTTGCGGGCGACGCCCTGCAGTAGAGTGCA

TTGAGGACTTGCTTAACGATCCCGAGGGACCTTTGGACTTGAGCATTAAA

CGCCCTAGGCAATAAACCCCACCTAAGTAATAAACCCCACCTAAGTAATA

AACTTTACCGCCCTTGGTTATTGAGATGACGCCCAATGTTTGCTTTTGAAT

GACTTCATGTGTATAATAAAAGTGAGTGTGGTCATAGGTCTCTTGTTTGTC

TGGGCGGGGTTTAAGGGTATATAAGTTTCTCGGGGCTAAACTTGGTTACA

CTTGACCCCAATGGAGGCGTGGGGGTGCTTGGAGGAGTTTGCGGACGTGC

GCCGTTTGCTGGACGAGAGCTCTAGCAATACCTATAGTATTTGGAGGTAT

CTGTGGGGCTCTACTCAGGCCAAGTTGGTCTTCAGAATTAAGCAGGATTA

CAAGTGCGATTTTGAAGAGCTTTTTAGTTCCTGTGGTGAGCTTTTGCAATC

CTTGAATCTGGGCCACCAGGCTATCTTCCAGGAAAAGGTTCTCTCGACTTT

GGATTTTTCCACTCCCGGGCGCACCGCCGCTTGTGTGGCTTTTGTGTCTTT

TGTGCAAGATAAATGGAGCGGGGAGACCCACCTGAGTCACGGCTACGTG

CTGGATTTCATGGCGATGGCTCTTTGGAGGGCTTACAACAAATGGAAGAT

TCAGAAGGAACTGTACGGTTCCGCCCTACGTCGTCCACTTCTGCAGCGGC

AGGGGCTGATGTTTCCCGACCATCGCCAGCATCAGAATCTGGAAGACGAG

CGAGCGGAGAAGATCAGCTTGAGAGCCGGCCTGGACCCTCCTCAGGAGG

AATGAATCTCCCGCAGGTGGTTGAGCTGTTTCCCGAACTGAGACGGGTCC

TGACTATCAGGGAGGATGGTCAGTTTGTGAAGAAGCTGAAGAGGGATCG

GGGTGAGGGAGATGATGAGGCGGCTAGCAATTTAGCTTTTAGTCTGATAA

CTCGCCACCGACCGGAATGTATTACCTATCAGCAGATTAAGGAGAGTTGT

GCCAACGAGCTGGATCTTTTGGGTCAGAAGTATAGCATAGAACAGCTTAC

CACTTACTGGCTTCAGCCCGGGGATGATTGGGAAGAGGCGATTAGGGTGT

ATGCAAAGGTGGCCCTGCGGCCCGATTGCAAGTATAAGATTACTAAGTTG

GTTAATATTAGAAACTGCTGCTATATTTCTGGAAACGGGGCCGAAGTGGA

GATAGATACTGAGGACAGGGTGGCTATTAGGTGTTGCATGATAAACATGT

GGCCCGGGATACTGGGGATGGATGGGGTGATATTTATGAATGTGAGGTTC

ACGGGCCCCAACTTTAATGGTACGGTGTTCATGGGCAACACCAACTTGCT

CCTGCATGGTGCGAGTTTCTATGGGTTTAACAACACCTGTATAGAGGCCT

GGACCGATGTAAAGGTTCGAGGTTGTTCCTTTTATAGCTGTTGGAAGGCG

GTGGTGTGTCGCCCTAAAAGCAGGGGTTCTGTGAAGAAATGCTTGTTTGA

AAGGTGCACCCTAGGTATCCTTTCTGAGGGCAACTCCAGGGTGCGCCATA

ATGTGGCTTCGAACTGCGGTTGCTTCATGCAAGTGAAGGGGGTGAGCGTT

ATCAAGCATAACTCGGTCTGTGGAAACTGCGAGGATCGCGCCTCTCAGAT

GCTGACCTGCTTTGATGGCAACTGTCACCTGTTGAAGACCATTCATATAA

GCAGTCACCCCAGAAAGGCCTGGCCCGTGTTTGAGCATAACATTCTGACC

CGCTGTTCCTTGCATCTGGGGGTCAGGAGGGGTATGTTCCTGCCTTACCA

GTGTAACTTTAGCCACACTAAAATCCTGCTGGAACCCGAGTGCATGACTA

AGGTCAGCCTGAATGGTGTGTTTGATGTGAGTCTGAAGATTTGGAAGGTG

CTGAGGTATGATGAGACCAGGACCAGGTGCCGACCCTGCGAGTGCGGCG

GCAAGCACATGAGAAATCAGCCTGTGATGTTGGATGTGACCGAGGAGCTT

AGGCCTGACCATCTGGTGCTGGCCTGCACCAGGGCCGAGTTTGGGTCTAG

CGATGAGGATACCGATTGAGGTGGGTAAGGTGGGCGTGGCTAGCAGGGT

GGGCGTGTATAAATTGGGGGTCTAAGGGGTCTCTCTGTTTGTCTTGCAAC

AGCCGCCGCCATGAGCGACACCGGCAACAGCTTTGATGGAAGCATCTTTA

GTCCCTATCTGACAGTGCGCATGCCTCACTGGGCCGGAGTGCGTCAGAAT

GTGATGGGTTCCAACGTGGATGGACGTCCCGTTCTGCCTTCAAATTCGTCT

ACTATGGCCTACGCGACCGTGGGAGGAACTCCGCTGGACGCCGCGACCTC

CGCCGCCGCCTCCGCCGCCGCCGCGACCGCGCGCAGCATGGCTACGGACC

TTTACAGCTCTTTGGTGGCGAGCAGCGCGGCCTCTCGCGCGTCTGCTCGG

GATGAGAAACTGACTGCTCTGCTGCTTAAACTGGAAGACTTGACCCGGGA

GCTGGGTCAACTGACCCAGCAGGTTTCCAGCTTGCGTGAGAGCAGCCTTG

CCTCCCCCTAATGGCCCATAATATAAATAAAAGCCAGTCTGTTTGGATTA

AGCAAGTGTATGTTCTTTATTTAACTCTCCGCGCGCGGTAAGCCCGGGAC

CAGCGGTCTCGGTCGTTTAGGGTGCGGTGGATTTTTTCCAACACGTGGTA

CAGGTGGCTCTGGATGTTTAGATACATGGGCATGAGTCCATCCCTGGGGT

GGAGGTAGCACCACTGCAGAGCTTCGTGCTCGGGGGTGGTGTTGTATATG

ATCCAGTCGTAGCAGGAGCGCTGGGCGTGGTGCTGAAAAATGTCCTTAAG

CAAGAGGCTTATAGCTAGGGGGAGGCCCTTGGTGTAAGTGTTTACAAATC

TGCTTAGCTGGGAGGGGTGCATCCGGGGGGATATGATGTGCATCTTGGAC

TGGATTTTTAGGTTGGCTATGTTCCCGCCCAGATCCCTTCTGGGATTCATG

TTGTGCAGGACCACCAGCACGGTATATCCAGTGCACTTGGGAAATTTATC

GTGGAGCTTAGACGGGAATGCATGGAAGAACTTGGAGACGCCCTTGTGG

CCTCCCAGATTTTCCATACATTCGTCCATGATGATGGCAATGGGCCCGTG

GGAAGCTGCCTGAGCAAAAACGTTTCTGGCATCGCTCACATCGTAGTTAT

GTTCCAGGGTGAGGTCATCATAGGACATCTTTACGAATCGGGGGCGAAGG

GTCCCGGACTGGGGGATGATGGTACCCTCGGGCCCCGGGGCGTAGTTCCC

CTCACAGATCTGCATCTCCCAGGCTTTCATTTCAGAGGGAGGGATCATAT

CCACCTGCGGGGCGATGAAAAAGACAGTTTCTGGCGCAGGGGAGATTAA

CTGGGATGAGAGCAGGTTTCTGAGCAGCTGTGACTTTCCACAGCCGGTGG

GCCCATATATCACGCCTATCACCGGCTGCAGCTGGTAGTTAAGAGAGCTG

CAGCTGCCGTCCTCCCGGAGCAGGGGGGCCACCTCGTTGAGCATATCCCT

GACGTGGATGTTCTCCCTGACCAGTTCCGCCAGAAGGCGCTCGCCGCCCA

GCGAAAGCAGCTCTTGCAAGGAAGCAAAATTTTTCAGCGGTTTCAGGCCA

TCGGCCGTGGGCATGTTTTTCAGCGTCTGGGTCAGCAGCTCCAGCCTGTCC

CAGAGCTCGGTGATGTGCTCTACGGCATCTCGATCCAGCAGATCTCCTCG

TTTCGCGGGTTGGGGCGGCTTTCGCTGTAGGGCACCAGCCGATGGGCGTC

CAGCGGGGCCAGAGTCATGTCCTTCCATGGGCGCAGGGTCCTCGTCAGGG

TGGTCTGGGTCACGGTGAAGGGGTGCGCTCCGGGTTGGGCACTGGCCAGG

GTGCGCTTGAGGCTGGTTCTGCTGGTGCTGAATCGCTGCCGCTCTTCGCCC

TGCGCGTCGGCCAGGTAGCATTTGACCATGGTCTCGTAGTCGAGACCCTC

GGCGGCGTGCCCCTTGGCGCGGAGCTTTCCCTTGGAGGTGGCGCCGCACG

AGGGGCACTGCAGGCTCTTCAGGGCGTAGAGCTTGGGAGCGAGAAACAC

GGACTCTGGGGAGTAGGCGTCCGCGCCGCAGGCCGAGCAGACCGTCTCG

CATTCCACCAGCCAAGTGAGTTCCGGGCGGTCAGGGTCAAAAACCAGGTT

GCCCCCATGCTTTTTGATGCGTTTCTTACCTTGGCTCTCCATGAGGCGGTG

TCCCTTCTCGGTGACGAAGAGGCTGTCCGTGTCCCCGTAGACCGACTTCA

GGGGCCTGTCTTCCAGCGGAGTGCCTCTGTCCTCCTCGTAGAGAAACTCT

GACCACTCTGAGACGAAGGCCCGCGTCCAGGCCAGGACGAAGGAGGCCA

CGTGGGAGGGGTAGCGGTCGTTGTCCACTAGCGGGTCCACCTTCTCCAGG

GTGTGCAGGCACATGTCCCCCTCCTCCGCGTCCAGAAAAGTGATTGGCTT

GTAGGTGTAGGACACGTGACCGGGGGTTCCCAACGGGGGGGTATAAAAG

GGGGTGGGTGCCCTTTCATCTTCACTCTCTTCCGCATCGCTGTCTGCGAGA

GCCAGCTGCTGGGGTAAGTATTCCCTCTCGAAGGCGGGCATGACCTCAGC

GCTCAGGTTGTCAGTTTCTAAAAATGAGGAGGATTTGATGTTCACCTGTC

CGGAGGTGATACCTTTGAGGGTACCTGGGTCCATCTGGTCAGAAAACACT

ATTTTTTTGTTATCAAGCTTGGTGGCGAATGACCCGTAGAGGGCGTTGGA

GAGCAGCTTGGCGATGGAGCGCAGGGTCTGGTTTTTGTCGCGGTCGGCTC

GCTCCTTGGCCGCGATGTTGAGTTGCACGTACTCGCGGGCCACGCACTTC

CACTCGGGGAACACGGTGGTGCGCTCGTCTGGGATCAGGCGCACCCTCCA

GCCGCGGTTGTGCAGGGTGACCATGTCGACGCTGGTGGCGACCTCACCGC

GCAGACGCTCGTTGGTCCAGCAGAGGCGGCCGCCCTTGCGCGAGCAGAA

GGGGGGTAGGGGGTCCAGCTGGTCCTCGTTTGGGGGGTCCGCGTCGATGG

TAAAGACCCCGGGGAGCAGGCGCGGGTCAAAGTAGTCGATCTTGCAAGC

TTGCATGTCCAGAGCCCGCTGCCATTCGCGGGCGGCGAGCGCGCGCTCGT

AGGGGTTGAGGGGCGGGCCCCAGGGCATGGGGTGGGTGAGCGCGGAGGC

GTACATGCCGCAGATGTCATACACGTACAGGGGTTCCCTGAGGATACCGA

GGTAGGTGGGGTAGCAGCGCCCCCCGCGGATGCTGGCGCGCACGTAGTC

ATAGAGCTCGTGGGAGGGGGCCAGCATGTTGGGCCCGAGGTTGGTGCGC

TGGGGGCGCTCGGCGCGGAAGACGATCTGCCTGAAGATGGCGTGGGAGT

TGGAGGAGATGGTGGGCCGCTGGAAGACGTTGAAGCTTGCTTCTTGCAAG

CCCACGGAGTCCCTGACGAAGGAGGCGTAGGACTCGCGCAGCTTGTGCA

CCAGCTCGGCGGTGACCTGGACGTCGAGCGCACAGTAGTCGAGGGTCTCG

CGGATGATGTCATACCTATCCTCCCCCTTCTTTTTCCACAGCTCGCGGTTG

AGGACGAACTCTTCGCGGTCTTTCCAGTACTCTTGGAGGGGAAACCCGTC

CGTGTCCGAACGGTAAGAGCCTAGCATGTAGAACTGGTTGACGGCCTGGT

AGGGGCAGCAGCCCTTCTCCACGGGCAGCGCGTAGGCCTGCGCCGCCTTG

CGGAGGGAGGTGTGGGTGAGGGCGAAAGTGTCCCTGACCATGACTTTGA

GGTATTGATGTCTGAAGTCTGTGTCATCGCAGCCGCCCTGTTCCCACAGG

GTGTAGTCCGTGCGCTTTTTGGAGCGCGGGTTGGGCAGGGAGAAGGTGAG

GTCATTGAAGAGGATCTTCCCCGCTCGAGGCATGAAGTTTCTGGTGATGC

GAAAGGGCCCTGGGACCGAGGAGCGGTTGTTGATGACCTGGGCGGCCAG

GACGATCTCGTCAAAGCCGTTTATGTTGTGTCCCACGATGTAGAGCTCCA

GGAAGCGGGGCTGGCCCTTGATGGAGGGGAGCTTTTTAAGTTCCTCGTAG

GTAAGCTCCTCGGGCGATTCCAGGCCGTGCTCCTCCAGGGCCCAGTCTTG

CAAGTGAGGGTTGGCCGCCAGGAAGGATCGCCAGAGGTCGCGGGCCATG

AGGGTCTGCAGGCGGTCGCGGAAGGTTCTGAACTGCCGCCCCACGGCCAT

TTTTTCGGGGGTGATGCAGTAGAAGGTGAGGGGGTCTTTCTCCCAGGGGT

CCCATCTGAGCTCTCGGGCGAGGTCGCGCGCGGCAGCGACCAGAGCCTCG

TCGCCCCCCAGTTTCATGACCAGCATGAAGGGCACGAGTTGCTTGCCAAA

GGCTCCCATCCAAGTGTAGGTTTCTACATCGTAGGTGACAAAGAGGCGCT

CCGTGCGAGGATGAGAGCCGATTGGGAAGAACTGGATCTCCCGCCACCA

GTTGGAGGATTGGCTGTTGATGTGGTGAAAGTAGAAGTCCCGTCTGCGGG

CCGAGCACTCGTGCTGGCTTTTGTAAAAGCGACCGCAGTACTGGCAGCGC

TGCACGGGTTGTATATCTTGCACGAGGTGAACCTGGCGACCTCTGACGAG

GAAGCGCAGCGGGAATCTAAGTCCCCCGCCTGGGGTCCCGTGTGGCTGGT

GGTCTTTTACTTTGGTTGTCTGGCCGCCAGCATCTGTCTCCTGGAGGGCGA

TGGTGGAACAGACCACCACGCCGCGAGAGCCGCAGGTCCAGATCTCGGC

GCTCGGCGGGCGGAGTTTGATGACGACATCGCGCACATTGGAGCTGTCCA

TGGTCTCCAGCTCCCGCGGCGGCAGGTCAGCCGGGAGTTCCTGGAGGTTC

ACCTCGCAGAGACGGGTCAAGGCGCGGACAGTGTTGAGATGGTATCTGA

TTTCAAGGGGCATGTTGGAGGCGGAGTCGATGGCTTGCAGGAGGCCGCA

GCCCCGGGGGGCCACGATGGTTCCCCGCGGGGCGCGAGGGGAGGCGGAA

GCTGGGGGTGTGTTCAGAAGCGGTGACGCGGGCGGGCCCCCGGAGGTAG

GGGGGGTTCCGGCCCCACAGGCATGGGCGGCAGGGGCACGTCTTCGCCG

CGCGCGGGCAGGGGCTGGTGCTGGCTCCGAAGAGCGCTTGCGTGCGCGA

CGACGCGACGGTTGGTGTCCTGTATCTGGCGCCTCTGAGTGAAGACCACG

GGTCCCGTGACCTTGAACCTGAAAGAGAGTTCGACAGAATCAATCTCGGC

ATCGTTGACAGCGGCCTGGCGCAGGATCTCCTGCACGTCGCCCGAGTTGT

CCTGGTAGGCGATTTCTGCCATGAACTGCTCGATCTCTTCCTCCTGGAGAT

CTCCTCGTCCGGCGCGCTCCACGGTGGCCGCCAGGTCGTTGGAGATGCGA

CCCATGAGCTGCGAGAAGGCGTTGAGTCCGCCCTCGTTCCAGACCCGGCT

GTAGACCACGCCCCCCTCGGCGTCGCGGGCGCGCATGACCACCTGGGCCA

GGTTGAGCTCCACGTGTCGCGTGAAGACGGCGTAGTTGCGCAGGCGCTGG

AAAAGGTAGTTCAGGGTGGTGGCGGTGTGCTCGGCGACGAAGAAGTACA

TGACCCAGCGCCGCAACGTGGATTCATTGATGTCCCCCAAGGCCTCCAGG

CGCTCCATGGCCTCGTAGAAGTCCACGGCGAAGTTGAAAAACTGGGAGTT

GCGAGCGGACACGGTCAACTCCTCCTCCAGAAGACGGATGAGCTCGGCG

ACAGTGTCGCGCACCTCGCGCTCGAAGGCCACGGGGGGCGCTTCTTCCTC

TTCCACCTCTTCTTCCATGATTGCTTCTTCTTCTTCCTCAGCCGGGACGGG

AGGGGGCGGCGGCGGGGGAGGGGCGCGGCGGCGGCGGCGGCGCACCGG

GAGGCGGTCGATGAAGCGCTCGATCATCTCCCCCCGCATGCGGCGCATGG

TCTCGGTGACGGCGCGGCCGTTCTCCCGGGGGCGCAGCTCGAAGACGCCG

CCTCTCATTTCGCCGCGGGGCGGGCGGCCGTGAGGTAGCGAGACGGCGCT

GACTATGCATCTTAACAATTGCTGTGTAGGTACGCCGCCAAGGGACCTGA

TTGAGTCCAGATCCACCGGATCCGAAAACCTTTGGAGGAAAGCGTCTATC

CAGTCGCAGTCGCAAGGTAGGCTGAGCACCGTGGCGGGCGGGGGCGGGT

CGGGAGAGTTCCTGGCGGAGATGCTGCTGATGATGTAATTAAAGTAGGCG

GTCTTGAGAAGGCGGATGGTGGACAGGAGCACCATGTCTTTGGGTCCGGC

CTGTTGGATGCGGAGGCGGTCGGCCATGCCCCAGGCCTCGTTCTGACACC

GGCGCAGGTCTTTGTAGTAATCTTGCATGAGTCTTTCCACCGGCACTTCTT

CTCCTTCCTCTTCTTCATCTCGCCGGTGGTTTCTCGCGCCGCCCATGCGCG

TGACCCCAAAGCCCCTGAGCGGCTGCAGCAGGGCCAGGTCGGCGACCAC

GCGCTCGGCCAAGATGGCCTGCTGTACCTGAGTGAGGGTCCTCTCGAAGT

CATCCATGTCCACGAAGCGGTGGTAGGCACCCGTGTTGATGGTGTAGGTG

CAGTTGGCCATGACGGACCAGTTGACGGTCTGGTGTCCCGGCTGCGAGAG

CTCCGTGTACCGCAGGCGCGAGAAGGCGCGGGAATCGAACACGTAGTCG

TTGCAAGTCCGCACCAGATACTGGTAGCCCACCAGGAAGTGCGGCGGAG

GTTGGCGATAGAGGGGCCAGCGCTGGGTGGCGGGGGCGCCGGGCGCCAG

GTCTTCCAGCATGAGGCGGTGGTATCCGTAGATGTACCTGGACATCCAGG

TGATGCCTGCGGCGGTGGTGGTGGCGCGCGCGTAGTCGCGGACCCGGTTC

CAGATGTTTCGCAGGGGCGAGAAGTGTTCCATGGTCGGCACGCTCTGGCC

GGTGAGGCGCGCGCAGTCGTTGACGCTCTATACACACACAAAAACGAAA

GCGTTTACAGGGCTTTCGTTCTGTAGCCTGGAGGAAAGTAAATGGGTTGG

GTTGCGGTGTGCCCCGGTTCGAGACCAAGCTGAGCTCAGCCGGCTGAAGC

CGCAGCTAACGTGGTATTGGCAGTCCCGTCTCGACCCAGGCCCTGTATCC

TCCAGGATACGGTCGAGAGCCCTTTTGCTTTCTTGGCCAAGCGCCCGTGG

CGCGATCTGGGATAGATGGTCGCGATGAGAGGACAAAAGCGGCTCGCTT

CCGTAGTCTGGAGAAACAATCGCCAGGGTTGCGTTGCGGCGTACCCCGGT

TCGAGCCCCTATGGCGGCTTGGATCGGCCGGAACCGCGGCTAACGTGGGC

TGTGGCAGCCCCGTCCTCAGGACCCCGCCAGCCGACTTCTCCAGTTACGG

GAGCGAGCCCCTTTTGTTTTTTTATTTTTTAGATGCATCCCGTGCTGCGGC

AGATGCGCCCCTCGCCCCGGCCCGATCAGCAGCAGCAACAGCAGGCATG

CAGACCCCCCTCTCCTCTCCCCGCCCCGGTCACCACGGCCGCGGCGGCCG

TGTCCGGTGCGGGGGGCGCGCTGGAGTCAGATGAGCCACCGCGGCGGCG

ACCTAGGCAGTATCTGGACTTGGAAGAGGGCGAGGGACTGGCGCGGCTG

GGGGCGAGCTCTCCAGAGCGCCACCCGCGGGTGCAGTTGAAAAGGGACG

CGCGTGAGGCGTACCTGCCGCGGCAAAACCTGTTTCGCGACCGCGGGGGC

GAGGAGCCCGAGGAGATGCGGGACTGCAGGTTCCAAGCGGGGCGCGAGC

TGCGCCGCGGCTTGGACAGACAGCGCCTGCTGCGCGAGGAGGACTTTGA

GCCCGACACGCAGACGGGCATCAGCCCCGCGCGCGCGCACGTGGCCGCG

GCCGACCTGGTGACCGCCTACGAGCAGACGGTGAACCAGGAGCGCAACT

TCCAAAAAAGCTTCAACAACCACGTGCGCACGCTGGTGGCGCGCGAGGA

GGTGACCCTGGGTCTCATGCATCTGTGGGACCTGGTGGAGGCGATCGTGC

AGAACCCCAGCAGCAAGCCCCTGACCGCGCAGCTGTTCCTGGTGGTGCAG

CACAGCAGGGACAACGAGGCCTTCAGGGAGGCGCTGCTGAACATCACCG

AGCCGGAGGGGCGCTGGCTCCTGGACCTGATAAACATCCTGCAGAGCAT

AGTGGTGCAGGAGCGCAGCCTGAGCCTGGCCGAGAAGGTGGCGGCCATT

AACTATTCTATGCTGAGCCTGGGCAAGTTCTACGCTCGCAAGATCTACAA

GACCCCCTACGTGCCCATAGACAAGGAGGTGAAGATAGACAGCTTCTAC

ATGCGCATGGCGCTGAAGGTGCTAACCCTGAGCGACGACCTGGGAGTGT

ACCGCAACGAGCGCATCCACAAGGCCGTGAGCGCCAGCCGGCGGCGCGA

GCTGAGCGACCGCGAACTGATGCACAGTCTGCAGCGCGCGCTGACCGGC

GCGGGCGAGGGCGACAGGGAGGTCGAGTCCTACTTTGACATGGGGGCCG

ACCTGCACTGGCAGCCGAGCCGCCGCGCCCTGGAAGCGGCGGGGGCGTA

CGGCGGCCCCCTGGCGGCCGATGACGAGGAAGAGGAGGACTATGAGCTA

GAGGAGGGCGAGTACCTGGAGGACTGACCTGGCTGGTGGTGTTTTGGTAT

AGATGCAAGATCCGAACGTGGCGGACCCGGCGGTCCGGGCGGCGCTGCA

GAGCCAGCCGTCCGGCATTAACTCCTCTGACGACTGGGCCGCGGCCATGG

GTCGCATCATGGCCCTGACCGCGCGCAACCCCGAGGCCTTCAGGCAGCAG

CCTCAGGCTAACCGGCTGGCGGCCATCTTGGAAGCGGTAGTGCCCGCGCG

CTCCAACCCCACCCACGAGAAGGTGCTGGCCATAGTCAACGCGCTGGCGG

AGAGCAGGGCCATCCGGGCAGACGAGGCCGGACTGGTGTACGATGCGCT

GCTGCAGCGGGTGGCGCGGTACAACAGCGGCAACGTGCAGACCAACCTG

GACCGCCTGGTGACGGACGTGCGCGAGGCCGTGGCGCAGCGCGAGCGCT

TGCATCAGGACGGCAACCTGGGCTCGCTGGTGGCGCTAAACGCCTTCCTT

AGCACCCAGCCGGCCAACGTACCGCGGGGGCAGGAGGACTACACCAACT

TCTTGAGCGCGCTGCGGCTGATGGTGACCGAGGTCCCTCAGAGCGAGGTG

TACCAGTCGGGGCCCGACTACTTCTTCCAGACCAGCAGACAGGGCTTGCA

AACCGTGAACCTGAGCCAGGCTTTCAAGAACCTGCGGGGGCTGTGGGGA

GTGAAGGCGCCCACCGGCGACCGGGCTACGGTGTCCAGCCTGCTAACCCC

CAACTCGCGCCTGCTGCTGCTGCTGATCGCGCCCTTCACGGACAGCGGGA

GCGTCTCGCGGGAGACCTATCTGGGCCACCTGCTGACGCTGTACCGCGAG

GCCATCGGGCAGGCGCAGGTGGACGAGCACACCTTCCAGGAGATCACCA

GCGTGAGCCACGCGCTGGGGCAGGAGGACACGGGCAGCCTGCAGGCGAC

CCTGAACTACCTGCTGACCAACAGGCGGCAGAAGATTCCCACGCTGCACA

GCCTGACCCAGGAGGAGGAGCGCATCTTGCGCTACGTGCAGCAGAGCGT

GAGCCTGAACCTGATGCGCGACGGCGTGACGCCCAGCGTGGCGCTGGAC

ATGACCGCGCGCAACATGGAACCGGGCATGTACGCTTCCCAGCGGCCGTT

CATCAACCGCCTGATGGACTACTTGCATCGGGCGGCGGCCGTGAACCCCG

AGTACTTCACCAATGCCATTCTGAATCCCCACTGGATGCCCCCTCCGGGTT

TCTACAACGGGGACTTCGAGGTGCCTGAGGTCAACGATGGGTTCCTCTGG

GATGACATGGATGACAGTGTGTTCTCCCCCAACCCGCTGCGCGCCGCGTC

TCTGCGATTGAAGGAGGGCTCTGACAGGGAAGGACCAAGGAGTCTGGCC

TCCTCCCTGGCTCTGGGGGCGGTGGGCGCCACGGGCGCGGCGGCGCGGG

GCAGCAGCCCCTTCCCCAGCCTGGCGGACTCTCTGAATAGCGGGCGGGTG

AGCAGGCCCCGCTTGCTAGGCGAGGAGGAGTATCTGAACAACTCCCTGCT

GCAGCCCGTGAGGGACAAAAACGCTCAGCGGCAGCAGTTTCCCAACAAT

GGGATAGAGAGCCTGGTGGACAAGATGTCCAGATGGAAGACGTATGCGC

AGGAGTACAAGGAGTGGGAGGACCGCCAGCCGCGGCCCCTGCCGCCCCC

TAGACAGCGCTGGCAGCGGCGCGCGTCCAACCGCCGCTGGAGGCAGGGG

CCCGAGGACGATGATGACTCTGCAGATGACAGCAGCGTGTTGGACCTGG

GCGGGAGCGGGAACCCCTTTTCGCACCTGCGCCCACGCCTGGGCAAGATG

TTTTAAAAGAGAAAAATAAAAACTCACCAAGGCCATGGCGACGAGCGTT

GGTTTTTTGTTCCCTTCCTTAGTATGCGGCGCGCGGCGATGTTCGAGGAGG

GGCCTCCCCCCCTCTTACGAGAGCGCGATGGGAATTTCTCCTGCGGCGCCC

CTGCAGCCTCCCTACGTGCCTCCTCGGTACCTGCAACCTACAGGGGGGAG

AAATAGCATCTGTTACTCTGAGCTGCAGCCCCTGTACGATACCACCAGAC

TGTACCTGGTGGACAACAAGTCCGCGGACGTGGCCTCCCTGAACTACCAG

AACGACCACAGCGATTTTTTGACCACGGTGATCCAAAACAACGACTTCAC

CCCAACCGAGGCCAGTACCCAGACCATAAACCTGGACAACAGGTCGAAC

TGGGGCGGCGACCTGAAGACTATCCTGCACACCAATATGCCCAACGTGAA

CGAGTTCATGTTCACCAACTCTTTTAAGGCGCGGGTGATGGTGGCGCGCG

AGCAGGGGGAGGCGAAGTACGAGTGGGTGGACTTCACGCTGCCCGAGGG

CAACTACTCAGAGACCATGACTCTCGACCTGATGAACAATGCGATCGTGG

AACACTATCTGAAAGTGGGCAGGCAGAACGGGGTGAAGGAGAGCGATAT

CGGGGTCAAGTTTGACACCAGAAACTTCCGTCTGGGCTGGGACCCTGTGA

CCGGGCTGGTCATGCCGGGGGTCTACACCAACGAGGCCTTTCATCCCGAT

ATAGTGCTCCTGCCCGGCTGTGGGGTGGACTTCACCCAGAGCCGGCTGAG

CAACCTGCTGGGCGTTCGCAAGCGGCAACCTTTCCAGGAGGGTTTCAAGA

TCACCTATGAGGATCTGGAGGGGGGCAACATTCCCGCGCTCCTTGATCTG

GACGCCTACGAGGAGAGCTTGAAACCCGAGGAGAGCGCTGGCGACAGCG

GCGAGAGTGGCGAGGAGCAAGCCGGCGGCGGCGGCAGCGCGTCGGTAGA

AAACGAAAGTACTCCCGCAGTGGCGGCGGACGCTGCGGAGGTCGAGCCG

GAGGCCATGCAGCAGGACGCAGAGGAGGGCGCGCAGGAGGACATGAAC

AATGGGGAGATCAGGGGCGACACTTTCGCCACCCGGGGCGAAGAAAAAG

AGGCAGAGGCGGCGGCGGCGACGGCGGAAGCCGAAACCGAGGCAGAGG

CAGAGCCCGAGACCGAAGTTATGGAAGACATGAATGATGGAGAACGTAG

GGGTGACACGTTTGCCACCCGGGGCGAAGAGAAGGCGGCGGAGGCAGAA

GCCGCGGCTGAGGAGGCGGCTGCGGCTGCGGCCAAGGCTGAGGCTGCGG

CTGAGGCTAAGGTCGAAGCCGATGTTGCGGTTGAGGCTCAGGCTGAGGA

GGAGGCGGCGGCTGAAGCAGTTAAGGAAAAGGCCCAGGCAGAGCAGGA

AGAGAAAAAACCTGTCATTCAACCTCTAAAAGAAGATAGCAAAAAGCGC

AGTTACAACGTCATTGAGGGCAGCACCTTTACCCAATACCGCAGCTGGTA

CCTGGCTTACAACTACGGCGACCCGGTCAAGGGGGTGCGCTCGTGGACCC

TGCTCTGCACGCCGGACGTCACCTGCGGCTCCGAGCAGATGTACTGGTCG

CTGCCAAACATGATGCAAGACCCGGTGACCTTCCGTTCCACGCGGCAGGT

TAGCAACTTTCCGGTGGTGGGCGCCGAACTGCTGCCAGTACACTCCAAGA

GTTTTTACAACGAGCAGGCCGTCTACTCCCAGCTGATCCGCCAGGCCACC

TCTCTGACCCACGTGTTCAATCGCTTTCCCGAGAACCAGATTTTGGCGCGC

CCGCCGGCCCCCACCATCACCACCGTCAGTGAAAACGTTCCTGCCCTCAC

AGATCACGGGACGCTACCGCTGCGCAACAGCATCTCAGGAGTCCAGCGA

GTGACCATTACTGACGCCAGACGCCGGACCTGCCCCTACGTTTACAAGGC

CTTGGGCATAGTCTCGCCGCGCGTCCTCTCCAGTCGCACTTTTTAAAACAC

ATCCACCCACACGCTCCAAAATCATGTCCGTACTCATCTCGCCCAGCAAC

AACACCGGCTGGGGGCTGCGCGCACCCAGCAAGATGTTTGGAGGGGCAA

GGAAGCGCTCCGACCAGCACCCCGTGCGCGTGCGCGGCCACTACCGCGC

GCCCTGGGGTGCGCACAAGCGCGGGCGCACAGGGCGCACCACTGTGGAT

GATGTCATTGACTCCGTAGTGGAGCAGGCGCGCCACTACACACCCGGCGC

GCCGACCGCCTCCGCCGTGTCCACCGTGGACCAGGCGATCGAAAGCGTGG

TACAGGGGGCGCGGCACTATGCCAACCTTAAAAGTCGCCGCCGCCGCGTG

GCGCGCCGCCATCGCCGGAGACCCCGGGCTACTGCCGCCGCGCGCCTTAC

CAAGGCTCTGCTCAAGCGCGCCAGGCGAACTGGCCACCGGGCCGCCATG

AGGGCCGCACGGCGGGCTGCCGCTGCCGCGAGCGCCGTGGCCCCGCGGG

CACGAAGGCGCGCGGCCGCTGCCGCCGCCGCCATTTCCAGCTTGGCC

TCGACGCGGCGCGGTAACATATACTGGGTGCGCGACTCGGTGAGCGGCA

CACGTGTGCCCGTGCGCTTTCGCCCCCCACGGAATTAGCACAAGACAACA

TACACACTGAGTCTCCTGCTGTTGTGTATCCCAGCGGCGACCGTCAGCAG

CGGCGACATGTCCAAGCGCAAAATTAAAGAAGAGATGCTCCAGGTCATC

GCGCCGGAGATCTATGGGCCCCCGAAGAAGGAGGAGGAGGATTACAAGC

CCCGCAAGCTAAAGCGGGTCAAAAAGAAAAAGAAAGATGATGACGTTGA

CGAGGCGGTGGAGTTTGTCCGCCGCATGGCGCCCAGGCGCCCTGTGCAGT

GGAAGGGTCGGCGCGTGCAGCGAGTCCTGCGCCCCGGCACCGCGGTGGT

CTTTACGCCCGGCGAGCGTTCCACGCGCACTTTCAAGCGGGTGTACGATG

AGGTGTACGGCGACGAGGATCTGTTGGAGCAGGCCAACCATCGATTTGG

GGAGTTTGCATATGGGAAACGGCCTCGCGAGAGTCTAAAAGAGGACCTG

CTGGCGCTACCGCTGGACGAGGGCAATCCCACCCCGAGTCTGAAGCCGGT

GACCCTGCAACAGGTGCTGCCTTTGAGCGCGCCCAGCGAGCAGAAGCGA

GGGTTAAAGCGCGAGGGCGGGGACCTGGCACCCACCGTGCAGTTGATGG

TGCCCAAGCGGCAGAAGCTGGAGGACGTGCTGGAGAAAATGAAAGTAGA

GCCCGGGATCCAGCCCGAGATCAAGGTCCGCCCTATCAAGCAGGTGGCG

CCCGGCGTGGGAGTCCAGACCGTGGACGTTAGGATTCCCACGGAGGAGA

TGGAAACCCAAACCGCCACTCCCTCTTCGGCAGCAAGCGCCACCACCGGC

GCCGCTTCGGTAGAGGTGCAGACGGACCCCTGGCTACCCGCCGCCACTAT

CGCCGTCGCCGCCGCCCCCCGTTCGCGCGGACGCAAGAGAAATTATCCAG

CGGCCAGCGCGCTTATGCCCCAGTATGCGCTGCATCCATCCATCGCGCCC

ACCCCCGGCTACCGCGGGTACTCGTACCGCCCGCGCAGATCAGCCGGCAC

TCGCGGCCGCCGCCGCCGTGCGACCACAACCAGCCGCCGCCGTCGCCGCC

GCCGCCAGCCAGTGCTGACCCCCGTGTCTGTAAGGAAGGTGGCTCGCTCG

GGGAGCACGCTGGTGGTGCCCAGAGCGCGCTACCACCCCAGCATCGTTTA

AAGCCGGTCTCTGTATGGTTCTTGCAGATATGGCCCTCACTTGTCGCCTTC

GCTTCCCGGTGCCGGGATACCGAGGAAGAACTCACCGCCGCAGGGGCAT

GGCGGGCAGCGGTCTCCGCGGCGGCCGTCGCCATCGCCGGCGCGCAAAG

AGCAGGCGCATGCGCGGCGGTGTGTTGCCCCTGCTGGTCCCGCTACTCGC

CGCGGCGATCGGCGCCGTGCCCGGGATCGCCTCCGTGGCCCTGCAGGCGT

CCCAGAAACATTGACTCTTGCAACCTTGCAAGCTTGCATTTTTGGAGGAA

AAAATAAAAAAAGTCTAGACTCTCACGCTCGCTTGGTCCTGTGACTATTTT

GTAGAAAAAAAGATGGAAGACATCAACTTTGCGTCGCTGGCCCCGCGTCAC

GGCTCGCGCCCGTTCATGGGAGACTGGACAGATATCGGCACCAGCAATAT

GAGCGGTGGCGCCTTCAGCTGGGGCAGTCTGTGGAGCGGCCTTAAAAATT

TTGGTTCCACCATTAAGAACTATGGCAACAAAGCGTGGAACAGCAGCAC

GGGTCAGATGCTGAGAGACAAGTTGAAAGAGCAGAACTTCCAGGAGAAG

GTGGCGCAGGGCCTGGCCTCTGGCATCAGCGGGGTGGTGGACATAGCTA

ACCAGGCCGTGCAGAAAAAGATAAACAGTCATCTGGACCCCCGCCCTCA

GGTGGAGGAAACGCCTCCAGCCATGGAGACGGTGTCTCCCGAGGGCAAA

GGCGAAAAGCGCCCGCGGCCCGACAGGGAAGAGACCCTGGTGTCACACA

CCGAGGAGCCGCCCTCTTACGAGGAGGCAGTCAAGGCCGGCCTGCCCAC

CACTCGCCCCATAGCTCCCATGGCCACCGGTGTGGTGGGTCACAGGCAAC

ACACCCCCGCAACACTAGATCTGCCCCCGCCGTCCGAGCCGACTCGCCAG

CCAAAGGCGGTGACGGTGTCCGCTCCCTCCACTTCCGCCGCCAACAGAGT

GCCTCTGCGCCGCGCTGCGAGCGGCCCCCGGGCCTCGCGAGTCAGCGGCA

ACTGGCAGAGCACACTGAACAGCATCGTGGGCCTGGGAGTGAGGAGTGT

GAAGCGCCGCCGTTGCTACTGAATGAGCAAGCTAGCTAACGTGTTGTATG

TGTGTATGCGTCCTATGTCGCCGCCAGAGGAGCTGTTGAGCCGCCGGCGC

CGTCTGCACTCCAGCGAATTTCAAGATGGCGACCCCATCGATGATGCCTC

AGTGGTCGTACATGCACATCTCGGGCCAGGACGCTTCGGAGTACCTGAGC

CCCGGGCTGGTGCAGTTCGCCCGCGCCACAGACACCTACTTCAACATGAG

TAACAAGTTCAGGAACCCCACTGTGGCGCCCACCCACGATGTGACCACGG

ACCGGTCGCAGCGCCTGACGCTGCGGTTCATCCCCGTGGATCGGGAGGAC

ACCGCTTACTCTTACAAGGCGCGGTTCACGCTGGCCGTGGGCGACAACCG

CGTGCTGGACATGGCCTCCACTTACTTTGACATCCGGGGGGTGCTGGACA

GGGGCCCCACTTTTAAGCCCTACTCGGGCACTGCCTACAACCCCCTGGCC

CCCAAGGGCGCCCCCAATTCTTGTGAGTGGGAACAAGAGGAAAATCAGG

TGGTCGCTGCAGATGATGAACTTGAAGATGAAGAAGCGCAAGCACAAGA

GGAAGCCCCTGTGAAAAAAATTCATGTATATGCTCAGGCGCCTCTTTCTG

GCGAAAAGATTTCCAAGGATGGTATCCAAATAGGTACTGAAGTCGTAGG

AGATACATCTAAGGACACTTTTGCAGATAAAACATTCCAACCCGAACCTC

AGATAGGCGAGTCTCAGTGGAACGAGGCTGATGCCACAGCAGCAGGAGG

TAGAGTTTTGAAAAAGACTACCCCTATGAGACCTTGCTATGGATCCTATG

CCAGGCCTACCAATGCCAACGGGGGTCAAGGAATTATGGTTGCCAATGA

ACAAGGAGTGTTGGAGTCTAAAGTAGAAATGCAATTTTTCTCTAACACCA

CAACCCTTAATGCGCGGGATGGAACCGGCAATCCCGAACCAAAGGTGGT

GTTGTACAGCGAAGATGTCCACTTGGAATCTCCCGATACTCATCTGTCTTA

CAAGCCCAAAAAGGATGATGTTAATGCCAAAATCATGTTGGGTCAGCAA

GCCATGCCCAACAGACCCAACCTCATTGGATTTAGAGATAATTTCATTGG

GCTTATGTTTTACAACAGCACCGGTAACATGGGAGTGCTGGCGGGTCAGG

CCTCTCAGTTGAATGCTGTGGTGGACTTGCAGGATAGAAACACAGAACTG

TCATATCAGCTTCTGCTTGATTCAATTGGGGATAGAACCAGATACTTCTCC

ATGTGGAACCAGGCAGTGGATAGCTATGATCCAGATGTCAGAATTATTGA

AAACCATGGGACTGAGGATGAACTGCCCAACTACTGCTTCCCTTTGGGCG

GCATAGGAGTTACTGATACTTATCAAGGGATAAAAAATACCAATGGCAAT

GGTCAGTGGACCAAAGATGATCAGTTCGCGGACCGCAACGAAATAGGGG

TGGGAAACAACTTCGCCATGGAGATCAACATCCAGGCCAACCTTTGGAGA

AACTTCCTCTATGCAAACGTGGGGCTCTACCTGCCAGACAAGCTCAAGTA

CAACCCCACCAACGTGGACATCTCTGACAACCCCAACACCTATGACTACA

TGAACAAGCGGGTGGTGGCCCCTGGCCTGGTGGACTGCTTTGTCAATGTG

GGAGCCAGGTGGTCCCTGGACTACATGGACAACGTCAACCCCTTCAACCA

CCACCGCAATGCGGGTCTGCGCTACCGCTCCATGATCCTGGGCAACGGGC

GCTATGTGCCCTTTCACATCCAGGTACCCCAGAAGTTCTTTGCCATCAAGA

ACCTCCTGCTCCTGCCCGGCTCCTACACCTACGAGTGGAACTTCAGGAAG

GATGTGAACATGGTCCTACAGAGCTCTCTGGGCAATGACCTTAGGGTGGA

TGGGGCCAGCATCAAGTTTGACAGCATCACCCTCTATGCTACATTTTTCCC

CATGGCCCACAACACCGCCTCCACGCTTGAGGCCATGCTGAGAAACGACA

CCAACGACCAGTCCTTTAATGACTACCTCTCTGGGGCCAACATGCTCTAC

CCAATCCCAGCCAAGGCCACCAACGTGCCCATCTCCATCCCCTCTCGCAA

CTGGGCCGCCTTTAGAGGCTGGGCCTTTACCCGCCTTAAGACCAAGGAGA

CCCCCTCCCTGGGCTCGGGTTTTGATCCCTACTTTGTTTACTCGGGATCCA

TCCCCTACCTGGATGGCACCTTCTACCTCAACCACACTTTCAAGAAGATAT

CCATCATGTATGACTCCTCCGTCAGCTGGCCGGGCAACGACCGCTTGCTC

ACCCCCAATGAGTTCGAGGTCAAGCGCGCCGTGGACGGCGAGGGCTACA

ACGTGGCCCAGTGCAACATGACCAAGGACTGGTTCCTGGTGCAGATGCTG

GCCAACTACAACATAGGCTACCAGGGCTTTTACATCCCAGAGAGCTACAA

GGACAGGATGTACTCCTTCTTCAGAAATTTCCAACCCATGAGCCGACAGG

TGGTGGACGAGACCAATTACAAGGACTATCAAGCCATTGGCATCACCCAC

CAGCACAACAACTCGGGTTTCGTGGGCTACCTGGCGCCCACCATGCGCGA

GGGTCAGGCCTACCCCGCCAACTTCCCCTACCCCTTGATAGGCAAGACCG

CGGTCGACAGCGTCACCCAGAAAAAGTTCCTCTGCGACCGCACCCTCTGG

CGCATCCCCTTCTCTAGCAACTTCATGTCCATGGGTGCGCTCACGGACCTG

GGCCAAAACCTGCTTTATGCCAACTCTGCCCATGCGCTGGACATGACTTTT

GAGGTGGACCCCATGGACGAGCCCACCCTTCTCTATATTGTGTTTGAAGT

GTTCGACGTGGTCAGAGTGCACCAGCCGCACCGCGGTGTCATCGAGACCG

TGTACCTGCGTACGCCCTTCTCAGCCGGCAACGCCACCACCTAAGGAGAC

AGCGCCGCCGCCGCCTGCATGACGGGTTCCACCGAGCAAGAGCTCAGGG

CCATTGCCAGAGACCTGGGATGCGGACCCTATTTTTTGGGCACCTATGAC

AAACGCTTCCCGGGCTTTATCTCCCGAGACAAGCTCGCCTGCGCCATTGT

CAACACGGCCGCGCGCGAGACCGGGGGCGTGCACTGGCTGGCCTTTGGCT

GGGACCCGCGCTCCAAAACTTGCTACCTCTTTGACCCCTTTGGCTTCTCCG

ATCAGCGCCTCAGGCAGATTTATGAGTTTGAGTACGAGGGGCTGCTGCGC

CGCAGCGCGCTCGCCTCCTCGCCCGACCGCTGCATCACCCTTGAGAAGTC

CACCGAAACCGTGCAGGGGCCCCACTCGGCCGCCTGCGGTCTCTTCTGTT

GCATGTTTTTGCACGCCTTTGTGCACTGGCCTCAGAGTCCCATGGATTGCA

ACCCCACCATGAACTTGCTAAAGGGAGTGCCCAACGCCATGCTCCAGAGC

CCCCAGGTCCAGCCCACCCTGCGCCGCAACCAGGAACAGCTTTACCGCTT

CCTGGAGCGCCACTCCCCCTACTTCCGCAGCCACAGCGCGCGCATCCGGG

GGGCCACCTCTTTTTGCCACTTGCAAGAAAACATGCAAGACGGAAAATGA

TGTACAGCATGCTTTTAATAAATGTAAAGACTGTGCACTTTAATTATACAC

GGGCTCTTTCTGGTTATTTATTCAACACCGCCGTCGCCATTTAGAAATCGA

AAGGGTTCTGCCGTGCGTCGCCGTGCGCCACGGGCAGAGACACGTTGCGA

TACTGGAAGCGGCTCGCCCACTTGAACTCGGGCACCACCATGCGGGGCAG

TGGTTCCTCGGGGAAGTTCTCGCTCCACAGGGTGCGGGTCAGCTGCAGCG

CGCTCAGGAGGTCGGGAGCCGAGATCTTGAAGTCGCAGTTGGGGCCGGA

ACCCTGCGCGCGCGAGTTGCGGTACACGGGGTTGCAGCACTGGAACACC

AGCAGGGCCGGATTATTCACGCTGGCCAGCAGGCTCTCGTCGCTGATCAT

GTCGCTGTCCAGATCCTCCGCGTTGCTCAGGGCGAATGGGGTCATCTTGC

AGACCTGCCTGCCCAGGAAAGGCGGGAGCCCAGGCTTGCCGTTGCAGTC

GCAGCGCAGGGGCATTAGCAGGTGCCCACGGCCCGACTGCGCCTGCGGG

TACAACGCGCGCATGAAGGCTTCGATCTGCCTAAAAGCCACCTGGGTCTT

GGCTCCCTCCGAAAAGAACATCCCACAGGACTTGCTGGAGAACTGGTTCG

CGGGACAGCTGGCATCGTGCAGGCAGCAGCGCGCGTCAGTGTTGGCAAT

CTGCACCACGTTGCGACCCCACCGGTTTTTCACTATCTTGGCCTTGGAAGC

CTGCTCCTTTAGCGCGCGCTGGCCGTTCTCGCTGGTCACATCCATCTCTAT

CACCTGTTCCTTGTTGATCATGTTTGTCCCGTGCAGACACTTTAGGTCGCC

CTCCGTCTGGGTGCAGCGGTGCTCCCACAGCGCGCAACCGGTGGGCTCCC

AATTCTTGTGGGTCACCCCCGCGTAGGCCTGCAGGTAGGCCTGCAGGAAG

CGCCCCATCATGGTCATAAAGGTCTTCTGGCTCGTAAAGGTCAGCTGCAG

GCCGCGATGCTCTTCGTTCAGCCAGGTCTTGCAGATGGCGGCCAGCGCCT

CGGTCTGCTCGGGCAGCATCTTAAAATTTGTCTTCAGGTCGTTATCCACGT

GGTACTTGTCCATCATGGCACGCGCCGCCTCCATGCCCTTCTCCCAGGCG

GACACCATGGGCAGGCTTAGGGGGTTTATCACTTCCAGCGGCGAGGACAC

CGTACTTTCGATTTCTTCTTCCTCCCCCTCTTCCCGGCGCGCGCCCCCGCTG

TTGCGCGCTCTTACCGCCTGCACCAAGGGGTCGTCTTCAGGCAAGCGCCG

CACCGAGCGCTTGCCGCCCTTGACCTGCTTGATCAGTACCGGCGGGTTGC

TGAAGCCCACCATGGTCAGCGCCGCCTGCTCTTCTTCGTCTTCGCTGTCTA

CCACTATTTCTGGGGAGGGGCTTCTCCGCTCTGCGGCAAAGGCGGCGGAT

CGCTTCTTTTTTTTCTTGGGAGCCGCCGCGATGGAGTCCGCCACGGCGACC

GAGGTCGAGGGCGTGGGGCTGGGGGTGCGCGGTACCAGGGCCTCGTCGC

CCTCGGACTCTTCCTCTGACTCCAGGCGGCGGCGGAGTCGCTTCTTTGGG

GGCGCGCGCGTCAGCGGCGGCGGAGACGGGGACGGGGACGGGGACGGG

ACGCCCTCCACAGGGGGTGGTCTTCGCGCAGACCCGCGGCCGCGCTCGGG

GGTCTTCTCGCGCTGGTCTTGGTCCCGACTGGCCATTGTATCCTCCTCCTC

CTAGGCAGAGAGACATAAGGAGTCTATCATGCAAGTCGAGAAGGAGGAG

AGCTTAACCACCCCCTCAGAGACCGCCGATGCGCCCGCCGTCGCCGTCGC

CCCCGCTACCGCCGACGCGCCCGCCACACCGAGCGACACCCCCACGGACC

CCCCCGCCGACGCACCCCTGTTCGAGGAAGCGGCCGTGGAGCAGGACCC

GGGCTTTGTCTCGGCAGAGGAGGATTTGCAAGAGGAGGAGAATAAGGAG

GAGAAGCCCTCAGTGCCAAAAGATCATAAAGAGCAAGACGAGCACGACG

CAGACGCACACCAGGGTGAAGTCGGGCGGGGGGACGGAGGGCATGGCG

GCGCCGACTACCTAGACGAAGGAAACGACGTGCTCTTGAAGCACCTGCAT

CGTCAGTGCGCCATCGTCTGCGACGCTCTGCAGGAGCGCAGCGAGGTGCC

CCTCAGCGTGGCGGAGGTCAGCCGCGCCTACGAGCTCAGCCTCTTTTCCC

CCCGGGTGCCCCCCCCGCCGCCGCGAAAACGGCACATGCGAGCCCAACCC

GCGCCTCAACTTCTACCCCGCCTTTGTGGTGCCCGAGGTCCTGGCCACCTA

TCACATCTTCTTTCAAAATTGCAAGATCCCCATCTCGTGCCGCGCCAACCG

TAGCCGCGCCGATAAGATGCTGGCCCTGCGCCAGGGCGACCACATACCTG

ATATCGCCGCTTTGGAAGATGTGCCAAAGATCTTCGAGGGTCTGGGGCGC

AACGAGAAGCGGGCAGCAAACTCTCTGCAACAGGAAAACAGCGAAAATG

AGAGTCACACTGGAGCGCTGGTGGAGCTGGAGGGCGACAACGCCCGCCT

GGCGGTGCTCAAGCGCAGCATCGAGGTCACCCACTTTGCCTACCCCGCGC

TCAACCTGCCCCCCAAAGTCATGAACGCGGTCATGGACGGGCTGATCATG

CGCCGCGGCCGGCCCCTCGCTCCAGATGCAAACTTGCATGAGGAGACCGA

GGACGGTCAGCCCGTGGTCAGCGACGAGCAGCTGACGCGCTGGCTGGAG

AGCGCGGACCCCGCCGAACTGGAGGAGCGGCGCAAGATGATGATGGCCG

CGGTGCTGGTCACCGTAGAGCTGGAGTGTCTGCAGCGCTTCTTCGGTGAC

CCCGAGATGCAGAGAAAGGTCGAGGAGACCCTACACTACACCTTCCGCC

AGGGCTACGTGCGCCAGGCTTGCAAGATCTCCAACGTGGAGCTCAGCAAC

CTGGTGTCCTACCTGGGCATCTTGCATGAAAACCGCCTTGGGCAGAGCGT

GCTACACTCCACCCTGCGCGGGGAGGCGCGCCGCGACTACGTGCGCGACT

GCGTTTACCTCTTCCTCTGCTACACCTGGCAGACGGCCATGGGGGTCTGG

CAGCAGTGCCTGGAGGAGCGCAACCTCAAGGAGCTGGAGAAGCTTCTGC

AGCGCGCGCTCAAAGACCTCTGGACGGGCTTCAACGAGCGCTCGGTGGCC

GCCGCGCTAGCCGACCTCATCTTCCCCGAGCGCCTGCTCAAAACCCTCCA

GCAGGGGCTGCCCGACTTCACCAGCCAAAGCATGTTGCAAAATTTTAGGA

ACTTTATCCTGGAGCGTTCTGGCATCCTACCCGCCACCTGCTGCGCCCTGC

CCAGCGACTTTGTCCCCCTCGTGTACCGCGAGTGCCCCCCGCCGCTGTGG

GGCCACTGCTACCTGTTCCAACTGGCCAACTACCTGTCCTACCACGCGGA

CCTCATGGAGGACTCCAGCGGCGAGGGGCTCATGGAGTGCCACTGCCGCT

GCAACCTCTGCACGCCCCACCGCTCCCTGGTCTGCAACACCCAACTGCTC

AGCGAGAGTCAGATTATCGGTACCTTCGAGCTACAGGGTCCGTCCTCCTC

AGACGAGAAGTCCGCGGCTCCGGGGCTAAAACTCACTCCGGGGCTGTGG

ACTTCCGCCTACCTGCGCAAATTTGTACCTGAAGACTACCACGCCCACGA

AATCAGGTTTTACGAGGACCAATCCCGCCCGCCCAAGGCGGAGCTGACCG

CCTGCGTCATCACCCAGGGCGAGATCCTAGGCCAATTGCAAGCCATCCAA

AAAGCCCGCCAAGAGTTTTTGCTGAAGAGGGGTCGGGGGGGTGTATCTGG

ACCCCCAGTCGGGTGAGGAGCTCAACCCGGTTCCCCCGCTGCCACCGCCG

CGGGACCTTGCTTCCCAGGATAAGCATCGCCATGGCTCCCAGAAAGAAGC

AGCAGCGGCCGCCGCTGCCGCCGCCCCACATGCTGGAGGAAGAGGAGGA

ATACTGGGACAGTCAGGCAGAGGAGGTTTCGGACGAGGAGGAGCCGGAG

ACGGAGATGGAAGAGTGGGAGGAGGACAGCTTAGACGAGGAGGCTTCCG

AAGCCGAAGAGGCAGGCGCAACACCGTCACCCTCGGCCGCAGCCCCCTC

GCAGGCGCCCCCGAAGTCCGCTCCCAGCATCAGCAGCAACAGCAGCGCT

ATAACCTCCGCTCCTCCACCGCCGCGACCCACGGCCGACCGCAGACCCAA

CCGTAGATGGGACACCACCGGAACCGGGGCCGGTAAGTCCTCCGGGAGA

GGCAAGCAAGCGCAGCGCCAAGGCTACCGCTCGTGGCGCGCTCACAAGA

ACGCCATAGTCGCTTGCTTGCAAGACTGCGGGGGGGAACATCTCCTTCGCC

CGCCGCTTCCTGCTCTTCCACCACGGTGTGGCCTTCCCCCGTAACGTCCTG

CATTACTACCGTCATCTCTACAGCCCCTACTGCGGCGGCAGTGAGCCAGA

GGCGGCCAGCGGCGGCGGCGCCCGTTTCGGTGCCTAGGAAGACCCAGGG

CAAGACTTCAGCCAAGAAACTCGCGGCGACCGCGGCGAACGCGGTCGCG

GGGGCCCTGCGCCTGACGGTGAACGAACCCCTGTCGACCCGCGAACTGA

GGAACCGAATCTTCCCCACTCTCTATGCCATCTTCCAGCAGAGCAGAGGG

CAGGATCAGGAACTGAAAGTAAAAAACAGGTCTCTGCGCTCCCTCACCCG

CAGCTGTCTGTATCACAAGAGCGAAGACCAGCTTCGGCGCACGCTGGAG

GACGCTGAGGCACTCTTCAGCAAATACTGCGCGCTCACTCTTAAGGACTA

GCTCCGCGCCCTTCTCGAATTTAGGCGGGAACGCCTACGTCATCGCAGCG

CCGCCGTCATGAGCAAGGACATTCCCACGCCATACATGTGGAGCTATCAG

CCGCAGATGGGACTCGCGGCGGGCGCCTCCCAAGACTACTCCACCCGCAT

GAACTGGCTCAGTGCCGGCCCACACATGATCTCACAGGTTAATGACATCC

GCACCCATCGAAACCAAATATTGGTGAAGCAGGCGGCAATTACCACCAC

GCCCCGCAATAATCCCAACCCCAGGGAGTGGCCCGCGTCCCTGGTGTATC

AGGAAATTCCCGGCCCCACCACCGTACTACTTCCGCGTGATTCCCAGGCC

GAAGTCCAAATGACTAACTCAGGGGCACAGCTCGCGGGCGGCTGTCGTC

ACAGGGTGCGGCCTCCTCGCCAGGGTATAACTCACCTGGAGATCCGAGGC

AGAGGTATTCAGCTCAACGACGAGTCGGTGAGCTCCTCGCTCGGTCTCAG

ACCTGACGGGACCTTCCAGATAGCCGGAGCCGGCCGATCTTCCTTCACGC

CCCGCCAGGCGTACCTGACTCTGCAGAGCTCGTCCTCGGCGCCGCGCTCG

GGCGGCATCGGGACTCTCCAGTTCGTGCAGGAGTTTGTGCCCTCGGTCTA

CTTCAACCCCTTCTCGGGCTCTCCCGGTCGCTACCCGGACCAGTTTATCCC

GAACTTTGACGCCGCGAGGGACTCGGTGGACGGCTACGACTGAATGTCG

GGTGGACCCGGTGCAGAGCAACTTCGCCTGAAGCACCTTGACCACTGCCG

CCGCCCTCAGTGCTTTGCCCGCTGTCAGACCGGTGAGTTCCAGTACTTTTC

CCTGCCCGACTCGCACCCGGACGGCCCGGCGCACGGGGTGCGCTTTTTCA

TCCCGAGTCAGGTCCGCTCTACCCTAATCAGGGAGTTCACCGCCCGTCCC

CTACTGGCGGAGTTGGAAAAGGGGCCTTCTATCCTAACCATTGCCTGCAT

TTGCTCTAACCCTGGATTACACCAAGATCTTTGCTGTCATTTGTGTGCTGA

GTATAATAAAGGCTGAGATCAGAATCTACTCGGGCTCCTGTCGCCATCCT

GTCAACGCCACCGTCCAAGCCCGGCCCGATCAGCCCGAGGTGAACCTCAC

CTGTGGTCTGCACCGGCGCCTGAGGAAATACCTAGCTTGGTACTACAACA

GCACTCCCTTTGTGGTTTACAACAGCTTTGACCAGGACGGGGTCTCACTG

AGGGATAACCTCTCGAACCTGAGCTACTCCATCAGGAAGAACAACACCCT

CGAGCTACTTCCTCCTTACCTGCCCGGGACTTACCAGTGTGTCACCGGCCC

CTGCACCCACACCCACCTGTTGATCGTAAACGACTCTCTTCCGAGAACAG

ACCTCAATAACTCCTCTCCGCAGTTCCCCAGAACAGGAGGTGAGCTCAGG

AAACCCCGGGTAAAGAAGGGTGGACAAGAGTTAACACTTGTGGGGTTTC

TGGTATATGTGACGCTGGTGGTGGCTCTTTTGATTAAGGCTTTTCCTTCCA

TGTCTGAACTATCCCTCTTCTTTTATGAACAACTCGACTAGTGCTAACGGG

ACCCTACCCAACGAATCGGGATTGAATATCGGTAACCAGGTTGCAGTTTC

ACTTTTGATTACCTTCATAGTCCTCTTCCTGCTAGTGCTGTCGCTTCTGTGC

CTGCGGATCGGGGGCTGCTGCATCCACGTTTATATCTGGTGCTGGCTGTTT

AGAAGGTTCGGAGACCACCGCAGGTAGAATAATGCTGCTTACCCTCTTTG

TCCTGGCGCTGGCTGCCAGCTGCCAAGCCTTTTCCGAGGCTGACTTCATA

GAGCCCCAGTGCAATATCACTTATAAATCTGAACGTGCCATCTGTACTAT

TCTAATCAAATGTGTTACTCAACACGATAAGGTGACTGTTAAATACAAAG

ATCAATTAAAAAAAGACGCACTTTACAGCAGCTGGCAACCAGGAGATGA

TCAAAAATACAATGTAACCGTCTTCCAGGGCAAACTCTCCAAAACTTACA

ATTACAATTTCCCATTTGAGCAGATGTGTGACTTTGTCATGTACATGGAAA

AGCAGTACAAGCTGTGGCCTCCAACTCCCCAGGGCTGTGTGGAAAATCCA

GGCTCTTTCTGTATGATCTCTCTCTGTGTAACTGTGCTGGCACTAATACTC

ACGCTTCTGTATCTCAGATTTAAATCAAGGCAAAGCTTCATTGATGAAAA

GAAAATGCCATAATCGCTCAACGCTTGATTGCTAACACCGGGTTTTTATC

CGCAGAATGATTGGAATCACCCTACTAATCACCTCCCTCCTTGCGATTGCC

CATGGGTTGGAACGAATCGAAGTCCCTGTGGGGGCCAATGTTACCCTGGT

GGGGCCTGTCGGCAATGCTACATTAATGTGGGAAAAATATACTAAAAATC

AATGGGTTTCTTACTGCACTAACAAAAACAGCCACAAGCCCAGAGCCATC

TGCGATGGGCAAAATCTAACCTTGATTGATGTTCAATTGCTGGATGCGGG

CTACTATTATGGGCAGCTGGGTACAATGATTAATTACTGGAGACCCCACA

GAGATTACATGCTTCACGTAGTAAAGGGTCCCATTAGCAGCCCAACCACC

ACCTCTACCACACCCACTACCACCACTACTCCCACCACCAGCACTGCCGC

CCAGCCTCCTCATAGCAGAACAACCACTTTTATCAATTCCAAGTCCCACTC

CCCCCACATTGCCGGCGGGCCCTCCGCCTCAGACTCCGAGACCACCGAGA

TCTGCTTCTGCAAATGCTCTGACGCCATTGCCCAGGATTTGGAAGATCAC

GAGGAAGATGAGCATGACTACGCAGATGCATGCCAGGCATCAGAGGCAG

AAGCGCTACCGGTGGCCCTAAAACAGTATGCAGACTCCCACACCACCCCC

AACCTTCCTCCACCTTCCCAGAAGCCAAGTTTCCTGGGGGAAAATGAAAC

TCTGCCTCTTTCCATACTAGCTCTGACATCTGTTGCTATTTTGGCCGCTCTG

CTGGTGCTTCTATGCTCTATATGCTACCTGATCTGCTGCAGAAAGAAAAA

ATCTCACGGCCATGCTCACCAGCCCCTCATGCACTTCCCTTACCCTCCAGA

GCTGGGCGACCACAAACTTTAAGTCTGCAGTAGCTATCTGCCCATCCCTT

GTCAGTCGACAGCGATGAGCCCCACTAATCTAACAGCCTCTGGACTTACA

ACATTGTCTCTTAATGAGACCACCGCTCCTCAAGACCTGTACGATGGTGT

CTCCGCGCTGGTTAACCAGTGGGATCACCTGGGCATATGGTGGCTCCTCA

TAGGAGCAGTGACCCTGTGCCTAATCCTGGTCTGGATCATCTGCTGCATC

AAAAGCAGAAGACCCAGGCGGCGGCCCATCTACAGGCCCTTCGTCATCA

CACCTGAAGATAATGATGATGATGACACCACCTCCAGGCTGCAGAGCCTA

AAGCAGCTACTCTTCTCTTTTACAGCATGGTAAATTGAATCATGCCCCGCA

TTTTCATCTACTTGCTTCTCCTTCCACTTTTTCTGGGCTCCTCTACATTGGC

CACTGTGTCCCACATCGAGGTAGACTGCCTCACGCCCTTCACAGTCTACCT

GCTTTTCGGCTTTGTCATCTGCACCTTTGTCTGCAGCGTTATCACTGTAGT

GATCTGCTTCATACAGTGCATCGACTACATCTGTGTGCGGGTGGCCTACTT

TAGACACCACCCCCAGTATCGCAACAGGGACATAGCGGCTCTCCTAAGAC

TTGTTTAAATCATGGCCAAATTACCTGTGATTGGTCTTCTGATTATCTGCT

GCGTCCTAGCCGCGATTGGGACTCAACCTAATACCACCACCAGCGCTCCC

AGAAAGAGACATGTATCCTGCAGCTTCAAGCGTCCCTGGAATATACCCCA

ATGCTTTACTGATGAACCTGAAATCTCTTTGGCTTGGTACTTCAGCGTCAC

CGCCCTTCTCATCTTCTGCAGTACGGTTATTGCTCTTGCCATCTACCCTTCC

CTTAACCTGGGCTGGAATGCTGTCAACTCTATGGAATATCCCACCTTCCCA

GAACCAGACCTGCCAGACCTGGTTGTTCTAAACGCGTTTCCTCCTCCTCCA

GTTCAAAATCAGTTTCGCCCTCCGTCCCCTACGCCCACTGAGGTCAGCTAC

TTTAATCTAACAGGCGGAGATGACTGAAAACCTAGACCTAGAAATGGAC

GGTCTCTGCAGCGAGCAACGCACACTAGAGAGGCGCCGGCAAAAAGCAG

AGCTCGAGCGTCTTAAACAAGAGCTCCAAGACGCCGTGGCCATACACCA

GTGCAAAAAAGGGCTCTTCTGTCTGGTAAAACAGGCCACGCTCACCTATG

AAAAAACAGGTGACACCCACCGCCTAGGATACAAGCTGCCCACACAGCG

CCAAAAGTTTGCCCTTATGATAGGTGAACAACCCATCACCGTCACCCAGC

ACTCCGTGGAGACAGAAGGCTGCATTCATGCTCCCTGCAGGGGCGCTGAC

TGCCTCTACACCTTGATCAAAACCCTCTGCGGTCTCAGAGACCTTATCCCT

TTCAATTGATCATAACTGTAATCAATAAAAAATCACTTACTTGAAATCTG

ATAGCAAGACTCTGTCCAATTTTTTCAGCAACACTTCCTTCCCCTCCTCCC

AACTCTGGTACTCTAGGCGCCTCCTAGCTGCAAACTTCCTCCACAGTCTGA

AGGGAATGTCAGATTCCTCCTCCTGTCCCTCCGCACCCACGATCTTCATGT

TGTTACAGATGAAACGCGCGAGATCGTCTGACGAGACCTTCAACCCCGTG

TACCCCTACGATACCGAGATCGCTCCGACTTCTGTCCCTTTCCTTACCCCT

CCCTTTGTATCATCCGCAGGAATGCAAGAAAATCCAGCTGGGGTGCTGTC

CCTGCACCTGTCAGAGCCCCTTACCACCCACAATGGGGCCCTGACTCTAA

AAATGGGGGGCGGCCTGACCCTGGACAAGGAAGGGAATCTCACTTCCCA

AAACATCACCAGTGTCGATCCCCCTCTCAAAAAAAGCAAGAACAACATC

AGCCTTCAGACCGCCGCACCCCTCGCCGTCAGCTCCGGGGCCCTAACCCT

TTTTGCCACTCCCCCCCTAGCGGTCAGTGGCGACAACCTTACTGTGCAGTC

TCAGGCCCCTCTTACTTTGGAAGACTCAAAACTAACTCTGGCCACCAAAG

GACCCCTAACTGTGTCCGAAGGCAAACTTGTCCTAGAAACAGAGCCTCCC

CTGCATGCAAGTGACAGCAGTAGCCTGGGCCTTAGCGTCACGGCCCCACT

TAGCATTAACAATGACAGCCTAGGACTAGACATGCAAGCGCCCATCAGCT

CTCGAGATGGAAAACTGGCTCTAACAGTGGCGGCCCCCCTAACTGTGGCC

GAGGGTATCAATGCTTTGGCAGTAGCCACAGGTAATGGTATTGGACTAAA

TGAAACCAACACACACCTGCAGGCAAAACTGGTCGCGCCCCTAGGCTTTG

ATACCAACGGCAACATTAAGCTAAGCGTCGCAGGAGGCATGAGGCTAAA

CAATAACACACTGATACTAGATGTAAACTACCCATTTGAGGCTCAAGGCC

AACTGAGCCTAAGAGTGGGCTCGGGCCCACTATATGTAGATTCTAGTAGT

CATAACCTAACCATTAGATGCCTTAGGGGATTGTATGTAACATCTTCTAA

CAACCAAAACGGTCTAGAGGCCAACATTAAACTAACAAAAGGCCTTGTG

TATGACGGAAATGCCATAGCAGTTAATGTTGGCAAAGGGCTGGAATACA

GCCCTACTGGCACAACAGAAAAACCTATACAGACTAAAATAGGTCTAGG

CATGGAGTATGACACTGAGGGAGCCATGATGACAAAACTAGGCTCTGGA

CTAAGCTTTGACAATTCAGGAGCCATTGTGGTGGGAAACAAAAATGATGA

CAGGCTTACTTTGTGGACCACACCGGACCCATCGCCCAACTGTCAGATTT

ACTCTGAAAAAGATGCTAAACTAACCTTGGTACTGACTAAATGTGGCAGT

CAGGTTGTAGGCACAGTATCTATTGCCGCTCTTAAAGGTAGCCTTGTGCC

AATCACTAGTGCAATCAGTGTGGTTCAGATATACCTAAGGTTTGATGAAA

ATGGGGTGCTGATGAGTAACTCTTCACTTAATGGCGAATACTGGAATTTT

AGAAACGGAGACTCAACTAATGGCACACCATATACAAACGCAGTGGGTT

TTATGCCTAATCTACTGGCCTATCCTAAAGGTCAAACTACAACTGCAAAA

AGTAACATTGTCAGCCAGGTCTACATGAACGGGGACGATACTAAACCCAT

GACATTTACAATCAACTTCAATGGCCTTAGTGAAACAGGGGATACCCCTG

TCAGTAAATATTCCATGACATTCTCATGGAGGTGGCCAAATGGAAGCTAC

ATAGGGCACAATTTTGTAACAAACTCCTTTACTTTCTCCTACATCGCCCAA

GAATAAAGAAAGCACAGAGATGCTTGTTTTTGATTTCAAAATTGTGTGCT

TTTATTTATTTTCAAGCTTACAGTATTTCCAGTAGTCATTAGAATAGAGCT

TAATTAAACTGCATGAGAACCCTTCCACATAGCTTAAATTATCACCAGTG

CAAATGGAAAAAAATCAACATACCTTTTTATCCAGATATCAAAGAACTCT

AGTGGTCAGTTTTCCCCCACCCTCCCAGCTCACAGAATACACAGTCCTTTC

CCCCCGGCTGGCTTTAAACAACACTATCTCATTGGTAACAGACATATTTTT

AGGTGTAATAATCCACACGGTCTCTTGGCGGGCCAAACGCTGGTCTGTGA

TGTTAATAAACTCCCCAGGCAGCTCTTTCAAGTTCACGTCGCTGTCCAACT

GCTGAAGCGCTCGCGGCTCCGACTGCGCCTCTAGCGGAGGCAACGGCAG

CACCCGATCCTTGATCTATAAAGGAGTAGAGTCATAATCCCCCATAAGAA

TAGGGCGGTGATGCAGCAACAAGGCGCGCAGCAACTCCTGCCGCCGCCT

CTCCGTACGACAGGAATGCAACGGGGTGGTGGTCTCCTCCGCGATAATCC

GCACCGCTCGCAGCATCAGCATCCTCGTCCTCCGGGCACAGCAGCGCATC

CTGATCTCACTGAGATCGGCGCAGTAAGTGCAGCACAACACCAAGATGTT

ATTTAAGATCCCACAGTGCAAAGCACTGTACCCAAAGCTCATGGCGGGAA

GGACAGCCCCCACGTGACCATCGTACCAGATCCTCAGGTAAATCAAATGA

CGACCTCTCATAAACACGCTGGACATATACATCACCTCCTTGGGCATGAG

CTGATTCACCACCTCTCGATACCACAGGCATCGCTGATTAATTAAAGACC

CCTCGAGCACCATCCTGAACCAGGAAGCCAGCACCTGACCCCCCGCCAGG

CACTGCAGGGACCCCGGTGAATCGCAGTGGCAGTGAAGACTCCAGCGCT

CGTAGCCGTGAACCATAGAGCTGGTCATTATATCCACATTGGCACAACAC

AGACACACTTTCATACACTTTTTCATGATTAGCAGCTCCTCTCTAGTCAAG

ACCATATCCCAAGGAATCACCCACTCTTGAATCAAGGTAAATCCCACACA

GCAGGGCAGGCCTCTCACATAACTCACGTTATGCATAGTGAGCGTGTCGC

AATCTGGAAATACCGGATGATCTTCCATCACCGAAGCCCGGGTCTCCGTC

TCAAAGGGAGGTAAACGGTCCCTCGTGTAGGGACAGTGGCGGGATAATC

GAGATCGTGTTGAACGTAGAGTCATGCCAAAGGGAACAGCGGACGTACT

CATATTTCCTCCAGCAGAACCAAGTGCGCGCGTGGCAGCTATCCCTGCGT

CTTCTGTCTCGCCGCCTGCCCCGCTCGGTGTAGTAGTTGTAATACAGCCAC

TCCCTCAGACCGTCAAGGCGCTCCCTGGCGTCCGGATCTATAACAACACC

GTCCTGCAGCGCCGCCCTGATGACATCCACCACCGTAGAGTATGCCAAGC

CCAGCCACGAAATGCACTCACTTTGACAGCGAGAGATAGGAGGAGCGGG

AAGAGATGGAAGAACCATGATAGTAAAAGAACTTTTATTCCAATCGATCC

TCTACAATGTCAAAGTGTAGATCTATCAGATGGCACTGGTCTCCTCCGCT

GAGTCGATCAAAAATAACAGCTAAACCACAAACAACACGATTGGTCAAA

TGCTGCACAAGGGCTTGCAGCATAAAATCGCCTCGAAAGTCCACCGCAAG

CATAACATCAAAGCCACCGCCCCTATCATGATCTATGATAAAAACCCCAC

AGCTATCCACCAGACCCATATAGTTTTCATCTCTCCATCGTGAAAAAATAT

TTACAAGCTCCTCCTTTAAATCACCTCCAACCAATTCAAAAAGTTGAGCC

AGACCGCCCTCCACCTTCATTTTCAGCATGCGCATCATGATTGCAAAAATT

CAGGCTCCTCAGACACCTGTATAAGATTGAGAAGCGGAACGTTAACATCA

ATGTTTCGCTCGCGAAGATCGCGCCTCAGTGCAAGCATGATATAATCCCA

CAGGTCGGAGCGGATCAGCGAGGACATCTCCCCGCCAGGAACCAACTCA

ACGGAGCCTATGCTGATTATAATACGCATATTCGGGGCTATGCTAACCAG

CACGGCCCCCAAATAGGCGTACTGCATAGGCGGCGACAAAAAGTGAACA

GTTTGGGTTAAAAAATCAGGCAAACACTCGCGCAAAAAAGCAAGAACAT

CATAACCATGCTCATGCAAATAGATGCAAGTAAGCTCAGGAACGACCAC

AGAAAAATGCACAATTTTTCTCTCAAACATGACTGCGAGCCCTGCAAAAA

ATAAAAAAGAAACATTACACAAGAGTAGCCTGTCTTACAATGGGATAGA

CTACTCTAACCAACATAAGACGGGCCACGACATCGCCCGCGTGGCCATAA

AAAAAATTATCCGTGTGATTAAAAAGAAGCACAGATAGCTGGCCAGTCA

TATCCGGAGTCATCACGTGCGAACCCGTGTAGACCCCCGGGTTGGACACA

TCGGCCAAACAAAGAAAGCGGCCAATGTATCCCGGAGGAATGATAACAC

TAAGACGAAGATACAACAGAATAACCCCATGGGGGGGAATAACAAAGTT

AGTAGGTGAATAAAAACGATAAACACCCGAAACTCCCTCCTGCGTAGGC

AAAATAGCGCCCTCCCCTTCCAAAACAACATACAGCGCTTCCACAGCAGC

CATGACAAAAGACTCAAAACACTCAAAAGACTCAGTCTTACCAGGAAAA
TAAAAGCACTCTCACAGCACCAGCACTAATCAGAGTGTGAAGAGGGCCA
AGTGCCGAACGAGTATATATAGGAATTAAAAATGACGTAAATGTGTAAA
GGTCAAAAAACGCCCAGAAAAATACACAGACCAACGCCCGAAACGAAAA
CCCGCGAAAAAATACCCAGAAGTTCCTCAACAACCGCCACTTCCGCTTTC
CCACGATACGTCACTTCCTCAAAAATAGCAAACTACATTTCCCACATGTA
CAAAACCAAAACCCCTCCCCTTGTCACCGCCCACAACTTACATAATCACA
AACGTCAAAGCCTACGTCACCCGCCCCGCCTCGCCCCGCCCACCTCATTA
TCATATTGGCCTCAATCCAAAATAAGGTATATTATTGATGATG

【1728】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的衍生自血清型 20 之重組黑猩猩腺病毒(rChAd20)。

【1729】 本揭露亦提供一種包含本揭露之載體的重組經修飾安卡拉痘苗病毒(recombinant modified vaccinia Ankara, rMVA)。

【1730】 載體可為意欲用於在任何宿主（諸如細菌、酵母、或哺乳動物）中表現本揭露之多核苷酸或異源多核苷酸的載體。合適之表現載體一般在宿主生物中可複製作為游離基因體(episome)或宿主染色體 DNA 的整體部分。常見的是，表現載體含有選擇標記，諸如安比西林(ampicillin)抗性、潮黴素(hygromycin)抗性、四環素抗性、康黴素(kanamycin)抗性、或新黴素抗性，以允許偵測經所欲 DNA 序列轉形或轉導的細胞。例示性載體係質體、黏質體、噬菌體、病毒載體、轉位子(transposon)、或人工染色體。

【1731】 本揭露之載體可係環狀或線形的。可將其等製備為在原核或真核宿主細胞中含有複製系統功能。複製系統可衍生自例如 ColE1、SV40、2 μ 質體、λ、牛乳頭狀瘤病毒、及類似者。

【1732】 重組表現載體可經設計以用於暫時表現、或用於穩定表現、或用於兩者。同樣，重組表現載體可經製造以用於持續性表現(constitutive expression)或誘導性表現(inducible expression)。

【1733】 此外，重組表現載體可製造為包括自殺基因。「自殺基因(suicide gene)」係指造成表現該自殺基因之細胞死亡的基因。自殺基因可係賦予表現該基因之細胞對藥劑（例如藥物）之敏感性、且當該細胞與該藥劑接觸或暴露於該藥劑時造成該細胞死亡之基因。自殺基因在所屬技術領域係已知的，並包括例如單純疱疹病毒(Herpes Simplex Virus, HSV)胸苷激酶(TK)基因、胞嘧啶去胺酶、嘌呤核苷磷酸化酶、及硝基還原酶。

【1734】 載體亦可包含選擇標記，其在所屬技術領域中係熟知的。選擇標記包括正向及負向選擇標記。標記基因包括殺生物劑抗性（例如對抗生素、重金屬等具有抗性）、在營養缺陷型宿主(auxotrophic host)有互補作用以提供原養型(prototrophy)、及類似者。選擇標記包括抗生素抗性基因（例如新黴素抗性基因、潮黴素抗性基因、康黴素抗性基因、四環素抗性基因、青黴素抗性基因、組胺醇抗性基因、組胺醇 x 抗性基因）、麩醯胺酸合成酶基因、HSV-TK、用於更昔洛威(ganciclovir)選擇之 HSV-TK 衍生物、或用於 6-甲基嘌呤選擇之細菌嘌呤核苷磷酸化酶基因(Gadi et al., 7 Gene Ther. 1738-1743 (2000))。編碼選擇標記或選殖位點之核酸序列可在編碼所關注多肽或選殖位點之核酸序列的上游或下游。.

【1735】 合適載體係已知的；許多可在市面購得以用於產製重組建構體。提供下列載體作為示例。細菌：pBs、phagescript、PsiX174、pBluescript SK、pBs KS、pNH8a、pNH16a、pNH18a、pNH46a (Stratagene, La Jolla, Calif., USA)；pTrc99A、pKK223-3、pKK233-3、pDR540、及 pRIT5 (Pharmacia, Uppsala, Sweden)。真核：pWLneo、pSV2cat、pOG44、PXR1、pSG (Stratagene)、pSVK3、pBPV、pMSG、及 pSVL (Pharmacia)。轉位子載體：睡美人(Sleeping Beauty)轉位子及 PiggyBac 轉位子。

【1736】 在一些實施例中，載體係病毒載體。病毒載體係衍生自天然存在之病毒基因體，其一般經修飾為無能力複製的(replication incompetent)，例如非複製的。非複製病毒需要提供蛋白質在異側(in trans)以供複製。一般而言，該等蛋白質會在病毒生產細胞系中穩定或暫時表現，藉以讓病毒能夠複製。因此，病毒載體一般具有感染性且係非複製的。病毒載體可係腺病毒載體、腺相關病毒(AAV)載體（例如，AAV 第 5 型及第 2 型）、α 病毒載體（例如，委內瑞拉馬腦炎病毒(VEE)、Sindbis 病毒(SIN)、Semliki 森林病毒(SFV)、及 VEE-SIN 嵌合體）、疱疹病毒載體（例如，衍生自巨細胞病毒（像恆河猴巨細胞病毒(RhCMV)）之載體）、沙狀病毒載體（例如，淋巴球性脈絡叢腦膜炎病毒(LCMV)載體）、麻疹病毒載體、痘病毒載體（例如，痘苗病毒、經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)、NYVAC（衍生自痘苗病毒之哥本哈根株）、及鳥類痘病毒載體（金絲雀痘病毒(ALVAC)及禽痘病毒(FPV)載體））、水疱性口炎病毒載體、反轉錄病毒載體、慢病毒載體、類病毒顆粒、桿狀病毒載體、及細菌孢子。

腺病毒載體

【1737】 腺病毒載體可衍生自人類腺病毒(Ad)，但亦可衍生自感染其他物種之腺病毒，諸如牛腺病毒（例如，牛腺病毒 3、BAdV3）、犬腺病毒（例如，CAdV2）、豬腺病毒（例如，PAdV3 或 5）、或大猿（諸如黑猩猩(*Pan*)、大猩猩(*Gorilla*)、紅毛猩猩(*Pongo*)、倭黑猩猩(*Pan paniscus*)、及常見黑猩猩(*Pan troglodytes*)）。一般而言，天然存在之大猿腺病毒係單離自個別大猿之糞便樣本。

【1738】 人類腺病毒載體可衍生自各種腺病毒血清型，例如衍生自人類腺病毒血清型 hAd5、hAd7、hAd11、hAd26、hAd34、hAd35、hAd48、hAd49、或 hAd50（該等血清型亦稱為 Ad5、Ad7、Ad11、Ad26、Ad34、Ad35、Ad48、Ad49、或 Ad50）。

【1739】 大猿腺病毒載體可衍生自各種腺病毒血清型，例如衍生自大猿腺病毒血清型 GAd20、GAd19、GAd21、GAd25、GAd26、GAd27、GAd28、GAd29、GAd30、GAd31、ChAd3、ChAd4、ChAd5、ChAd6、ChAd7、ChAd8、ChAd9、ChAd10、ChAd11、ChAd16、ChAd17、ChAd19、ChAd20、ChAd22、ChAd24、ChAd26、ChAd30、ChAd31、ChAd37、ChAd38、ChAd44、ChAd55、ChAd63、ChAd73、ChAd82、ChAd83、ChAd146、ChAd147、PanAd1、PanAd2、或 PanAd3。

【1740】 腺病毒載體在所屬技術領域中係已知的。大多數人類及非人類腺病毒之序列係已知的，且其他者可使用常規程序獲得。Ad26 之例示性基因體序例可見於 GenBank 登錄號 EF153474 及國際專利公開號 WO2007/104792 之 SEQ ID NO: 1 中。Ad35 之例示性基因體序列可見於國際專利公開號

WO2000/70071 之圖 6 中。基於 Ad26 之載體係描述於例如國際專利公開號 WO2007/104792 中。基於 Ad35 之載體係描述於例如美國專利第 7,270,811 號及國際專利公開號 WO2000/70071 中。基於 ChAd3、ChAd4、ChAd5、ChAd6、ChAd7、ChAd8、ChAd9、ChAd10、ChAd11、ChAd16、ChAd17、ChAd19、ChAd20、ChAd22、ChAd24、ChAd26、ChAd30、ChAd31、ChAd37、ChAd38、ChAd44、ChAd63、及 ChAd82 之載體係描述於 WO2005/071093 中。基於 PanAd1、PanAd2、PanAd3、ChAd55、ChAd73、ChAd83、ChAd146、及 ChAd147 之載體係描述於國際專利公開號 WO2010/086189 中。

【1741】 腺病毒載體經工程改造以包含至少一個功能性缺失或病毒複製不可或缺之基因產物的完全移除，諸如一或多個腺病毒區 E1、E2、及 E4，因而使腺病毒無法複製。El 區之缺失可包含 EIA、EIB 55K、或 EIB 21K、或其任何組合之缺失。複製缺陷腺病毒係藉由下列增殖：由生產細胞利用輔助質體提供由缺失區編碼之蛋白質在異側，或者工程改造生產細胞以表現所需之蛋白質。腺病毒載體亦可在 E3 區（其對於複製而言係非必需的）具有缺失，因而此缺失不必加以互補。本揭露之腺病毒載體可包含 E1 區之功能性缺失或 E1 區及至少一部分 E3 區之完全移除。本揭露之腺病毒載體可進一步包含 E4 區及/或 E2 區之功能性缺失或完全移除。可利用之合適生產細胞係以 El 永生化之人類視網膜細胞（例如 911 或 PER.C6 細胞（參見例如，美國專利第 5,994,128 號））、El 轉形之羊水細胞(amniocyte)（參見例如，EP 1230354）、E 1 轉形之 A549 細胞（參見例如，國際專利公開號 WO1998/39411、美國專利第 5,891,690 號）。可使用之例示性載體係包含足以供病毒複製之功能性 E1 編碼區、E3 編

碼區中之缺失、及 E4 編碼區中之缺失的 Ad26，前提是 E4 開讀框 6/7 未經刪除（參見例如，美國專利第 9,750,801 號）。

【1742】 在一些實施例中，腺病毒載體係人類腺病毒(Ad)載體。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad5。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad11。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad26。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad34。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad35。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad48。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad49。在一些實施例中，Ad 載體係衍生自 Ad50。

【1743】 在一些實施例中，腺病毒載體係大猿腺病毒(GAd)載體。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd20。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd19。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd21。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd25。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd26。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd27。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd28。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd29。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd30。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 GAd31。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd4。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd5。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd6。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd7。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd8。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd9。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd20。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd22。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd24。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd26。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd30。在一些實施例

中，GAd 載體係衍生自 ChAd31。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd32。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd33。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd37。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd38。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd44。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd55。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd63。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd68。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd73。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd82。在一些實施例中，GAd 載體係衍生自 ChAd83。

【1744】 可將本揭露之多肽或異源多肽插入載體中不影響所得重組病毒之病毒生存力的位點或區域（插入區）。可將本揭露之多肽或異源多肽以平行（5'至 3'方向轉錄）或反平行（相對於載體主鏈以 3'至 5'方向轉錄）方向插入經刪除 E1 區或。此外，可將能夠在哺乳動物宿主細胞（準備將載體用於其）中引導本揭露之多肽或異源多肽之表現的適當轉錄調節元件可操作地連接至本揭露之多肽或異源多肽。「**可操作地連接(operatively linked)**」之序列包括鄰接所調節之核酸序列及在異側作用之調節序列的表現控制序列、或在遠處控制所調節核酸序列的表現控制序列兩者。

【1745】 重組腺病毒顆粒可根據所屬技術領域中之任何習知技術（例如，國際專利公開號 WO1996/17070），使用互補細胞系或輔助病毒（其在異側供應病毒複製所必需之遺漏病毒基因）來製備及增殖。細胞系 293 (Graham et al., 1977, J. Gen. Virol. 36: 59-72)、PER.C6（參見例如，美國專利第 5,994,128 號）、E1 A549、及 911 常用於互補 El 缺失。其他細胞系已經工程改造以互補缺陷載體（Yeh, et al., 1996, J. Virol. 70: 559-565；Kroughak and Graham, 1995,

Human Gene Ther. 6: 1575-1586；Wang, et al., 1995, Gene Ther. 2: 775-783；Lusky, et al., 1998, J. Virol. 72: 2022-203；EP 919627、及國際專利公開號 WO1997/04119）。腺病毒顆粒可回收自培養物上清液，但亦可回收自裂解後之細胞且可選地根據標準技術（例如，層析術、超離心，如國際專利公開號 WO1996/27677、國際專利公開號 WO1998/00524、國際專利公開號 WO1998/26048、及國際專利公開號 WO2000/50573 中所述）經進一步純化。用於增殖腺病毒載體之建構及方法亦描述於例如美國專利第 5,559,099 號、第 5,837,511 號、第 5,846,782 號、第 5,851,806 號、第 5,994,106 號、第 5,994,128 號、第 5,965,541 號、第 5,981,225 號、第 6,040,174 號、第 6,020,191 號、及第 6,113,913 號中。

痘病毒載體

【1746】 痘病毒（痘病毒科(*Poxviridae*)）載體可衍生自天花病毒(smallpox virus/variola)、痘苗病毒、痘苗病毒、或猴痘病毒。例示性痘苗病毒係哥本哈根痘苗病毒(W)、紐約減毒痘苗病毒(NYVAC)、ALVAC、TROVAC、及經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)。

【1747】 MVA 源自留存在土耳其安卡拉疫苗研究所(Vaccination Institute)多年之安卡拉皮膚痘苗株（安卡拉絨毛尿囊膜痘苗(Chorioallantois vaccinia Ankara, CVA)病毒），並用作為人類疫苗接種之基礎。然而，由於經常有與痘苗病毒(VACV)相關聯之嚴重疫苗接種後併發症，有一些嘗試要產生更減毒、更安全之天花疫苗。

【1748】 MVA已由CVA病毒在雞胚纖維母細胞上之516次連續繼代(serial passage)來產生（參見Meyer et al., *J. Gen. Virol.*, 72: 1031-1038 (1991)及美國專利第10,035,832號）。由於這些長期繼代，所得MVA病毒缺失了其基因體序列的約3.1萬個鹼基，並因此將其描述為高度限制於禽類細胞的宿主細胞（Meyer, H. et al., Mapping of deletions in the genome of the highly attenuated vaccinia virus MVA and their influence on virulence, J. Gen. Virol. 72, 1031-1038, 1991；Meisinger-Henschel et al., Genomic sequence of chorioallantois vaccinia virus Ankara, the ancestor of modified vaccinia virus Ankara, J. Gen. Virol. 88, 3249-3259, 2007）。MVA基因體與其親體CVA之比對顯示基因體DNA有6個主要缺失（缺失I、II、III、IV、V、及VI），總共31,000個鹼基對。(Meyer et al., J. Gen. Virol. 72:1031-8 (1991))。在各種動物模型中均顯示，所得MVA係顯著無毒性的(avirulent) (Mayr, A. & Danner, K. Vaccination against pox diseases under immunosuppressive conditions, Dev. Biol. Stand. 41: 225-34, 1978)。由於使用許多繼代來減毒MVA，因此有許多不同的株或單離體，此係取決於CEF細胞中之繼代次數，諸如MVA 476 MG/14/78、MVA-571、MVA-572、MVA-574、MVA-575、及MVA-BN。MVA 476 MG/14/78係描述於例如國際專利公開號WO2019/115816A1中。MVA-572株係在1994年1月27日寄存於European Collection of Animal Cell Cultures ("ECACC", Health Protection Agency, Microbiology Services, Porton Down, Salisbury SP4 0JG, United Kingdom ("UK"))，寄存號為ECACC 94012707。MVA-575株係在2000年12月7日寄存於ECACC，寄存號為ECACC 00120707；MVA-Bavarian Nordic ("MVA-BN")株係在2000年8月30日寄存於ECACC，寄存號為V00080038。MVA-BN及

MVA-572之基因體序列可在GenBank取得（登錄號分別為DQ983238及DQ983237）。其他MVA株之基因體序列可使用標準定序方法獲得。

【1749】 本揭露之載體及病毒可衍生自任何MVA株或MVA株之進一步衍生物。進一步例示性MVA株係寄存物VR-1508，寄存於美國典型培養物保藏中心(American Type Culture collection, ATCC, Manassas, Va. 20108, USA)。

【1750】 MVA之「**衍生物**」係指展現出與親體MVA基本上相同之特徵的病毒，但在其基因體之一或多個部分展現出差異。

【1751】 在一些實施例中，MVA載體係衍生自MVA 476 MG/14/78。在一些實施例中，MVA載體係衍生自MVA-571。在一些實施例中，MVA載體係衍生自MVA-572。在一些實施例中，MVA載體係衍生自MVA-574。在一些實施例中，MVA載體係衍生自MVA-575。在一些實施例中，MVA載體係衍生自MVA-BN。

【1752】 可將本揭露之多核苷酸或異源多核苷酸插入MVA載體中不影響所得重組病毒之病毒生存力的位點或區域（插入區）。此類區域可藉由測試病毒DNA區段之容許重組形成但不會嚴重影響重組病毒之病毒生存力的區域而被輕易識別出來。胸苷激酶(TK)基因係可使用之插入區，且存在於許多病毒中，諸如在所有檢測過的痘病毒基因體中。此外，MVA含有6個天然缺失位點，各缺失位點皆可用作為插入位點（例如，缺失I、II、III、IV、V、及VI；參見例如，美國專利第5,185,146號及美國專利第6.440,442號）。MVA之一或多個基因間區(intergenic region, IGR)亦可用作為插入位點，諸如IGR IGR07/08、IGR 44/45、IGR 64/65、IGR 88/89、IGR 136/137、及IGR 148/149

（參見例如，美國專利公開號 2018/0064803）。額外合適的插入位點係描述於國際專利公開號 WO2005/048957 中。

【1753】 重組痘病毒顆粒（諸如 rMVA）係如所屬技術領域中所述製備（Piccini, et al., 1987, Methods of Enzymology 153: 545-563；美國專利第 4,769,330 號；美國專利第 4,772,848 號；美國專利第 4,603,112 號；美國專利第 5,100,587 號、及美國專利第 5,179,993 號）。在例示性方法中，可將所要插入病毒中之 DNA 序列放入大腸桿菌質體建構體中，同源於該 MVA 之 DNA 區段的 DNA 已插入其中。另外，可將所要插入之 DNA 序列連接至啟動子。可將啟動子-基因連接定位於質體建構體中，使得該啟動子-基因連接在兩端與 DNA 側接，該 DNA 同源於側接含有非必需基因座之 MVA DNA 區域的 DNA 序列。所得質體建構體可藉由在大腸桿菌內增殖並單離來擴增。可將含有所要插入之 DNA 基因序列的經單離質體轉染至（例如雞胚纖維母細胞(CEF)之）細胞培養物中，同時將培養物用 MVA 加以感染。質體中同源 MVA DNA 與病毒基因體之間的重組分別可產生藉由外來 DNA 序列之存在所修飾的 MVA。rMVA 顆粒可自培養物上清液中回收，或在裂解步驟（例如，化學裂解、冷凍/解凍、滲透性休克、音波處理、及類似者）後自經培養之細胞中回收。可使用連續多輪的斑點(plaque)純化來移除污染野生型病毒。接著可使用所屬技術領域中已知之技術（例如，層析法或以氯化銫或蔗糖梯度進行超離心）來純化病毒顆粒。

其他病毒載體及重組病毒

【1754】 其他病毒載體包括衍生自人類腺相關病毒（諸如 AAV-2，腺相關病毒第 2 型）之載體。AAV 載體具有吸引力的一項特性是其等不會表現任何

病毒基因。AAV 載體中所包括之唯一病毒 DNA 序列是 145 bp 反向末端重複(inverted terminal repeat, ITR)。因此，如用裸露 DNA 進行免疫，唯一表現的基因是抗原（或抗原嵌合體）之基因。此外，已知 AAV 載體會轉導分裂細胞及非分裂細胞，諸如人類周邊血液單核球衍生之樹突細胞，且具有持續之轉殖基因表現、及經口及鼻內遞送以產生黏膜免疫性之可能性。此外，所需之 DNA 量似乎遠為較低（低上數個數量級），且相比於 50 μg 或約 1015 個拷貝的裸露 DNA 劑量，最大反應在劑量為 1010 至 1011 個顆粒或 DNA 拷貝。AAV 載體係藉由合適細胞系（例如，人類 293 細胞）之共轉染來包裝，且 DNA 容置在 AAV ITR 嵌合蛋白編碼建構體中，且 AAV 輔助質體 ACG2 含有不帶 ITR 之 AAV 編碼區（AAV rep 及 cap 基因）。隨後將細胞用腺病毒 Ad5 感染。載體可使用所屬技術領域中已知之方法（例如，諸如氯化銫密度梯度超離心）而純化自細胞裂解物，且經過驗證以確保其等不含可偵測之具複製能力的 AAV 或腺病毒（例如，藉由細胞病變效應生物檢定）。

【1755】　亦可使用反轉錄病毒載體。反轉錄病毒係整合型病毒的一種類別，其使用病毒編碼之反轉錄酶來複製，以將病毒 RNA 基因體複製到雙股 DNA 中，而此 DNA 會整合至受感染細胞（例如，目標細胞）之染色體 DNA 中。此類載體包括衍生自鼠類白血病病毒者，尤其是 Moloney (Gilboa, et al., 1988, Adv. Exp. Med. Biol. 241: 29)或 Friend 的 FB29 株（國際專利公開號 WO1995/01447）。通常而言，反轉錄病毒載體缺失病毒基因 gag、pol、及 env 之全部或部分並保留 5'及 3' LTR 及包被(encapsidation)序列。這些元件可經修飾以增加反轉錄病毒載體之表現水平或穩定性。此類修飾包括以反轉錄轉位子（諸如 VL30）置換反轉錄病毒包被序列（參見例如，美國專利第 5,747,323

號）。可將本揭露之多核苷酸插入包被序列之下游，諸如以相對於反轉錄病毒基因體之相反方向。反轉錄病毒顆粒係於輔助病毒存在下或在適當互補（包裝）細胞系中製備，該細胞系含有整合至其基因體中該反轉錄病毒載體有缺陷之反轉錄病毒基因（例如，gag/pol 及 env）。此類細胞系係描述於先前技術中

(Miller and Rosman, 1989, BioTechniques 7: 980; Danos and Mulligan, 1988, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85: 6460; Markowitz, et al., 1988, Virol. 167: 400)。env 基因之產物負責將病毒顆粒結合至存在於目標細胞表面之病毒受體，因此判定反轉錄病毒顆粒之宿主範圍。含有雙嗜性(amphotropic)套膜蛋白之包裝細胞系（諸如 PA317 細胞(ATCC CRL 9078)或 293EI6 (W097/35996)）因而可用來允許人類及其他物種之目標細胞的感染。反轉錄病毒顆粒係回收自培養物上清液，且可選地可根據標準技術（例如，層析術、超離心）經進一步純化。

調節元件

【1756】 可將本揭露之多核苷酸或異源多核苷酸可操作地連接至載體中之一或多個調節元件。調節元件可包含啟動子、增強子、多腺核苷酸化信號、抑制子(repressor)、及類似者。

【1757】 表現載體及病毒載體中常用之一些增強子及啟動子序列係例如人類巨細胞病毒(hCMV)、痘苗 P7.5 早期/晚期啟動子、CAG、SV40、小鼠 CMV (mCMV)、EF-1、及 hPGK 啟動子。由於 hCMV 啟動子具有高效力及大約 0.8 kB 之中等大小，其係這些啟動子中最常用的之一。hPGK 啟動子的特徵在於小尺寸（大約 0.4 kB），但其效力低於 hCMV 啟動子。另一方面，由巨細胞病毒早期增強子元件、啟動子、雞 β 肌動蛋白基因之第一外顯子及內含子、及

兔β球蛋白基因之剪接受體所組成之 CAG 啟動子可引導極具效力之基因表現，與 hCMV 啟動子相當，但其大尺寸使其在空間限制可能是明顯顧慮之病毒載體中較不穩定，例如在腺病毒載體(AdV)、腺相關病毒載體(AAV)、或慢病毒載體(LV)中。

【1758】 可使用之額外啟動子係夜猴疱疹病毒 1 主要立即早期啟動子(Aotine Herpesvirus 1 major immediate early promoter)（AoHV-1 啟動子），其係描述於國際專利公開號 WO2018/146205 中。可將啟動子可操作地偶合至抑制子操作序列，抑制子蛋白可結合至該序列以於抑制子蛋白存在下抑制該啟動子之表現。在某些實施例中，抑制子操作序列係 TetO 序列或 CuO 序列（參見例如，US9790256）。

【1759】 在某些情況下，可能所欲的是自相同載體表現至少兩種不同的多肽。在此情況下，可將各個多核苷酸可操作地連接至相同或不同之啟動子及/或增強子序列，或者可使用熟知之雙順反子(bicistronic)表現系統，例如藉由利用來自腦心肌炎病毒之內部核糖體進入位點(IRES)。替代地，可使用雙向合成啟動子，諸如 hCMV-rhCMV 啟動子及國際專利公開號 WO2017/220499 中所述之其他啟動子。

【1760】 多腺核苷酸化信號可衍生自 SV40 或牛生長激素(BGH)。

【1761】 本揭露之載體可使用已知之技術來產生。

【1762】 可納入載體之例示性調節元件包含痘苗 P7.5 早期/晚期啟動子(SEQ ID NO: 630)、TetOCMV 啟動子(SEQ ID NO: 628)、BGH poly A 位點(SEQ ID NO: 629)、T 細胞增強子(SEQ ID NO: 546)。

【1763】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1764】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、

6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1765】 在一些實施例中，病毒載體係腺病毒載體。

【1766】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自人類腺病毒。

【1767】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 Ad26。

【1768】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自大猿腺病毒。

【1769】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd20。

【1770】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 ChAd20。

【1771】 在一些實施例中，病毒載體係痘病毒載體。

【1772】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自經修飾安卡拉病毒(MVA)。

【1773】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含3個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1774】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1775】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1776】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含4個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1777】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含5個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1778】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1779】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1780】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含6個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1781】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含7個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1782】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1783】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含8個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1784】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1785】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1786】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含9個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1787】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含10個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1788】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含10個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1789】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含11個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1790】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含11個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1791】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含12個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1792】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含12個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1793】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1794】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1795】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含14個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1796】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1797】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含15個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1798】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1799】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含16個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1800】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含16個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1801】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含17個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1802】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含17個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1803】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1804】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含18個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1805】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含19個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1806】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1807】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1808】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含20個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1809】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含21個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1810】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1811】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含22個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1812】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含22個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1813】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含23個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1814】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1815】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含24個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1816】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1817】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含25個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1818】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1819】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1820】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1821】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含27個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1822】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1823】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含28個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1824】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含28個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1825】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含29個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1826】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含29個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1827】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含30個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1828】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1829】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含31個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1830】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含31個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1831】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含32個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1832】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含32個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1833】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含33個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1834】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含33個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1835】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含34個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1836】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含34個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1837】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含35個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1838】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1839】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含36個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1840】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1841】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含37個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1842】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1843】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含38個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1844】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含38個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1845】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1846】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1847】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含40個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1848】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含40個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1849】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含41個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1850】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1851】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 42 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1852】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 42 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1853】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 43 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1854】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含43個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1855】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 44 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1856】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含44個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1857】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含45個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1858】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含45個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1859】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含46個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1860】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含46個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1861】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含47個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1862】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 47 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1863】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含48個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1864】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 48 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1865】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 49 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1866】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 49 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1867】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含50個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1868】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含50個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1869】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 51 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1870】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含51個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1871】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含52個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1872】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含52個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1873】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含53個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1874】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含53個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1875】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含54個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1876】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含54個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1877】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 55 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1878】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 55 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1879】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 56 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1880】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含56個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1881】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含57個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1882】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含57個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1883】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含58個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1884】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 58 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1885】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 59 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1886】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 59 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1887】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含60個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1888】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含60個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1889】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含61個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1890】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含61個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1891】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含62個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1892】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含62個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1893】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含63個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1894】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含63個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1895】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 64 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1896】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含64個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1897】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 65 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1898】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 65 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1899】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含66個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1900】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 66 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1901】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含67個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1902】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含67個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1903】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含68個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1904】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 68 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1905】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 69 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1906】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含69個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1907】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 70 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1908】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含70個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1909】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含71個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1910】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含71個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1911】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含72個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1912】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含72個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1913】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含73個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1914】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 73 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1915】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含74個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1916】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含74個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1917】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含75個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1918】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含75個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1919】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含76個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1920】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含76個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1921】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含77個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1922】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含77個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1923】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 78 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1924】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 78 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1925】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含79個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1926】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 79 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1927】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含80個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1928】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 80 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1929】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 81 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1930】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 81 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1931】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 82 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1932】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含82個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1933】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含83個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1934】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含83個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1935】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含84個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1936】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含84個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1937】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含85個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1938】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 85 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1939】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含86個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1940】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含86個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1941】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含87個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1942】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含87個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1943】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含88個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1944】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含88個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1945】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 89 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1946】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含89個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1947】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 90 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1948】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含90個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1949】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 91 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1950】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 91 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1951】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含92個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1952】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 92 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1953】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含93個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1954】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含93個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1955】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 94 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1956】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 94 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1957】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 95 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1958】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含95個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1959】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含96個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1960】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含96個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1961】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含97個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1962】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 97 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1963】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 98 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1964】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含98個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1965】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含99個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1966】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含99個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1967】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含100個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1968】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含100個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1969】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含101個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1970】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含101個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1971】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含102個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1972】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含102個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1973】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 103 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1974】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含103個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1975】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 104 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1976】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 104 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1977】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含105個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1978】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含105個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1979】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含106個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1980】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含106個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1981】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 107 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1982】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 107 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1983】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 108 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1984】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含108個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1985】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含109個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1986】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含109個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1987】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 110 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1988】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 110 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1989】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 111 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1990】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含111個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1991】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含112個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【1992】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含112個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1993】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含113個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1994】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 113 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【1995】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 114 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1996】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 114 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1997】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含115個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【1998】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 115 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【1999】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含116個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2000】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含116個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2001】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 117 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2002】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 117 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2003】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含118個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2004】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 118 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2005】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含119個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2006】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 119 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2007】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含120個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2008】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 120 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2009】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 121 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2010】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 121 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2011】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含122個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2012】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含122個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2013】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含123個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2014】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含123個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2015】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含124個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2016】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 124 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2017】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含125個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2018】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含125個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2019】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含126個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2020】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含126個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2021】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含127個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2022】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 127 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2023】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含128個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2024】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含128個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2025】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含129個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2026】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含129個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2027】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 130 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2028】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 130 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2029】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含131個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2030】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 131 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2031】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含132個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2032】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 132 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2033】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含133個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2034】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 133 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2035】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 134 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2036】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含134個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2037】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含135個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2038】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含135個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2039】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含136個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2040】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含136個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2041】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含137個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2042】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含137個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2043】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 138 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2044】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含138個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2045】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含139個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2046】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含139個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2047】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含140個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2048】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含140個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2049】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 141 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2050】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含141個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2051】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含142個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2052】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含142個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2053】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 143 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2054】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 143 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2055】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 144 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2056】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含144個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2057】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含145個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2058】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 145 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2059】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含146個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2060】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 146 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2061】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 147 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2062】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含147個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2063】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 148 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2064】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含148個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2065】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含149個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2066】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含149個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2067】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含150個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2068】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含150個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2069】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含151個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2070】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含151個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2071】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含152個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2072】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含152個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2073】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含153個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2074】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 153 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2075】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含154個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2076】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含154個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2077】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含155個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2078】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含155個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2079】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 156 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2080】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 156 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2081】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含157個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2082】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含157個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2083】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含158個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2084】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含158個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2085】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含159個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2086】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 159 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2087】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 160 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2088】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含160個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2089】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含161個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2090】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含161個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2091】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含162個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2092】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 162 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2093】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 163 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2094】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含163個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2095】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含164個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2096】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 164 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2097】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含165個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2098】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含165個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2099】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含166個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2100】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 166 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2101】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含167個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2102】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含167個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2103】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含168個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2104】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含168個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2105】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 169 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2106】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 169 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2107】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含170個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2108】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 170 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2109】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 171 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2110】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含171個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2111】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 172 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2112】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 172 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2113】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 173 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2114】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含173個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2115】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 174 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2116】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含174個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2117】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含175個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2118】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 175 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2119】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 176 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2120】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含176個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2121】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含177個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2122】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含177個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2123】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含178個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2124】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 178 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2125】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 179 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2126】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含179個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2127】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含180個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2128】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含180個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2129】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含181個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2130】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含181個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、or fragments thereof.

【2131】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 182 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2132】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 182 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2133】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含183個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2134】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 183 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2135】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含184個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2136】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 184 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2137】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 185 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2138】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 185 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2139】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 186 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2140】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含186個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2141】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含187個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2142】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含187個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2143】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 188 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2144】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 188 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2145】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 189 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2146】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含189個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2147】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含190個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2148】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含190個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2149】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 191 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2150】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含191個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2151】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含192個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2152】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含192個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2153】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含193個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、

203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2154】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含193個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2155】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 194 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2156】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含194個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2157】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 195 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2158】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 195 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2159】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含196個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、

151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2160】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 196 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2161】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含197個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2162】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 197 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2163】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 198 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2164】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 198 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2165】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 199 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、

99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2166】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 199 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2167】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含200個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2168】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 200 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2169】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含201個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2170】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含201個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2171】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含202個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、

31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2172】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含202個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2173】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含203個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2174】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 203 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2175】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含204個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、

400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2176】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含204個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2177】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含205個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2178】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 206 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、

65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2179】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 207 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、

125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2180】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含208個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、

177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2181】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含209個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2182】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含210個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2183】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含211個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2184】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含212個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2185】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含213個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2186】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含214個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2187】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 215 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2188】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 216 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2189】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 217 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、

65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2190】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 218 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、

125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2191】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含219個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、

177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2192】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含220個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2193】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含221個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2194】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 222 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2195】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含223個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2196】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含224個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2197】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含225個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2198】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 226 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2199】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 227 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2200】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 228 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、

65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2201】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含229個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、

125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2202】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含230個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、

177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2203】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 231 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、

229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2204】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含232個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、

281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2205】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 233 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、

333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2206】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含234個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、

387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2207】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 235 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、

430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2208】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含236個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2209】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 237 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2210】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多

肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2211】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2212】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499。

【2213】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540。

【2214】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2215】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2216】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、

484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499。

【2217】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540。

【2218】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 2 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2219】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2220】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2221】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2222】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2223】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、

216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2224】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含3個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2225】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含3個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2226】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含4個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2227】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含4個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、

334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2228】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2229】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2230】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2231】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2232】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2233】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2234】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 6 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、

343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2235】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2236】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2237】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2238】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 7 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2239】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2240】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2241】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2242】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2243】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2244】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2245】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、

528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2246】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 9 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2247】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2248】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2249】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、

461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2250】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2251】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2252】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2253】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2254】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 11 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2255】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2256】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、

487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2257】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2258】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2259】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2260】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、

461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2261】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2262】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2263】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2264】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2265】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2266】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2267】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、

216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2268】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2269】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2270】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2271】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、

334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2272】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2273】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2274】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含16個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2275】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2276】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2277】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2278】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、

343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2279】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2280】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2281】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2282】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2283】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2284】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2285】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2286】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含19個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2287】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2288】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2289】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、

528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2290】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2291】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2292】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2293】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、

461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2294】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2295】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2296】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2297】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2298】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 22 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2299】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2300】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、

487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2301】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2302】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2303】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2304】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、

461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2305】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2306】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2307】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2308】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2309】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2310】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2311】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、

216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2312】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2313】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2314】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2315】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、

334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2316】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2317】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2318】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2319】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2320】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2321】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2322】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 28 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、

343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2323】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2324】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2325】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2326】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2327】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2328】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2329】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2330】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2331】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2332】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2333】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、

528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2334】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2335】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2336】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2337】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、

461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2338】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2339】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2340】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2341】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2342】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2343】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2344】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、

487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2345】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2346】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2347】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2348】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、

461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2349】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2350】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2351】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2352】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2353】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2354】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含36個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2355】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、

216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2356】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2357】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2358】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含37個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2359】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、

334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2360】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2361】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2362】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含38個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2363】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2364】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2365】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2366】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、

343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2367】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2368】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2369】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2370】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：

SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2371】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2372】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2373】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2374】 本揭露亦提供一種經單離之病毒載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2375】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2376】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2377】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、

487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2378】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540。

【2379】 在一些實施例中，病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2380】 在一些實施例中，病毒載體係腺病毒載體。

【2381】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自人類腺病毒。

【2382】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 Ad26。

【2383】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自大猿腺病毒。

【2384】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd20。

【2385】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd19。

【2386】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd21。

【2387】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd25。

【2388】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd26。

【2389】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd27。

【2390】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd28。

【2391】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd29。

【2392】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd30。

【2393】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 GAd31。

【2394】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自 ChAd20。

【2395】 在一些實施例中，病毒載體係痘病毒載體。

【2396】 在一些實施例中，病毒載體係衍生自經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)。

【2397】 本揭露亦提供一種包含病毒載體之重組人類腺病毒血清型 26 (rAd26)，該病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、

291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2398】 在一些實施例中，rAd26包含病毒載體，該病毒載體包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2399】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含3個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2400】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含3個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2401】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含4個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2402】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含4個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2403】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含5個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2404】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2405】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2406】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含6個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2407】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含7個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2408】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2409】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2410】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2411】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2412】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含9個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2413】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2414】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2415】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含11個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2416】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含11個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2417】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含12個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2418】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含12個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2419】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含13個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2420】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含13個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2421】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含14個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2422】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2423】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含15個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2424】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2425】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2426】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2427】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2428】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含17個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2429】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含18個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2430】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含18個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2431】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含19個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2432】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2433】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含20個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2434】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含20個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2435】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含21個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2436】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含21個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2437】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含22個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2438】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含22個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2439】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2440】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2441】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含24個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2442】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2443】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含25個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2444】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2445】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2446】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含26個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2447】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含27個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2448】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2449】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 28 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2450】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含28個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2451】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含29個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2452】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含29個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2453】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含30個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2454】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2455】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2456】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含31個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2457】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含32個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2458】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2459】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2460】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含33個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2461】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2462】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含34個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2463】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含35個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2464】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2465】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2466】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2467】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含37個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2468】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2469】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含38個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2470】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含38個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2471】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含39個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2472】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2473】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2474】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含40個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2475】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2476】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2477】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含42個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2478】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 42 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2479】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 43 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2480】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含43個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2481】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 44 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2482】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含44個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2483】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含45個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2484】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 45 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2485】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 46 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2486】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 46 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2487】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含47個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2488】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含47個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2489】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含48個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2490】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 48 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2491】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 49 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2492】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 49 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2493】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含50個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2494】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含50個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2495】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 51 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2496】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含51個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2497】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 52 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2498】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含52個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2499】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含53個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2500】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含53個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2501】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含54個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2502】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含54個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2503】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 55 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2504】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含55個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2505】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含56個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2506】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含56個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2507】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含57個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2508】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含57個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2509】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 58 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2510】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 58 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2511】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 59 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2512】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含59個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2513】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含60個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2514】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 60 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2515】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含61個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2516】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含61個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2517】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 62 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2518】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 62 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2519】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含63個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2520】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含63個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2521】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 64 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2522】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含64個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2523】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含65個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2524】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含65個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2525】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含66個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2526】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含66個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2527】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含67個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2528】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含67個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2529】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 68 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2530】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 68 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2531】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 69 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2532】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含69個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2533】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 70 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2534】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含70個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2535】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 71 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2536】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含71個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2537】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含72個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2538】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 72 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2539】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含73個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2540】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含73個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2541】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含74個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2542】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含74個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2543】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 75 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2544】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 75 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2545】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含76個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2546】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 76 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2547】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含77個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2548】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含77個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2549】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含78個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2550】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含78個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2551】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含79個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2552】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含79個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2553】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含80個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2554】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 80 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2555】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含81個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2556】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含81個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2557】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 82 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、

73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2558】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含82個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、

134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2559】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含83個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、

261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2560】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含83個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、

316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2561】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含84個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2562】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 84 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2563】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 85 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2564】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含85個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2565】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含86個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2566】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含86個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2567】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 87 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2568】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含87個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2569】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含88個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2570】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 88 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2571】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含89個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2572】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含89個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2573】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含90個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2574】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含90個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2575】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 91 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2576】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 91 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2577】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 92 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

、

、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2578】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含92個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2579】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 93 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2580】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含93個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2581】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含94個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2582】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含94個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2583】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含95個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2584】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含95個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2585】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 96 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2586】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含96個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2587】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含97個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2588】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含97個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2589】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含98個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2590】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含98個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2591】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含99個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2592】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 99 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2593】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含100個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2594】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 100 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2595】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 101 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2596】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含101個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2597】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含102個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2598】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 102 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2599】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含103個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2600】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 103 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2601】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 104 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2602】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 104 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2603】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含105個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2604】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 105 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2605】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 106 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2606】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含106個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2607】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 107 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2608】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含107個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2609】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含108個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2610】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 108 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2611】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含109個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2612】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 109 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2613】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含110個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2614】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 110 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2615】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 111 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2616】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含111個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2617】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 112 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2618】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 112 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2619】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含113個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2620】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含113個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2621】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含114個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2622】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含114個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2623】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含115個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2624】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 115 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2625】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含116個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2626】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 116 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2627】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 117 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2628】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 117 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2629】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 118 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2630】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 118 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2631】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含119個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2632】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 119 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2633】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 120 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2634】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含120個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2635】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含121個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2636】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 121 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2637】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含122個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2638】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 122 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2639】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含123個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2640】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 123 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2641】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 124 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2642】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含124個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2643】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 125 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2644】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 125 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2645】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 126 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2646】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 126 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2647】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 127 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2648】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含127個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2649】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含128個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2650】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 128 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2651】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含129個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2652】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 129 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2653】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 130 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2654】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 130 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2655】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 131 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2656】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 131 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2657】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 132 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2658】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 132 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2659】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 133 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2660】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含133個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2661】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含134個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2662】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 134 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2663】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含135個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2664】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含135個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2665】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含136個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2666】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 136 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2667】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 137 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2668】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含137個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2669】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含138個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2670】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 138 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2671】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 139 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2672】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 139 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2673】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 140 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2674】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 140 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2675】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含141個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2676】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 141 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2677】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含142個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2678】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 142 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2679】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 143 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2680】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 143 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2681】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含144個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2682】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 144 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2683】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含145個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2684】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 145 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2685】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含146個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2686】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含146個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2687】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含147個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2688】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 147 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2689】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含148個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2690】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含148個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2691】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含149個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2692】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 149 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2693】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 150 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2694】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含150個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2695】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 151 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2696】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含151個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2697】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含152個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2698】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含152個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2699】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含153個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2700】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含153個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2701】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含154個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2702】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 154 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2703】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含155個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2704】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 155 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2705】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 156 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2706】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 156 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2707】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 157 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2708】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 157 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2709】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含158個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2710】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 158 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2711】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含159個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2712】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含159個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2713】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含160個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2714】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 160 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2715】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含161個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2716】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含161個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2717】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 162 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2718】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 162 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2719】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 163 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2720】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 163 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2721】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含164個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2722】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含164個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2723】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含165個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2724】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含165個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2725】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含166個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2726】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含166個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2727】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含167個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2728】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 167 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2729】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含168個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2730】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 168 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2731】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 169 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2732】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 169 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2733】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含170個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2734】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含170個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2735】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含171個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2736】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含171個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2737】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含172個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2738】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含172個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2739】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含173個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2740】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 173 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2741】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含174個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2742】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含174個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2743】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含175個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2744】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 175 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2745】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 176 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2746】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含176個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2747】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含177個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2748】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含177個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2749】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 178 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2750】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 178 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2751】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 179 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2752】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含179個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2753】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含180個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2754】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 180 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

、

、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2755】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 181 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2756】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含181個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2757】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 182 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2758】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 182 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2759】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含183個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2760】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 183 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2761】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含184個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2762】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含184個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2763】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 185 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2764】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含185個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2765】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含186個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2766】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含186個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2767】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含187個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2768】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 187 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2769】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含188個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2770】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 188 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2771】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 189 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2772】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含189個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2773】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含190個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2774】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 190 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2775】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含191個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2776】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含191個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2777】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含192個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2778】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 192 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2779】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含193個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2780】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含193個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2781】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含194個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2782】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含194個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2783】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 195 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2784】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 195 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2785】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含196個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2786】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含196個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2787】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含197個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2788】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 197 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2789】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 198 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2790】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含198個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2791】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含199個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2792】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 199 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2793】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含200個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2794】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含200個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2795】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含201個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2796】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 201 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2797】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 202 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2798】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含202個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2799】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 203 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2800】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含203個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【2801】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含204個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2802】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 204 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【2803】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 205 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2804】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 206 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2805】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含207個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2806】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 208 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2807】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 209 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2808】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 210 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2809】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 211 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2810】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 212 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2811】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含213個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2812】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含214個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2813】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 215 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2814】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 216 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2815】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 217 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2816】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含218個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2817】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 219 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2818】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 220 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2819】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 221 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2820】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 222 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2821】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 223 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2822】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含224個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2823】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 225 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2824】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 226 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2825】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 227 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2826】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 228 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

、

、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2827】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 229 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2828】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 230 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2829】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 231 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2830】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 232 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2831】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 233 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2832】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 234 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2833】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含235個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2834】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含236個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【2835】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 237 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【2836】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID

NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2837】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2838】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2839】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2840】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2841】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2842】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、

485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2843】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2844】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含2個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2845】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含2個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2846】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2847】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2848】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2849】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2850】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2851】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2852】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2853】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2854】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2855】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2856】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2857】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2858】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2859】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2860】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

、 349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2861】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2862】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2863】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2864】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 7 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2865】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2866】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2867】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2868】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2869】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2870】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2871】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2872】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 9 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2873】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2874】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2875】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2876】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2877】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2878】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2879】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含10個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2880】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含11個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2881】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含11個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2882】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含11個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2883】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2884】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2885】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2886】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2887】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2888】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2889】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2890】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含13個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2891】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含13個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2892】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含14個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2893】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2894】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2895】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2896】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2897】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2898】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2899】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2900】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2901】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含16個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2902】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含16個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2903】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含16個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2904】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含17個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2905】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2906】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2907】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2908】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2909】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2910】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2911】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2912】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2913】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2914】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2915】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2916】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2917】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2918】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2919】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2920】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2921】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2922】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2923】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含21個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2924】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含22個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2925】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含22個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2926】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含22個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2927】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2928】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2929】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2930】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2931】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2932】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2933】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2934】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2935】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2936】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含25個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2937】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2938】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2939】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2940】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2941】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2942】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2943】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2944】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2945】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2946】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2947】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2948】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含28個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2949】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2950】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2951】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2952】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2953】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2954】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2955】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2956】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2957】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2958】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2959】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2960】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2961】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2962】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2963】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2964】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2965】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2966】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2967】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含32個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2968】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含33個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2969】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含33個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【2970】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含33個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2971】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2972】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2973】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2974】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2975】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2976】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2977】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2978】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【2979】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【2980】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rAd26，該異源多核苷酸編碼包含36個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【2981】 在一些實施例中，rAd26包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2982】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2983】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2984】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 37 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2985】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2986】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2987】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2988】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2989】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2990】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2991】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2992】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2993】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2994】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2995】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【2996】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【2997】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【2998】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【2999】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3000】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rAd26，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3001】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3002】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3003】 在一些實施例中，rAd26 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3004】 本揭露亦提供一種包含病毒載體之重組大猿腺病毒(rGAd)，該病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3005】 在一些實施例中，rGAd包含病毒載體，該病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3006】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含3個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、

73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3007】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含3個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、

136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3008】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含4個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、

261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3009】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、

318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3010】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含5個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3011】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3012】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3013】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含6個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3014】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含7個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3015】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3016】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含8個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3017】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3018】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3019】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3020】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含10個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3021】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含10個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3022】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含11個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3023】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3024】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3025】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3026】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含13個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3027】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3028】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含14個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3029】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3030】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3031】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3032】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3033】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含16個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3034】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含17個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3035】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含17個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3036】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3037】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含18個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3038】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含19個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3039】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3040】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3041】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含20個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3042】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含21個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3043】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含21個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3044】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含22個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3045】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含22個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3046】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含23個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3047】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含23個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3048】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3049】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3050】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3051】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3052】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含26個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3053】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含26個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3054】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含27個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3055】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3056】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含28個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3057】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含28個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3058】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含29個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3059】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3060】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含30個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3061】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3062】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含31個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3063】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3064】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3065】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含32個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3066】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含33個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3067】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含33個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3068】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含34個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3069】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含34個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3070】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含35個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3071】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3072】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3073】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3074】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含37個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3075】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3076】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3077】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3078】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含39個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3079】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3080】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3081】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含40個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3082】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3083】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3084】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含42個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3085】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含42個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3086】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 43 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3087】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含43個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3088】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含44個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3089】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含44個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3090】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含45個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3091】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含45個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3092】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含46個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3093】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 46 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3094】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含47個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3095】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含47個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3096】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含48個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3097】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 48 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3098】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含49個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3099】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含49個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3100】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含50個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3101】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含50個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3102】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 51 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3103】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 51 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3104】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含52個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3105】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 52 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3106】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 53 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3107】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 53 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3108】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含54個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3109】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含54個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3110】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含55個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3111】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 55 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3112】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含56個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3113】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含56個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3114】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含57個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3115】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含57個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3116】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含58個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3117】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含58個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3118】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含59個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3119】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含59個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3120】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含60個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3121】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含60個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3122】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含61個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3123】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含61個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3124】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含62個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3125】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含62個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3126】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含63個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3127】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 63 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3128】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 64 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3129】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 64 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3130】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含65個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3131】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含65個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3132】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含66個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3133】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含66個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3134】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含67個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3135】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含67個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3136】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含68個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3137】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含68個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3138】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含69個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3139】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含69個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3140】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含70個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3141】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 70 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3142】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 71 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3143】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含71個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3144】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含72個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3145】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含72個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3146】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 73 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3147】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含73個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3148】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含74個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3149】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 74 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3150】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含75個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3151】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含75個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3152】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含76個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3153】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含76個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3154】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 77 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3155】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 77 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3156】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含78個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3157】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含78個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3158】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 79 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3159】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含79個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3160】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含80個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3161】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含80個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3162】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含81個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3163】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含81個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3164】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 82 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3165】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含82個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3166】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 83 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3167】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 83 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3168】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 84 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3169】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含84個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3170】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含85個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3171】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含85個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3172】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含86個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3173】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含86個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3174】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含87個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3175】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 87 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3176】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含88個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3177】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 88 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3178】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含89個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3179】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 89 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3180】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 90 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3181】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 90 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3182】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含91個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3183】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含91個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3184】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含92個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3185】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含92個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3186】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含93個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3187】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含93個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3188】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含94個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3189】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含94個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3190】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含95個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3191】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含95個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3192】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含96個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3193】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含96個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3194】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含97個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3195】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含97個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3196】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含98個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3197】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 98 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3198】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 99 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3199】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含99個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3200】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含100個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3201】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含100個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3202】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 101 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3203】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含101個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3204】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含102個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3205】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含102個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3206】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 103 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3207】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 103 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3208】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含104個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3209】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含104個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3210】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含105個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3211】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 105 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3212】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含106個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3213】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含106個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3214】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含107個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3215】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 107 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3216】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 108 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3217】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 108 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3218】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含109個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3219】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含109個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3220】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含110個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3221】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 110 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3222】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 111 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3223】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 111 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3224】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含112個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3225】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 112 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3226】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 113 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3227】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 113 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3228】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 114 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3229】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 114 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3230】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含115個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3231】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 115 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3232】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 116 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3233】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 116 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3234】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含117個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3235】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 117 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3236】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含118個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3237】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 118 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3238】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 119 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3239】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含119個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3240】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含120個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3241】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含120個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3242】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 121 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3243】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含121個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3244】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 122 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3245】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 122 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3246】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 123 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3247】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含123個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3248】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含124個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3249】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含124個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3250】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含125個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3251】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含125個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3252】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含126個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3253】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含126個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3254】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含127個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3255】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含127個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3256】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含128個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3257】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 128 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3258】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 129 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3259】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 129 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3260】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含130個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3261】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 130 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3262】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 131 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3263】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 131 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3264】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含132個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3265】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含132個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3266】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含133個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3267】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含133個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3268】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含134個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3269】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含134個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3270】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含135個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3271】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 135 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3272】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 136 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3273】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含136個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3274】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 137 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3275】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含137個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3276】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含138個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3277】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含138個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3278】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含139個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3279】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 139 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3280】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 140 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3281】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 140 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3282】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含141個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3283】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 141 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3284】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 142 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3285】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 142 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3286】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含143個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3287】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含143個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3288】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 144 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3289】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含144個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3290】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含145個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3291】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含145個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3292】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含146個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3293】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 146 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3294】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含147個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3295】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含147個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3296】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含148個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3297】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 148 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3298】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 149 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3299】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含149個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3300】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含150個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3301】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含150個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3302】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含151個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3303】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 151 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3304】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 152 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3305】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 152 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3306】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含153個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3307】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 153 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3308】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含154個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3309】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含154個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3310】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 155 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3311】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 155 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3312】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含156個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3313】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 156 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3314】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含157個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3315】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含157個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3316】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含158個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3317】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含158個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3318】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含159個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3319】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 159 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3320】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 160 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3321】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 160 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3322】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含161個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3323】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含161個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3324】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含162個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3325】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 162 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3326】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含163個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3327】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含163個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3328】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含164個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3329】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 164 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3330】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 165 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3331】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 165 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3332】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含166個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3333】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含166個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3334】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含167個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3335】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含167個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3336】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 168 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3337】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 168 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3338】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含169個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3339】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 169 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3340】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含170個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3341】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 170 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3342】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 171 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3343】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含171個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3344】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含172個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3345】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 172 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3346】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含173個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3347】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 173 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3348】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含174個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3349】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 174 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3350】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 175 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3351】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含175個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3352】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 176 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3353】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含176個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3354】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含177個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3355】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 177 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3356】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 178 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3357】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 178 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3358】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含179個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3359】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 179 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3360】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含180個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3361】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含180個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3362】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 181 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3363】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 181 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3364】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 182 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3365】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 182 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3366】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 183 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3367】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含183個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3368】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含184個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3369】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含184個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3370】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含185個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3371】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 185 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3372】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含186個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3373】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 186 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3374】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含187個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3375】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 187 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3376】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 188 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3377】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 188 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3378】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含189個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3379】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含189個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3380】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含190個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3381】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 190 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3382】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 191 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3383】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 191 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3384】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含192個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3385】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含192個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、

266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3386】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 193 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3387】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含193個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3388】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 194 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3389】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 194 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、

12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3390】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含195個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3391】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 195 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、

214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3392】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含196個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3393】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含196個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、

370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3394】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含197個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3395】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含197個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3396】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含198個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3397】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 198 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3398】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 199 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3399】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 199 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3400】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含200個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3401】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 200 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3402】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 201 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3403】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 201 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3404】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 202 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3405】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含202個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3406】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 203 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3407】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 203 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3408】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 204 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3409】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 204 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3410】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含205個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3411】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 206 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、

259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3412】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含207個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、

311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3413】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 208 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、

363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3414】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含209個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3415】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 210 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3416】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 211 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3417】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 212 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3418】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 213 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3419】　本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含214個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3420】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 215 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3421】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含216個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3422】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含217個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3423】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 218 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3424】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 219 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3425】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含220個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3426】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 221 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

、

、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3427】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 222 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3428】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 223 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3429】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 224 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3430】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 225 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3431】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含226個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3432】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 227 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3433】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含228個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3434】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含229個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3435】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 230 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3436】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含231個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3437】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含232個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3438】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 233 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3439】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 234 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3440】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 235 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3441】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 236 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3442】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含237個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3443】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3444】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、

334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3445】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3446】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3447】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、

379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3448】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3449】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3450】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO:

500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3451】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 2 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3452】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3453】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3454】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3455】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3456】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3457】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3458】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3459】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3460】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3461】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3462】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3463】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3464】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3465】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3466】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含5個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3467】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含6個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3468】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含6個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3469】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3470】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3471】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 7 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3472】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3473】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3474】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3475】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3476】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3477】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3478】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3479】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3480】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3481】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3482】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3483】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3484】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3485】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3486】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3487】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 11 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3488】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3489】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3490】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3491】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3492】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3493】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3494】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3495】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3496】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3497】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3498】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含13個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3499】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含14個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3500】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3501】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3502】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3503】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3504】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3505】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3506】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3507】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3508】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3509】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3510】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3511】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3512】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3513】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3514】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3515】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3516】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3517】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3518】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3519】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3520】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3521】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3522】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3523】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含20個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3524】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3525】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3526】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3527】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3528】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3529】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3530】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3531】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 22 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3532】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3533】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3534】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3535】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3536】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3537】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3538】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3539】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3540】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3541】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3542】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3543】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含25個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3544】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3545】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3546】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3547】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3548】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3549】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3550】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3551】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3552】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3553】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3554】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3555】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含28個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3556】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含28個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3557】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3558】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3559】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3560】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3561】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3562】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3563】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3564】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3565】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3566】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3567】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含31個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3568】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3569】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3570】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3571】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3572】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3573】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3574】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3575】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3576】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3577】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3578】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3579】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3580】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3581】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3582】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3583】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3584】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3585】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3586】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3587】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含36個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3588】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3589】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3590】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3591】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 37 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3592】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3593】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3594】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3595】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3596】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3597】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含38個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3598】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含38個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3599】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd，該異源多核苷酸編碼包含39個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3600】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含39個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3601】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3602】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3603】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3604】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3605】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3606】 在一些實施例中，rGAd 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3607】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3608】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3609】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3610】 在一些實施例中，rGAd包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3611】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、

211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3612】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3613】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3614】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3615】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、

18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3616】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3617】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3618】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3619】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 2 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3620】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3621】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3622】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3623】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3624】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3625】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3626】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3627】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3628】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3629】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3630】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3631】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3632】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3633】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3634】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3635】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 6 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3636】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3637】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3638】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3639】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 7 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3640】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3641】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3642】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3643】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3644】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3645】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3646】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3647】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 9 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3648】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3649】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3650】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3651】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3652】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3653】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3654】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3655】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 11 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3656】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3657】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3658】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3659】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3660】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3661】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3662】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3663】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3664】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3665】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3666】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3667】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3668】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3669】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3670】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3671】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含15個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3672】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含15個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3673】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3674】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3675】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3676】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3677】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3678】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3679】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3680】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含17個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【3681】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含17個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3682】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含17個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3683】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含18個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3684】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3685】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3686】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3687】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3688】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3689】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3690】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3691】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3692】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3693】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3694】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3695】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3696】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3697】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3698】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3699】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 22 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3700】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3701】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3702】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3703】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3704】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3705】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3706】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3707】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3708】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3709】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3710】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3711】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3712】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3713】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3714】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含25個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3715】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含26個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3716】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含26個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3717】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3718】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3719】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3720】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3721】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3722】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3723】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 28 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3724】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3725】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3726】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3727】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3728】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3729】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3730】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3731】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3732】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3733】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3734】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3735】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3736】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3737】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3738】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3739】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3740】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3741】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3742】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3743】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3744】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3745】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3746】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3747】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3748】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3749】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3750】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3751】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3752】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3753】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3754】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3755】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3756】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3757】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。

【3758】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。

【3759】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含37個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【3760】 在一些實施例中，rGAd20包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含37個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3761】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3762】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3763】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3764】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3765】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3766】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3767】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3768】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3769】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3770】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3771】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3772】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3773】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3774】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3775】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【3776】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【3777】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【3778】 在一些實施例中，rGAd20 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【3779】 本揭露亦提供一種包含病毒載體之重組經修飾安卡拉痘苗病毒(rMVA)，該病毒載體包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3780】 在一些實施例中，rMVA包含病毒載體，該病毒載體包含異源多肽，該異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3781】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含3個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3782】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含3個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、

162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3783】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含4個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3784】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含4個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、

344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3785】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含5個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3786】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3787】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 6 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3788】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含6個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、

110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3789】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含7個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3790】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含7個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、

292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3791】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含8個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3792】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含8個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3793】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含9個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3794】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含9個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、

80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3795】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含10個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3796】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含10個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3797】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含11個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3798】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3799】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3800】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3801】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3802】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3803】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含14個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3804】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含14個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3805】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3806】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3807】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3808】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3809】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含17個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3810】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3811】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含18個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3812】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3813】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3814】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含19個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3815】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含20個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3816】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含20個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3817】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含21個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3818】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含21個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3819】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含22個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3820】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含22個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3821】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含23個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3822】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3823】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含24個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3824】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含24個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3825】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3826】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3827】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3828】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含26個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3829】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含27個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3830】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含27個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3831】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含28個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3832】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3833】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3834】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3835】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含30個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3836】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含30個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3837】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含31個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3838】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3839】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3840】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含32個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3841】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含33個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3842】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含33個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3843】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3844】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含34個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3845】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含35個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3846】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含35個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3847】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含36個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3848】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含36個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3849】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含37個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3850】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3851】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3852】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3853】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3854】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含39個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3855】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3856】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含40個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3857】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3858】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3859】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 42 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3860】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含42個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3861】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 43 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3862】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含43個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3863】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含44個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3864】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 44 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3865】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 45 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3866】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含45個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3867】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 46 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3868】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含46個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3869】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 47 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3870】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 47 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3871】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 48 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3872】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含48個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3873】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含49個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3874】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含49個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3875】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含50個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3876】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含50個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3877】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 51 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3878】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 51 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3879】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含52個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3880】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含52個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3881】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 53 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3882】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含53個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3883】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 54 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3884】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含54個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3885】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含55個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3886】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 55 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3887】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含56個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3888】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含56個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3889】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含57個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3890】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 57 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3891】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 58 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3892】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含58個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3893】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含59個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3894】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含59個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3895】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含60個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3896】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含60個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3897】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含61個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3898】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含61個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3899】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含62個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3900】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含62個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3901】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含63個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3902】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含63個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3903】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 64 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3904】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 64 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3905】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 65 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3906】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 65 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3907】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含66個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3908】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含66個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3909】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 67 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3910】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含67個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3911】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含68個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3912】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含68個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3913】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含69個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3914】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 69 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3915】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含70個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3916】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 70 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3917】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 71 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3918】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含71個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3919】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 72 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3920】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含72個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3921】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 73 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3922】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含73個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3923】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含74個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3924】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含74個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3925】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含75個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3926】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含75個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3927】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含76個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3928】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含76個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3929】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 77 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3930】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 77 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3931】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 78 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3932】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含78個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3933】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含79個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3934】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含79個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3935】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 80 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3936】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 80 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3937】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 81 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3938】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 81 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3939】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含82個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3940】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 82 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3941】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含83個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3942】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含83個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3943】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含84個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3944】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含84個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3945】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 85 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3946】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含85個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3947】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含86個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3948】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含86個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3949】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含87個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、

3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3950】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含87個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3951】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含88個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、

209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3952】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 88 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3953】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 89 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、

390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3954】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含89個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3955】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 90 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3956】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 90 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3957】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 91 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、

157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3958】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含91個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3959】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含92個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、

339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3960】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含92個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3961】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 93 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3962】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 93 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3963】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 94 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、

105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3964】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含94個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3965】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 95 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、

287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3966】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 95 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3967】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 96 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、

433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3968】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 96 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3969】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 97 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、

39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3970】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含97個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3971】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含98個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、

235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3972】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含98個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3973】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含99個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、

403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3974】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含99個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3975】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含100個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3976】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含100個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3977】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含101個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3978】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含101個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3979】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含102個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3980】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 102 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3981】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 103 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3982】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 103 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3983】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含104個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3984】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 104 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3985】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含105個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3986】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含105個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3987】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含106個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3988】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 106 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3989】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 107 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3990】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 107 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3991】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含108個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3992】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含108個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3993】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含109個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【3994】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 109 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【3995】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 110 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3996】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含110個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3997】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含111個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【3998】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含111個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【3999】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含112個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4000】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 112 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4001】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 113 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4002】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 113 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4003】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含114個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4004】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 114 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4005】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含115個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4006】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含115個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4007】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 116 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4008】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 116 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4009】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含117個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4010】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含117個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4011】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含118個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4012】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 118 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4013】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 119 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4014】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 119 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4015】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 120 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4016】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 120 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4017】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含121個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4018】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 121 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4019】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含122個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4020】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 122 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4021】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 123 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4022】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含123個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4023】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 124 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4024】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含124個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4025】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 125 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4026】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 125 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4027】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 126 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4028】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 126 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4029】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含127個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4030】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含127個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4031】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含128個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4032】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 128 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4033】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 129 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4034】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 129 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4035】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含130個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4036】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 130 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4037】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 131 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4038】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含131個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4039】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 132 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4040】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 132 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4041】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 133 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4042】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 133 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4043】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含134個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4044】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含134個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4045】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含135個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4046】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 135 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4047】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 136 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4048】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 136 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4049】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含137個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4050】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含137個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4051】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含138個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4052】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 138 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4053】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 139 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4054】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 139 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4055】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 140 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4056】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含140個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4057】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含141個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4058】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含141個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4059】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 142 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4060】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 142 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4061】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 143 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4062】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 143 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4063】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含144個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4064】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含144個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4065】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含145個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4066】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 145 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4067】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 146 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4068】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 146 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4069】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含147個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4070】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 147 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4071】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含148個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4072】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 148 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4073】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 149 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4074】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含149個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4075】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 150 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4076】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含150個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4077】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 151 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4078】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含151個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4079】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含152個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4080】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 152 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4081】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含153個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4082】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含153個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4083】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含154個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4084】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 154 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4085】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 155 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4086】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 155 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4087】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 156 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4088】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含156個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4089】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 157 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4090】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含157個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4091】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含158個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4092】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含158個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4093】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含159個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4094】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 159 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4095】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含160個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4096】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 160 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4097】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含161個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4098】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 161 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4099】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 162 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4100】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含162個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4101】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 163 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4102】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 163 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4103】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 164 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4104】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含164個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4105】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含165個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4106】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 165 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4107】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含166個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4108】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含166個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4109】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含167個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4110】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 167 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4111】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 168 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4112】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 168 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4113】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含169個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4114】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 169 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4115】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含170個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4116】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含170個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4117】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 171 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4118】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含171個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4119】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含172個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4120】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 172 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4121】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 173 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4122】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 173 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4123】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含174個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4124】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 174 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4125】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 175 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4126】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含175個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4127】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含176個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4128】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含176個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4129】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含177個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4130】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 177 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4131】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 178 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4132】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 178 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4133】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含179個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4134】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含179個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4135】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含180個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4136】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 180 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4137】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 181 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4138】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 181 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4139】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 182 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4140】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 182 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4141】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 183 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4142】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含183個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4143】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 184 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4144】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 184 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4145】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 185 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4146】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 185 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4147】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含186個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4148】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 186 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4149】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 187 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4150】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 187 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4151】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 188 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4152】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 188 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4153】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含189個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4154】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 189 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4155】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含190個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4156】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 190 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4157】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 191 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4158】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 191 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4159】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含192個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4160】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 192 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、

264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4161】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含193個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4162】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 193 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4163】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 194 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4164】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 194 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、

10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4165】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含195個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4166】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 195 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、

212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4167】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 196 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4168】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含196個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、

368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4169】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 197 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4170】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含197個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4171】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含198個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、

103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4172】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 198 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、

160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4173】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含199個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4174】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 199 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、

342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4175】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含200個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4176】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 200 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4177】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 201 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、

37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4178】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 201 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、

108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4179】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含202個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4180】 在一些實施例中，rMVA包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含202個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、

290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4181】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含203個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4182】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 203 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及 458、及其片段。

【4183】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 204 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4184】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 204 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 2、4、6、8、10、12、14、16、18、20、22、24、26、28、30、32、34、36、38、40、42、44、46、48、50、52、54、56、58、60、62、64、66、68、70、72、74、76、

78、80、82、84、86、88、90、92、94、96、98、100、102、104、106、108、110、112、114、116、118、120、122、124、126、128、130、132、134、136、138、140、142、144、146、148、150、152、154、156、158、160、162、164、166、168、170、172、174、176、178、180、182、184、186、188、190、192、194、196、198、200、202、204、206、208、210、212、214、216、218、220、222、224、226、228、230、232、234、236、238、240、242、244、246、248、250、252、254、256、258、260、262、264、266、268、270、272、274、276、278、280、282、284、286、288、290、292、294、296、298、300、302、304、306、308、310、312、314、316、318、320、322、324、326、328、330、332、334、336、338、340、342、344、346、348、350、352、354、356、358、360、362、364、366、368、370、372、374、376、380、382、384、386、448、449、450、451、452、453、454、455、456、457、及458、及其片段。

【4185】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含205個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、

207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4186】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含206個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、

259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4187】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 207 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、

311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4188】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 208 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、

363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4189】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含209個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、

402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4190】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 210 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4191】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含211個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4192】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 212 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4193】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 213 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4194】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 214 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4195】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 215 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4196】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 216 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4197】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含217個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4198】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含218個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4199】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 219 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4200】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含220個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4201】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含221個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4202】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 222 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4203】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 223 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4204】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 224 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4205】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 225 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4206】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 226 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4207】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含227個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、

181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4208】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含228個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、

233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4209】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 229 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、

285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4210】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 230 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、

337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4211】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 231 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、

389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4212】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 232 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、

432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4213】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含233個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4214】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 234 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4215】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 235 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及447、及其片段。

【4216】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之rMVA，該異源多核苷酸編碼包含236個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4217】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 237 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、及 447、及其片段。

【4218】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4219】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、

334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4220】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4221】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4222】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、

379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4223】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4224】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4225】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO:

500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4226】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 2 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4227】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 2 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4228】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4229】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4230】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 3 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4231】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4232】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4233】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 3 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4234】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 4 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4235】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4236】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4237】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 4 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4238】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 5 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4239】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4240】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4241】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 5 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4242】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 6 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4243】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4244】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4245】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 6 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4246】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 7 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4247】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4248】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4249】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 7 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4250】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 8 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4251】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4252】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4253】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 8 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4254】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 9 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4255】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4256】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4257】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 9 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4258】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 10 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4259】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4260】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4261】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 10 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4262】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 11 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4263】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4264】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4265】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 11 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4266】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 12 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4267】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4268】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4269】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 12 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4270】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 13 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4271】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4272】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4273】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 13 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4274】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 14 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4275】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4276】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4277】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 14 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4278】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 15 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4279】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4280】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4281】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 15 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4282】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 16 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4283】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4284】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4285】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 16 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4286】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 17 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4287】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4288】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4289】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 17 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4290】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 18 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4291】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4292】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4293】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 18 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4294】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 19 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4295】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4296】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4297】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 19 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4298】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 20 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4299】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4300】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4301】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 20 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4302】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 21 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4303】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4304】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4305】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 21 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4306】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 22 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4307】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4308】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4309】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 22 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4310】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 23 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4311】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4312】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4313】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 23 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4314】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 24 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4315】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4316】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4317】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 24 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4318】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 25 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4319】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4320】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4321】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 25 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4322】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 26 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4323】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4324】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4325】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 26 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4326】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 27 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4327】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4328】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4329】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 27 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4330】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 28 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4331】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4332】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4333】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 28 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4334】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 29 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4335】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4336】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4337】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 29 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4338】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 30 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4339】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4340】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4341】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 30 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4342】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 31 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4343】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4344】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4345】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 31 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4346】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 32 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO:

275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4347】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4348】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4349】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 32 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4350】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 33 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4351】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4352】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4353】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 33 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、

529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4354】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 34 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4355】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4356】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4357】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 34 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、

503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4358】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 35 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4359】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4360】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4361】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 35 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4362】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 36 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4363】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4364】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、

488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4365】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 36 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4366】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 37 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4367】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4368】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、

462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4369】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 37 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4370】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 38 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4371】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4372】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4373】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 38 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4374】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 39 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4375】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、

222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4376】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4377】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 39 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4378】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 40 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4379】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、

338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4380】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4381】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 40 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

【4382】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4383】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4384】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。

【4385】 在一些實施例中，rMVA 包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含 41 個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。

本揭露之細胞

【4386】 本揭露亦提供一種細胞，其包含一或多個本揭露之載體或一或多個本揭露之重組病毒，或者經一或多個本揭露之載體或一或多個本揭露之重組病毒轉導。在一些實施例中，細胞係宿主細胞。

【4387】 合適細胞包括原核及真核細胞，例如哺乳動物細胞、酵母、真菌、及細菌（諸如大腸桿菌），諸如 Hek 293、CHO、PER.C6、PER.C6 TetO、或雞胚纖維母細胞(CEF)。細胞可在體外使用，諸如用於研究或用於生產多肽或病毒，或者細胞可在體內使用。在一些實施例中，細胞係肌肉細胞。在一些實施例中，細胞係抗原呈現細胞(APC)。合適的抗原呈現細胞包括樹突細胞、B 淋巴球、單核球、及巨噬細胞。

【4388】 「**（經）轉導(transduced)**」、「**（經）轉形(transformed)**」、或「**（經）轉染(transfected)**」係指將本揭露之多核苷酸、異源多核苷酸、或載體引入細胞內。所引入之多核苷酸會或不會被整合至構成細胞基因體之染色體 DNA 中。「**細胞(cell)**」係指原始細胞及自該原始細胞建立的後代或選殖細胞系。

【4389】 經本揭露之多核苷酸或載體轉染的細胞一般可透過細胞培養物儲存庫（諸如 ATCC）獲得。APC 可使用白血球分離術(leukopheresis)及「FICOLL/HYPAQUE」密度梯度離心（透過 Ficoll 及不連續 Percoll 密度梯度來逐步離心）自周邊血液獲得。APC 可使用已知方法單離、培養、及工程改造。例如，不成熟及成熟樹突細胞可使用已知方法自周邊血液單核細胞(PBMC)產生。在例示性方法中，經單離之 PBMC 經預處理以藉由免疫磁性技術來耗盡 T 細胞及 B 細胞。接著將淋巴球耗盡之 PBMC 在 RPMI 培養基 9 中培養例如約 7 天，該培養基補充有人類血漿（較佳的是自體血漿）及 GM-

CSF/IL-4，以產生樹突細胞。樹突細胞相較於其單核球前驅係非貼附性的。因此，在大約第 7 天，採收非貼附性細胞以供進一步處理。於 GM-CSFl 及 IL-4 存在下衍生自 PBMC 之樹突細胞係不成熟的，因此如果將細胞介素刺激物自培養物中移除，則其可能失去非貼附性質並恢復回巨噬細胞命運(macrophage cell fate)。在處理用於 MHC II 類限制途徑之原始蛋白抗原上，成熟狀態之樹突細胞係有效的(Romani, et al., J. Exp. Med. 169: 1169, 1989)。經培養樹突細胞之進一步成熟係藉由在巨噬細胞條件培養基(CM)中培養 3 天來達成，該培養基含有必需的成熟因子。成熟樹突細胞較無法捕捉新蛋白質以用於呈現，但在刺激休止 T 細胞（CD4 及 CD8 兩者）成長及分化上遠為較佳。成熟樹突細胞可藉由下列來識別：其形態上的變化，諸如形成更多運動性細胞質突起(motile cytoplasmic process)；其非貼附性；下列標記中之至少一者的存在：CD83、CD68、HLA-DR、或 CD86；或 Fc 受體（諸如 CD115）之喪失（綜述於 Steinman, Annu. Rev. Immunol. 9: 271, 1991 中）。成熟樹突細胞可使用典型細胞螢光攝影術(cytofluorography)及細胞分選技術及裝置（諸如 FACScan 及 FACStar）來收集與分析。用於流式細胞術之一級抗體係對成熟樹突細胞之細胞表面抗原具有特異性且市售可得者。二級抗體可係生物素化 Ig，接著是 FITC 或 PE 偶聯鏈黴親和素(streptavidin)。可使用所屬技術領域中已知之方法將本揭露之載體及重組病毒引入包括 APC 之細胞，方法包括但不限於轉染、電穿孔、融合、顯微注射(microinjection)、基於病毒之遞送、或基於細胞之遞送。

本揭露之疫苗及醫藥組成物

【4390】 可將多肽或異源多肽或其片段、或編碼其等之多核苷酸遞送至對象中，並利用適用向該對象投予之任何已知遞送媒劑。預期該等多肽、異源多肽或其片段在對象中將是免疫原性的，無論所使用之遞送媒劑為何。預期各種病毒株對於媒介該等多肽或異源多肽在人類對象中之遞送將具有相同效的並因此是可互換的。例如，預期本文中所揭示之各種 MVA 株對於強化對由相同轉殖基因匣所編碼之抗原的免疫反應會具有相同效果。同樣地，預期各種腺病毒株會是可互換的，且其等強化對由相同轉殖基因匣所編碼之抗原的免疫反應之能力不會有變化或僅有極輕微變化。多核苷酸可係 DNA、或 RNA、或其衍生物。RNA 可呈下列形式：寡核苷酸 RNA、tRNA（轉運 RNA）、snRNA（小核 RNA）、rRNA（核糖體 RNA）、mRNA（信使 RNA）、反義 RNA、siRNA（短小干擾 RNA）、自我複製 RNA、核糖酶(ribozyme)、嵌合序列、或這些群組之衍生物。

【4391】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之多核苷酸。

在一些實施例中，多核苷酸係 DNA。

在一些實施例中，多核苷酸係 RNA。

在一些實施例中，RNA 係 mRNA、或自我複製 RNA。

在一些實施例中，RNA 係自我複製 RNA。

【4392】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之異源多核苷酸。

在一些實施例中，異源多核苷酸係 DNA。

在一些實施例中，異源多核苷酸係 RNA。

在一些實施例中，RNA 係 mRNA、或自我複製 RNA。

在一些實施例中，RNA 係自我複製 RNA。

【4393】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之多肽。

【4394】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之異源多肽。

【4395】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之載體。

【4396】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rAd26。

【4397】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rMVA。

【4398】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rGAd。

【4399】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 rGAd20。

【4400】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之 ChAd20。

【4401】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含本揭露之細胞。

【4402】 疫苗組成物之製備係熟知的。疫苗可包含或調配成包含該疫苗及醫藥上可接受之賦形劑的醫藥組成物。「**醫藥上可接受(pharmaceutically acceptable)**」係指賦形劑在所採用之劑量及濃度下，在其等所投予之對象中不會造成非所要或有害之效應，賦形劑包括載劑、緩衝劑、穩定劑、或所屬技術領域中具有通常知識者熟知之其他材料。載劑或其他材料之確切本質可取決投予途徑，例如肌內、皮下、口服、靜脈內、皮膚、黏膜內（例如，腸道）、鼻內、或腹膜內途徑。可包括液體載劑，諸如水、石油、動物或植物油、礦物油、或合成油。可包括生理食鹽水溶液、右旋糖或其他醣類溶液、或二醇，諸如乙二醇、丙二醇、或聚乙二醇。例示性病毒配方係 Adenovirus World Standard (Hoganson et al, 2002)：20 mM Tris pH 8、25 mM NaCl、2.5%甘油；或 20 mM Tris、2 mM MgCl2、25 mM NaCl、蔗糖 10% w/v、聚山梨醇酯-80 0.02% w/v；或 10 至 25 mM 檸檬酸鹽緩衝劑 pH 5.9 至 6.2、4 至 6% (w/w)羥丙基-β-環糊精(HBCD)、70 至 100 mM NaCl、0.018 至 0.035% (w/w)聚山梨醇酯-

80、及可選地 0.3 至 0.45% (w/w)乙醇。可使用許多其他緩衝劑，且適用於純化醫藥製劑之儲存及醫藥投予的配方之實例係已知的。

【4403】 疫苗可包含一或多種佐劑。合適佐劑包括 QS-21、Detox-PC、MPL- SE、MoGM-CSF、TiterMax-G、CRL-1005、GERBU、TERamide、PSC97B、Adjumer、PG-026、GSK-I、GcMAF、B-alethine、MPC-026、Adjuvax、CpG ODN、Betafectin、Alum、及 MF59。可使用之其他佐劑包括凝集素、生長因子、細胞介素、及淋巴激素，諸如 α 干擾素、γ 干擾素、血小板衍生生長因子(PDGF)、顆粒球群落刺激因子(gCSF)、顆粒球巨噬細胞群落刺激因子(gMCSF)、腫瘤壞死因子(TNF)、表皮生長因子(EGF)、IL-1、IL-2、IL-4、IL-6、IL-8、IL-10、IL-12、或 TLR 促效劑。

【4404】 「**佐劑(adjuvant)**」及「**免疫刺激劑(immune stimulant)**」在本文中可互換使用，且係定義為造成免疫系統刺激之一或多種物質。在此背景下，佐劑係用來增強對本文中所述之疫苗或病毒載體的免疫反應。

【4405】 根據本揭露之醫藥組成物在某些實施例中可係本揭露之疫苗。

【4406】 同樣地，本揭露之多核苷酸、異源多核苷酸、多肽、及異源多肽可調配成醫藥組成物，其包含該等多核苷酸、異源多核苷酸、多肽、及異源多肽、以及醫藥上可接受賦形劑。

套組

【4407】 本揭露亦提供一種套組，其包含一或多種本揭露之疫苗。

本揭露亦提供一種套組，其包含一或多個本揭露之重組病毒。套組可用於促進執行本文中所述之方法。在一些實施例中，套組進一步包含用於促進本揭露之疫苗進入細胞的試劑，諸如基於脂質之配方或病毒包裝材料。

【4408】 在一些實施例中，套組包含本揭露之 rAd26。在一些實施例中，套組包含本揭露之 rMVA。在一些實施例中，套組包含本揭露之 rGAd。在一些實施例中，套組包含本揭露之 rAd26 及本揭露之 rMVA。在一些實施例中，套組包含本揭露之 rGAd 及本揭露之 rMVA。在一些實施例中，套組包含本揭露之 rAd26 及本揭露之 rGAd。在一些實施例中，套組包含一或多個本揭露之多核苷酸。在一些實施例中，套組包含一或多個本揭露之異源多核苷酸。在一些實施例中，套組包含一或多個本揭露之多肽。在一些實施例中，套組包含一或多個本揭露之異源多肽。在一些實施例中，套組包含一或多個本揭露之載體。在一些實施例中，套組包含一或多個本揭露之細胞。

非病毒遞送媒劑

奈米粒子

【4409】 可將多肽或異源多肽或其片段、編碼其等之多核苷酸、或包含本揭露之多核苷酸的載體附接至奈米粒子以遞送至對象。使用奈米粒子來遞送多肽或異源多肽或其片段、編碼其等之多核苷酸、或包含該等多核苷酸之載體可免除在疫苗組成物中包括病毒或佐劑之需要。多核苷酸可係 DNA 或 RNA。奈米粒子可含有幫助有效誘導對肽之免疫反應的免疫危險信號。奈米粒子可誘導樹突細胞(DC)活化及成熟，此為穩健免疫反應所需的。奈米粒子可含有改善細胞（諸如抗原呈現細胞）對奈米粒子（因而肽）之吸收的非自身組分。

【4410】 奈米粒子直徑一般為約 1 nm 至約 100 nm，諸如約 20 nm 至約 40 nm。平均直徑為 20 至 40 nm 之奈米粒子可促進胞質液對奈米粒子之吸收（參見例如，WO2019/135086）。例示性奈米粒子係聚合奈米粒子、無機奈米粒子、脂質體、脂質奈米粒子(LNP)、免疫刺激複合物(ISCOM)、類病毒顆粒(VLP)、或自組裝蛋白質。奈米粒子可係磷酸鈣奈米粒子、矽奈米粒子、或金奈米粒子。聚合奈米粒子可包含一或多種合成聚合物，諸如聚(d,l-乳酸交酯-共-乙交酯) (PLG)、聚(d,l-乳酸-共乙醇酸) (PLGA)、聚(g-麩胺酸) (g-PGA)m 聚(乙二醇) (PEG)、或聚苯乙烯或一或多種天然聚合物，諸如多醣，例如聚三葡萄糖(pullulan)、藻酸鹽、菊糖、及幾丁聚醣。使用聚合奈米粒子因為可包括在奈米粒子中之聚合物的性質而可能是有利的。例如，以上列舉之天然及合成聚合物可具有良好生物相容性及生物降解性、無毒本質、及/或經操縱成所欲形狀及大小之能力。聚合奈米粒子亦可形成水凝膠奈米粒子、具有有利性質（包括彈性的網格大小、對於多價偶聯而言大的表面積、高水含量、及高抗原裝載容量）之親水性三維聚合物網絡。聚合物（諸如聚(L-乳酸) (PLA)、PLGA、PEG、及多醣）適用於形成水凝膠奈米粒子。無機奈米粒子一般具有剛性結構，並包含殼體（抗原係包封於其中）或核心（抗原可共價附接至其）。核心可包含一或多種原子，諸如金(Au)、銀(Ag)、銅(Cu)原子、Au/Ag、Au/Cu、Au/Ag/Cu、Au/Pt、Au/Pd、或 Au/Ag/Cu/Pd、或磷酸鈣(CaP)。

【4411】 奈米粒子可係脂質體。脂質體一般係形成自可生物降解、無毒性磷脂質，且包含自組裝磷脂質雙層殼體及水性核心。脂質體可係包含單一磷脂質雙層之單層囊泡、或包含數個由水層隔開之同心磷脂質殼體的多層囊泡。因此，可將脂質體訂製為將親水性分子結合至水性核心中或將疏水性分子結合

在磷脂質雙層內。脂質體可將抗原（諸如本揭露之多肽或異源多肽或其片段）包封在核心內以進行遞送。脂質體及脂質體配方可根據標準方法來製備且在所屬技術領域中係熟知的，參見例如 Remington's；Akimaru, 1995, Cytokines Mol. Ther.1: 197-210；Alving, 1995, Immunol. Rev. 145: 5-31；Szoka, 1980, Ann. Rev. Biophys. Bioeng. 9: 467；美國專利第 4,235,871 號；美國專利第 4,501,728 號；及美國專利第 4,837,028 號。脂質體可包含靶向分子以使脂質體複合物靶向特定細胞類型。靶向分子可包含針對生物分子（例如，受體或配體）之結合夥伴（例如，配體或受體）在血管表面或目標組織中所發現之細胞表面上。脂質體電荷係脂質體從血液中清除之重要決定因素，帶負電荷之脂質體會被網狀內皮系統更快速吸收(Juliano, 1975, Biochem. Biophys. Res. Commun. 63: 651)，並因此在血流中具有較短半衰期。結合磷脂醯乙醇胺(phosphatidylethanolamine)衍生物會藉由防止脂質體聚集而增加循環時間。例如，將 N-(ω-羧基)醯基醯胺基磷脂醯乙醇胺結合至 L-α-二硬脂醯磷脂醯膽鹼之大單層囊泡會大幅增加體內脂質體循環壽命（參見例如，Ahl, 1997, Biochim. Biophys. Acta 1329: 370-382）。一般而言，將脂質體製備為具有約 5 至 15 莫耳百分比帶負電荷磷脂質，諸如磷脂醯甘油、磷脂醯絲胺酸、或磷脂醯-肌醇。所添加之帶負電荷磷脂質（諸如磷脂醯甘油）亦具有防止自發脂質體聚集的功用，並因而使尺寸過小脂質體聚集體形成之風險降至最低。膜剛性化劑(rigidifying agent)（諸如鞘磷脂或飽和中性磷脂質，在至少約 50 莫耳百分比之濃度下）及 5 至 15 莫耳百分比的單唾液基神經節苷脂(monosialylganglioside)亦可所欲地賦予脂質體性質，諸如剛性（參見例如，美國專利第 4,837,028 號）。此外，脂質體懸浮液可包括脂質保護劑，其會保護脂質在儲存時免受自由基及脂質過氧化損傷。親脂性自由基淬滅劑

（諸如 α-生育酚及水溶性鐵特異性螯合劑，諸如鐵草胺(ferrioxianine)）係較佳的。

【4412】 奈米粒子可係脂質奈米粒子(LNP)。LNP 類似於脂質體但具有稍微不同之功能及組成。LNP 是針對包封多核苷酸（諸如 DNA、mRNA、siRNA、及 sRNA）而設計。傳統脂質體含有受一或多個脂質雙層包圍之水性核心。LNP 可採取類微胞結構，將藥物分子包封在非水性核心中。LNP 一般含有陽離子脂質、非陽離子脂質、及防止粒子聚集之脂質（例如，PEG-脂質偶聯物）。LNP 可用於全身性施用，因為其在靜脈內(i.e.)注射後展現出延長之循環壽命，並會累積在遠端部位（例如，與投予部位實體上分開之部位）。LNP 可具有約 50 nm 至約 150 nm 之平均直徑，諸如約 60 nm 至約 130 nm、或約 70 nm 至約 110 nm、或約 70 nm 至約 90 nm，且係實質上無毒性的。裝載多核苷酸之 LNP 的製備係揭示於例如美國專利第 5,976,567 號；第 5,981,501 號；第 6,534,484 號；第 6,586,410 號；第 6,815,432 號；及 PCT 公開號 WO 96/40964。含多核苷酸之 LNP 係描述於例如 WO2019/191780 中。

【4413】 本揭露之多核苷酸、異源多核苷酸、多肽、及異源多肽可包括不均勻大小之多層囊泡。例如，可將形成囊泡之脂質溶於合適有機溶劑或溶劑系統中，並在真空或惰氣下乾燥以形成薄脂質膜。如果需要，可將膜再溶於合適溶劑（諸如三級丁醇）中，然後冷凍乾燥以形成更均勻之脂質混合物，其係呈更容易水合之粉末狀形式。將此膜用多肽複合物之水溶液覆蓋並讓其水合，一般經過 15 至 60 分鐘期間並伴隨攪拌。所得多層囊泡之大小分佈可藉由使脂質在更激烈之攪拌條件下或藉由添加助溶清潔劑（諸如去氧膽酸鹽(deoxycholate)）而朝向較小之大小偏移。水合介質可包含核酸，其濃度係在最

終脂質體懸浮液內脂質體內部體積中所欲者。可用來形成多層囊泡之合適脂質包括 DOTMA (Feigner, et al., 1987, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 84: 7413-7417)、DOGS、或 Transfectain™ (Behr, et al., 1989, Proc. Natl. Acad. Sci. USA 86: 6982-6986)、DNERIE 或 DORIE（Feigner, et al.，方法 5：67-75）、DC-CHOL (Gao and Huang, 1991, BBRC 179: 280-285)、DOTAP™ (McLachlan, et al., 1995, Gene Therapy 2: 674-622)、Lipofectamine™、及甘油脂質化合物（參見例如，EP901463 及 W098/37916）。

【4414】 奈米粒子可係免疫刺激複合物(ISCOM)。ISCOM 係籠狀粒子，其一般係形成自膠態含皂素微胞。ISCOM 可包含膽固醇、磷脂質（諸如磷脂醯乙醇胺或磷脂醯膽鹼）及皂素（諸如 Quil A，來自皂樹(Quillaia saponaria)樹木）。

【4415】 奈米粒子可係類病毒顆粒(VLP)。VLP 係缺乏感染性核酸之自組裝奈米粒子，其係藉由生物相容性殼體蛋白之自組裝而形成。VLP 之直徑一般係約 20 至約 150 nm，諸如約 20 至約 40 nm、約 30 至約 140 nm、約 40 至約 130 nm、約 50 至約 120 nm、約 60 至約 110 nm、約 70 至約 100 nm、或約 80 至約 90 nm。VLP 有利地利用進化病毒結構之威力，此結構針對與免疫系統之交互作用而經自然最佳化。經自然最佳化之奈米粒子大小及重複結構順序意指 VLP 會誘導強力之免疫反應，即使佐劑不存在亦然。

【4416】 奈米粒子可含有編碼本揭露之多肽或異源多肽的複製子。複製子可係 DNA 或 RNA。

【4417】 「**複製子(replicon)**」係指能夠引導其自身之拷貝產生的病毒核酸，且包括 RNA 以及 DNA。例如，動脈炎病毒(arterivirus)基因體之雙股 DNA

版本可用來產生構成動脈炎病毒複製子之單股 RNA 轉錄本。通常而言，病毒複製子含有病毒之完整基因體。「次基因體複製子(sub-genomic replicon)」係指病毒核酸，其含有基因之非完整互補及病毒基因體之其他特徵，但又能夠引導其自身拷貝之產生。例如，動脈炎病毒之次基因體複製子可含有病毒非結構蛋白之大多數基因，但遺漏編碼結構蛋白之大多數基因。次基因體複製子能夠引導病毒次基因體之複製（次基因體複製子之複製）所必需的所有病毒基因之表現，而無需生產病毒顆粒。

【4418】 「**RNA 複製子**」（或「自我複製 RNA」）係指含有在容許病毒感染細胞(permissive cell)內引導其自身之擴增或自我複製所必需之所有基因資訊的 RNA。為了引導其自身之複製，RNA 分子 1)編碼聚合酶、複製酶、或其他可與病毒或宿主細胞衍生蛋白質、核酸、或核醣核蛋白交互作用之其他蛋白質，以催化 RNA 擴增程序；及 2)含有複製及轉錄複製子編碼之 RNA 所必需之順式作用(cis-acting) RNA 序列。自我複製 RNA 一般係衍生自正股 RNA 病毒之基因體，且可用作為藉由置換編碼結構或非結構基因之病毒序列、或插入編碼結構或非結構基因之序列的外來序列 5'或 3'而將外來序列引入宿主細胞之基底。亦可將外來序列引入 α 病毒之次基因體區域。可將自我複製 RNA 包裝成重組病毒顆粒（諸如重組 α 病毒顆粒），或替代地使用脂質奈米粒子(LNP)將其遞送至宿主。自我複製 RNA 之大小可係至少 1 kb、或至少 2 kb、或至少 3 kb、或至少 4 kb、或至少 5 kb、或至少 6 kb、或至少 7 kb、或至少 8 kb、或至少 10 kb、或至少 12 kb、或至少 15 kb、或至少 17 kb、或至少 19 kb、或至少 20 kb，或者大小可係 100 bp 至 8 kb、或 500 bp 至 8 kb、或 500 bp 至 7 kb、或 1 至 7 kb、或 1 至 8 kb、或 2 至 15 kb、或 2 至 20 kb、或 5 至 15 kb、或 5 至 20

kb、或 7 至 15 kb、或 7 至 18 kb、或 7 至 20 kb。自我複製 RNA 係描述於例如 WO2017/180770、WO2018/075235、WO2019143949A2 中。

【4419】 適用於與本揭露之多核苷酸、異源多核苷酸、多肽、及異源多肽複合的其他分子包括陽離子分子，諸如聚醯胺基胺(Haensler and Szoka, 1993, Bioconjugate Chem. 4: 372-379)、樹枝狀聚離胺酸（國際專利公開號 WO1995/24221）、聚乙烯亞胺(polyethylene irinine)或聚丙烯亞胺(polypropylene h-nine)（國際專利公開號 WO1996/02655）、聚離胺酸（美國專利第 5,595,897 號）、幾丁聚醣（美國專利第 5,744,166 號）、DNA-明膠凝聚物（參見例如，美國專利第 6,207,195 號；美國專利第 6,025,337 號；美國專利第 5,972,707 號）或 DEAE 葡聚糖(Lopata, et al., 1984, Nucleic Acid Res. 12: 5707-5717)、樹枝狀聚合物（參見例如，WO1996/19240）、或聚乙烯亞胺(PEI)（參見例如，Sun et al., 2014, Mol Med Rep. 10(5):2657-2662）。

前列腺新抗原/HLA 複合物

【4420】 本揭露亦提供一種蛋白質複合物，其包含前列腺新抗原及 HLA。本揭露亦提供一種蛋白質複合物，其包含該前列腺新抗原之片段及 HLA。本揭露亦提供一種蛋白質複合物，其包含該前列腺新抗原之變體及 HLA。本揭露亦提供一種蛋白質複合物，其包含該前列腺新抗原之片段的變體及 HLA。

【4421】 在一些實施例中，前列腺新抗原包含下列之多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447。

【4422】 在一些實施例中，前列腺新抗原之片段包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、

600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、及621。

【4423】 在一些實施例中，前列腺新抗原之片段包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 377、378、415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、

948、949、950、951、952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、或 548。

【4424】 在一些實施例中，HLA 係 HLA I 類。在一些實施例中，HLA 係 HLA II 類。在一些實施例中，HLA 係 HLA-A。在一些實施例中，HLA 係 HLA-B。在一些實施例中，HLA 係 HLA-C。在一些實施例中，HLA 係 HLA-DP。在一些實施例中，HLA 係 HLA-DQ。在一些實施例中，HLA 係 HLA-DR。在一些實施例中，HLA 係 HLA-A*01:01、A*02:01、A*03:01、A*24:02、B*07:02、或 B*08:01。

【4425】 前列腺新抗原與 HLA 之複合物可例如用來在體外或體內單離同源 T 細胞。亦可將前列腺新抗原與 HLA 之複合物偶聯至可偵測標示，並用作為偵測劑，以偵測、視覺化、或單離同源 TCR 或表現同源 TCR 之 T 細胞。亦可將前列腺新抗原與 HLA 之複合物偶聯至細胞毒性劑，並用來耗盡或減少表現同源 TCR 之細胞的數量。複合物可呈其原始組態，或替代地前列腺新抗原及/或 HLA 可經工程改造。

【4426】 工程改造概念包括肽與 HLA 之共價偶合，例如藉由使用可切割之共價連接子。前列腺新抗原與 HLA 複合物可係單體或多聚體。可將前列腺新抗原與 HLA 複合物偶合至毒素或偵測劑。各種工程改造概念包括將複合物表現為共價前列腺新抗原-β2-α2-α1-β1 鏈或前列腺新抗原-β 鏈，例如作為可溶性複合物。可將至少 15 個胺基酸長之連接子使用在前列腺新抗原與 HLA 之間。替代地，可將複合物表現為共價偶合之前列腺新抗原-單鏈 β1-α1。亦可將前列腺新抗原/HLA 複合物表現為全長 HLAαβ 鏈，該前列腺新抗原係共價偶合

至α鏈之N端，或者替代地該前列腺新抗原係經由非共價交互作用而與αβ鏈相關聯。各種表現格式係揭示於US5976551、US5734023、US5820866、US7141656B2、US6270772B1、及US7074905B2中。此外，可將HLA表現為單鏈建構體，其係在α1鏈突變或經由雙硫鍵經由α2及β2域來穩定化，如US8377447B2及US8828379B2中所述。可將前列腺新抗原或其片段經由光敏性或過碘酸鹽敏感性可切割連接子偶合至HLA，如US9079941B2中所述。可將前列腺新抗原/HLA複合物工程改造成多聚體形式。多聚體形式可藉由將反應性側鏈結合至HLA α或β鏈之C端來產生，以促進二或更多個前列腺新抗原/HLA複合物之交聯，如US7074904B2中所述。替代地，可將生物素化辨識序列BirA結合至HLA α或β鏈之C端，隨後將其生物素化，且多聚體係藉由結合至卵白素/鏈黴親和素來形成，如US563536中所述。多聚體前列腺新抗原/HLA複合物可進一步藉由下列方式來產生：利用Fc融合、將前列腺新抗原/HLA複合物偶合在葡聚糖載劑中、寡聚合經由捲曲螺旋域(coiled-coil domain)、利用額外生物素化肽、或將前列腺新抗原/HLA複合物偶聯至奈米粒子或螯合載劑上，如US6197302B1、US6268411B1、US20150329617A1、EP1670823B1、EP1882700B1、EP2061807B1、US20120093934A1、US20130289253A1、US20170095544A1、US20170003288A1、及WO2017015064A1中所述。

結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA複合物之蛋白質分子

【4427】 本揭露亦提供一種蛋白質分子，其包含特異性結合下列之多肽的抗原結合域：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、

25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或 447、或其片段。蛋白質分子與新抗原所衍生自之野生型蛋白質具有非實質結合。

【4428】 本揭露亦提供一種蛋白質分子，其包含特異性結合前列腺新抗原/HLA 複合物之抗原結合域，其中該前列腺新抗原包含下列之多肽：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、

69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4429】 例示性片段包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、

605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、或621。

【4430】 其他例示性片段包含下列之胺基酸序列：SEQ ID NO: 377、378、415、417、418、420、502、518、526、527、714、715、716、717、718、719、720、721、722、723、724、725、726、727、728、729、730、731、732、733、734、735、736、737、738、739、740、741、742、743、744、745、746、747、748、749、750、751、752、753、74、755、756、757、758、759、760、761、762、763、764、765、766、767、768、769、770、771、772、773、774、775、776、777、778、779、780、781、782、783、784、785、786、787、788、789、790、791、792、793、794、795、796、797、798、799、800、801、802、803、804、805、806、807、808、809、810、811、812、813、814、815、816、817、818、819、820、821、822、823、824、825、826、827、828、829、830、831、832、833、834、835、836、837、838、839、840、841、842、843、844、845、846、487、848、849、850、851、852、853、854、855、856、857、858、859、860、861、862、863、864、865、866、867、868、869、870、871、872、873、874、875、876、877、878、879、880、881、882、883、884、885、886、887、888、889、890、891、892、893、894、895、896、897、898、899、900、901、902、903、904、905、906、907、908、909、910、911、912、913、914、915、916、917、918、919、920、921、922、923、924、925、926、927、928、929、930、931、932、933、934、935、936、937、938、939、940、941、942、943、944、945、946、947、948、949、950、951、

952、953、954、955、956、957、958、959、960、961、962、963、964、965、966、967、968、969、970、971、972、973、974、975、976、977、978、979、980、或548。

【4431】 HLA可包含I類或II類。

【4432】 HLA可包含HLA-A、HLA-B、或HLA-C。

【4433】 HLA可包含HLA-DP、HLA-DQ、或HLA-DR。

【4434】 HLA可包含I類等位基因HLA-A*01:01、A*02:01、A*03:01、A*24:02、B*07:02、或B*08:01。

【4435】 在一些實施例中，蛋白質分子係抗體之抗原結合片段。

【4436】 在一些實施例中，蛋白質分子係多特異性分子。在一些實施例中，蛋白質分子係雙特異性分子。在一些實施例中，蛋白質分子係三特異性分子。在一些實施例中，多特異性分子會結合二或更多種不同之前列腺新抗原。在一些實施例中，多特異性分子會結合前列腺新抗原及T細胞受體(TCR)複合物。在一些實施例中，多特異性分子會結合二或更多種不同之前列腺新抗原及T細胞受體(TCR)複合物。

【4437】 在一些實施例中，蛋白質分子係抗體。

【4438】 在一些實施例中，蛋白質分子係多特異性抗體。在一些實施例中，蛋白質分子係雙特異性抗體。在一些實施例中，蛋白質分子係三特異性抗體。在一些實施例中，蛋白質分子係T細胞重定向分子。

【4439】 在本揭露之前列腺新抗原係蛋白質胞外域之一部分的情況下，該前列腺新抗原可用作為用於招募T細胞至腫瘤或使CAR-T及其他細胞療法

靶向腫瘤之腫瘤關聯抗原，此利用選擇性結合腫瘤細胞上之前列腺新抗原的抗原結合域。

【4440】 在前列腺新抗原係胞內域之一部分的情況下，具有被遞送至偶聯至細胞毒性劑或治療劑之胞內區室的能力之抗原結合域可用作為治療劑。替代地，經工程改造以表現結合前列腺新抗原/HLA 複合物之同源 TCR 的細胞可用作為治療劑。

【4441】 在一些實施例中，蛋白質分子係替代支架。

【4442】 在一些實施例中，蛋白質分子係嵌合抗原受體(CAR)。

【4443】 在一些實施例中，蛋白質分子係 T 細胞受體(TCR)。

【4444】 蛋白質分子與本揭露之前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物的結合可使用任何合適方法以實驗方式判定。此類方法可利用 ProteOn XPR36、Biacore 3000 或 KinExA 儀器設備、ELISA 或所屬領域中具有通常知識者已知的競爭性結合檢定。如果在不同條件（例如，滲透性、pH）下測量，則所測得之結合可能有所變化。因此，親和力及其他結合參數（例如，KD、Kon、Koff）之測量一般係用標準化條件及標準化緩衝劑（諸如本文中所述之緩衝劑）進行。所屬領域中具有通常知識者將理解，在一般偵測極限內，親和力測量（例如使用 Biacore 3000 或 ProteOn 進行）的內部誤差（測量為標準偏差(SD)）一般可在測量結果的 5 至 33%內。「**非實質(insubstantial)**」係指相較於所測得蛋白質分子與本揭露之前列腺新抗原的結合時低上 100 倍。本揭露之蛋白質分子可進一步針對其活性及功能使用已知方法及本文中所述者來表徵，諸如蛋白質分子殺滅表現前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之細胞的能力。

抗體及抗原結合域

【4445】 特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗體及抗原結合域可使用已知方法產生。此類抗體可包括任何類型（例如，IgG、IgE、IgM、IgD、IgA、及 IgY）、類別（例如，IgG1、IgG2、IgG3、IgG4、IgA1、及 IgA2）、或子類別之免疫球蛋白分子。

【4446】 例如，Kohler and Milstein, Nature 256:495, 1975 之融合瘤法可用來產生單株抗體。在融合瘤法中，將小鼠或其他宿主動物（諸如倉鼠、大鼠、或猴子）用一或多種前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物來免疫化，接著使用標準方法將來自經免疫化動物之脾細胞與骨髓瘤細胞融合以形成融合瘤細胞(Goding, Monoclonal Antibodies: Principles and Practice, pp.59-103 (Academic Press, 1986))。對自單一永生化融合瘤細胞產生之群落針對是否生產出具有所欲性質之抗體進行篩選，該等所欲性質諸如對本揭露之前列腺新抗原的結合特異性及親和力。

【4447】 可使用各種宿主動物來生產抗體。例如，Balb/c 小鼠、大鼠、或雞可用以產生含有 VH/VL 對之抗體，而駱馬及羊駝可用以使用標準免疫化規程來產生僅重鏈(heavy chain only) (VHH)抗體。在非人類動物中所製造之抗體可使用各種技術來人源化，以產生更近似人類序列。

【4448】 例示性人源化技術（包括人類受體架構之選擇）係已知的，且包括 CDR 移植（美國專利第 5,225,539 號）、SDR 移植（美國專利第 6,818,749 號）、表面重塑(resurfacing) (Padlan, (1991) Mol Immunol 28:489-499)、特異性決定殘基表面重塑(specificity determining residues resurfacing)（美國專利公開號

2010/0261620）、人類架構適應（美國專利第 8,748,356）、及超人源化(superhumanization)（美國專利第 7,709,226 號）。在這些方法中，將親本抗體之 CDR 轉移至人類架構上，該等架構可基於其與親本架構之整體同源性、基於 CDR 長度之相似性、或正則結構(canonical structure)同一性、或其任何組合來選擇。

【4449】 可將人源化抗體進一步最佳化以改善其對所欲抗原的選擇性或親和力，此係藉由諸如在國際專利申請案公開號 WO1090/007861 及 WO1992/22653 中所述之技術，藉由引入經修改架構支撐殘基以保持結合親和力（回復突變(backmutation)），或藉由在例如任何 CDR 引入變異以改善抗體的親和力。

【4450】 在其基因體中攜帶人類免疫球蛋白(Ig)基因座之基因轉殖動物（諸如小鼠或大鼠）可用來產生針對前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之人類抗體，且係描述於例如美國專利第 6,150,584 號、國際專利公開號 WO99/45962、國際專利公開號 WO2002/066630、WO2002/43478、WO2002/043478、及 WO1990/04036、Lonberg *et al* (1994) *Nature* 368:856-9；Green *et al* (1994) *Nature Genet.*7:13-21；Green & Jakobovits (1998) *Exp. Med.* 188:483-95；Lonberg and Huszar (1995) *Int Rev Immunol* 13:65-93；Bruggemann *et al.*, (1991) *Eur J Immunol* 21:1323- 1326；Fishwild *et al.*, (1996) *Nat Biotechnol* 14:845-851；Mendez *et al.*, (1997) *Nat Genet* 15:146-156；Green (1999) *J Immunol Methods* 231:11-23；Yang *et al.*, (1999) *Cancer Res* 59:1236-1243；Brüggemann and Taussig (1997) *Curr Opin Biotechnol* 8:455-458。可將此等動物中之內源性免疫球蛋白基因位點破壞或刪除，且可使用同源或非同源重組、使用轉染色體

(transchromosome)、或使用袖珍基因(minigene)將至少一個完整或部分人類免疫球蛋白基因位點插入該動物基因體中。可聘用諸如 Regeneron (http://_www_regeneron_com)、Harbour Antibodies (http://_www_harbourantibodies_com)、Open Monoclonal Technology, Inc. (OMT) (http://_www_omtinc_net)、KyMab (http://_www_kymab_com)、Trianni (http://_www.trianni_com)及 Ablexis (http://_www_ablexis_com)等公司來使用如上所述之技術提供針對所選抗原的人類抗體。

【4451】 人類抗體可選自噬菌體展示庫，其中噬菌體經工程改造以表現人類免疫球蛋白或其部分，諸如 Fab、單鏈抗體(scFv)、域抗體、或未配對或配對抗體可變區（Knappik *et al.*, (2000) *J Mol Biol* 296:57-86；Krebs *et al.*, (2001) *J Immunol Meth* 254:67-84；Vaughan *et al.*, (1996) *Nature Biotechnology* 14:309-314；Sheets *et al.*, (1998) *PITAS (USA)* 95:6157-6162；Hoogenboom and Winter (1991) *J Mol Biol* 227:381；Marks *et al.*, (1991) *J Mol Biol* 222:581）。本揭露之抗體可例如從噬菌體展示庫（表現抗體重鏈及輕鏈可變區）單離為具有噬菌體 pIX 外殼蛋白質的異源多肽，如 Shi *et al.*, (2010) *J Mol Biol* 397:385-96 及國際專利公開號 WO09/085462 中所述。可對該等庫針對與前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之噬菌體結合進行篩選，且可進一步將所獲得之陽性殖株表徵，將 Fab 從殖株溶解物(lysate)單離出來，並表現為全長 IgG。此類用於單離人類抗體的噬菌體展示方法係在例如下列中被描述：美國專利第 5,223,409、5,403,484、5,571,698、5,427,908、5, 580,717、5,969,108、6,172,197、5,885,793；6,521,404；6,544,731；6,555,313；6,582,915 及 6,593,081 號。可對抗體針對其等與 HLA/新抗原複合物或與單獨新抗原之結合進行進一步測試。

【4452】 免疫原性抗原之製備及單株抗體生產可使用任何合適技術來執行，諸如重組蛋白質生產或藉由肽之化學合成。免疫原性抗原可以經純化蛋白質或包括全細胞或細胞或組織萃取物的蛋白質混合物之形式向動物投予，或者抗原可由編碼該抗原或其部分的核酸於動物體內從頭(de novo)形成。

【4453】 特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗原結合域亦可衍生自本文中所述之抗體。抗原結合域包括單鏈抗體、Fab 片段、Fv 片段、單鏈 Fv 片段(scFv)、VHH 域、VH、VL、替代支架（例如，非抗體抗原結合域）、二價抗體片段（諸如(Fab)2'-片段）、F(ab')片段、雙硫鍵連接之 Fv (sdFv)、胞內抗體(intrabody)、微抗體(minibody)、雙鏈抗體(diabody)、三鏈抗體(triabody)、及十鏈抗體(decabody)。

【4454】 特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物及第二抗原之雙特異性及多特異性抗體可使用已知方法產生。第二抗原可係 T 細胞受體複合物（TCR 複合物）。第二抗原可係 TCR 複合物內之 CD3。可使用特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物及第二抗原之任何已知抗原結合域形式，將特異性結合本揭露之前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物及第二抗原的雙特異性及多特異性抗體工程改造成任何多價形式。可將特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗原結合域偶聯至一或多個 Fc 域或其片段，或可選地偶聯至其他支架，諸如半衰期延長部份，包括白蛋白、PEG 或、轉鐵蛋白(transferrin)。

【4455】 特異性結合二或更多種前列腺新抗原之多特異性抗體可在改善靶向表現前列腺新抗原之腫瘤細胞的特異性上提供效益。

【4456】 可將特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗原結合域工程改造成全長多特異性抗體，其係使用 Fab 臂交換來產生，其中在促進體外 Fab 臂交換之 Ig 恆定區 CH3 域內將取代引入之兩個單特異性雙價抗體。在該等方法中，二個單特異性雙價抗體係經工程改造以在 CH3 域具有某些促進異二聚體穩定性之取代；該等抗體係在足以讓絞鏈區中之半胱胺酸進行雙硫鍵異構化的還原條件下一起培養；從而藉由 Fab 臂交換來產生該雙特異性抗體。培養條件可最佳地被回復為非還原性(non-reducing)。可使用之例示性還原劑係 2-巰基乙胺(2-MEA)、二硫蘇糖醇(dithiothreitol, DTT)、二硫赤蘚醇(dithioerythritol, DTE)、麩胱甘肽、參(2-羧乙基)膦(TCEP)、L-半胱胺酸及 β-巰基乙醇，還原劑較佳係選自由下列所組成之群組：2-巰基乙胺、二硫蘇糖醇及參(2-羧乙基)膦。舉例而言，可使用在至少 20℃之溫度且有至少 25 mM 之 2-MEA 存在下或於至少 0.5 mM 之二硫蘇糖醇存在且在 5 至 8 之 pH 下（例如在 7.0 之 pH 下或在 7.4 之 pH 下）培養至少 90 min。

【4457】 可使用之 CH3 突變包括諸如下列之技術：鈕扣(Knob-in-Hole)突變(Genentech)、靜電吸引突變(Chugai, Amgen, NovoNordisk, Oncomed)、鏈交換工程改造之域體(SEEDbody) (EMD Serono)、Duobody®突變(Genmab)、及其他不對稱突變（例如，Zymeworks）。

【4458】 鈕扣突變係揭示於例如 WO1996/027011 中且包括在 CH3 區之界面上的突變，其中將具有小側鏈（孔）之胺基酸引入第一 CH3 區且將具有大側鏈（鈕）之胺基酸引入第二 CH3 區，導致在第一 CH3 區與第二 CH3 區之間的優先交互作用。形成鈕及孔之例示性 CH3 區突變係 T366Y/F405A、

T366W/F405W、F405W/Y407A、T394W/Y407T、T394S/Y407A、T366W/T394S、F405W/T394S 及 T366W/T366S_L368A_Y407V。

【4459】 重鏈異二聚體形成可藉由使用藉由取代在第一 CH3 區上的帶正電殘基及在第二 CH3 區上的帶負電殘基之靜電交互作用來促進，如 US2010/0015133、US2009/0182127、US2010/028637 或 US2011/0123532 中所述。

【4460】 可用來促進重鏈異二聚化之其他不對稱突變係 L351Y_F405A_Y407V/T394W、T366I_K392M_T394W/F405A_Y407V、T366L_K392M_T394W/F405A_Y407V、L351Y_Y407A/T366A_K409F、L351Y_Y407A/T366V_K409F、Y407A/T366A_K409F、或 T350V_L351Y_F405A_Y407V/T350V_T366L_K392L_T394W，如 US2012/0149876 或 US2013/0195849 (Zymeworks)中所述。

【4461】 SEEDbody 突變涉及用 IgA 殘基取代選定 IgG 殘基以促進重鏈異二聚化，如 US20070287170 中所述。

【4462】 可使用之其他例示性突變係 R409D_K370E/D399K_E357K、S354C_T366W/Y349C_ T366S_L368A_Y407V、Y349C_T366W/S354C_T366S_L368A_Y407V、T366K/L351D、L351K/Y349E、L351K/Y349D、L351K/L368E、L351Y_Y407A/T366A_K409F、L351Y_Y407A/T366V_K409F、K392D/D399K、K392D/ E356K、K253E_D282K_K322D/D239K_E240K_K292D、K392D_K409D/D356K_D399K，如 WO2007/147901、WO 2011/143545、WO2013157954、WO2013096291、及 US2018/0118849 中所述。

【4463】 Duobody®突變(Genmab)係揭示於例如 US9150663 及 US2014/0303356 中，且包括突變 F405L/K409R、野生型/F405L_R409K、T350I_K370T_F405L/K409R、K370W/K409R、D399AFGHILMNRSTVWY/K409R、T366ADEFGHILMQVY/K409R、L368ADEGHNRSTVQ/K409AGRH、D399FHKRQ/K409AGRH、F405IKLSTVW/K409AGRH、及 Y407LWQ/K409AGRH。

【4464】 可於其中併入特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗原結合域的額外雙特異性或多特異性結構包括雙可變域免疫球蛋白(Dual Variable Domain Immunoglobulin, DVD)（國際專利公開號 WO2009/134776；DVD 為全長抗體，其包含具有結構 VH1-連接子-VH2-CH 之重鏈及具有結構 VL1-連接子-VL2-CL 之輕鏈；連接子係可選的）、包括各種二聚化域以連接兩個具有不同特異性之抗體臂的結構（諸如白胺酸拉鍊或膠原蛋白二聚化域，國際專利公開號 WO2012/022811、美國專利第 5,932,448 號；美國專利第 6,833,441 號）、偶聯在一起之二或更多個域抗體(dAb)、雙鏈抗體、僅重鏈抗體（諸如駱駝(camelid)抗體及經工程改造之駱駝抗體）、雙靶向(DT)-Ig (GSK/Domantis)、二合一抗體(Genentech)、交聯 Mab (Karmanos Cancer Center)、mAb2 (F-Star)及 CovX-body (CovX/Pfizer)、類 IgG 雙特異性(InnClone/Eli Lilly)、Ts2Ab (MedImmune/AZ)及 BsAb (Zymogenetics)、HERCULES (Biogen Idec)及 TvAb (Roche)、ScFv/Fc 融合(Academic Institution)、SCORPION（Emergent BioSolutions/Trubion、Zymogenetics/BMS）、雙親和性重靶向技術(Fc-DART) (MacroGenics)及雙(ScFv)2-Fab (National Research Center for Antibody Medicine--China)、雙作用或

雙-Fab (Genentech)、Dock-and-Lock (DNL) (ImmunoMedics)、雙價雙特異性 (Biotecnol)、及 Fab-Fv (UCB-Celltech)。基於 ScFv 之抗體、基於雙價抗體之抗體及域抗體包括但不限於 Bispecific T Cell Engager (BiTE) (Micromet)、Tandem Diabody (Tandab) (Affimed)、Dual Affinity Retargeting Technology (DART) (MacroGenics)、Single-chain Diabody (Academic)、TCR-like Antibodies (AIT, ReceptorLogics)、Human Serum Albumin ScFv Fusion (Merrimack)及 COMBODY (Epigen Biotech)、雙靶向奈米抗體(Ablynx)、僅雙靶向重鏈域抗體(dual targeting heavy chain only domain antibody)。

替代支架

【4465】 特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之替代支架（亦稱為抗體擬似物）可使用所屬技術領域中已知及本文中所述之各種支架來產生。替代支架可係單抗體，設計用來併入纖連蛋白素(fibronectin)或腱生蛋白(tenascin)之纖連蛋白素 III 型域(Fn3)作為蛋白質支架（美國專利第 6,673,901 號；美國專利第 6,348,584 號），或併入合成 FN3 域（諸如 tencon），如美國專利公開號 2010/0216708 及美國專利公開號 2010/0255056 中所述。額外替代支架包含 Adnectin™、iMab、Anticalin®、EETI-II/AGRP、Kunitz 域、硫氧化還原蛋白肽適配體(thioredoxin peptide aptamer)、Affibody®、DARPin、Affilin、Tetranectin、Fynomer、及 Avimer。替代支架係單鏈多肽架構，其含有與高構形容許度之可變域相關聯的高度結構化核心，從而容許可變域內之插入、缺失、或其他取代。將多樣性引入一或多個可變域（且在一些情況下引入結構化核心）之庫可使用已知規程來產生，且可對所得之庫針對與本

揭露之新抗原的結合進行篩選，且可進一步將所識別出之結合子(binder)針對其特異性使用已知方法來表徵。替代支架可衍生自蛋白質 A（尤其是其 Z 域（親和抗體(affibody)））、ImmE7（免疫蛋白）、BPTI/APPI（Kunitz 域）、Ras 結合蛋白 AF-6（PDZ 域）、卡律蝎毒素(charybdotoxin)（蠍毒素）、CTLA-4、Min-23（打結素(knottin)）、脂質運載蛋白(lipocalin) (anticalin)、新抑癌素(neokarzinostatin)、纖連蛋白域、錨蛋白共有重複域(ankyrin consensus repeat domain)、或硫氧化還原蛋白(Skerra, A., "Alternative Non-Antibody Scaffolds for Molecular Recognition," *Curr. Opin. Biotechnol.* 18:295-304 (2005); Hosse et al., "A New Generation of Protein Display Scaffolds for Molecular Recognition," *Protein Sci.* 15:14-27 (2006); Nicaise et al., "Affinity Transfer by CDR Grafting on a Nonimmunoglobulin Scaffold," *Protein Sci.* 13:1882-1891 (2004); Nygren and Uhlen, "Scaffolds for Engineering Novel Binding Sites in Proteins," *Curr. Opin. Struc. Biol.* 7:463-469 (1997)。

嵌合抗原受體(CAR)

【4466】 可產生結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之 CAR，其係藉由將特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗原結合域併入 CAR 之胞外域。CAR 係經基因工程改造受體。這些經工程改造受體可根據所屬技術領域中已知之技術輕易插入免疫細胞並由免疫細胞表現，包括 T 細胞。利用 CAR，單一受體可經設定(programmed)以辨識特異性抗原，且當與抗原結合時，活化免疫細胞以攻擊及摧毀帶有該抗原之細胞。當這些抗原存在於腫瘤細胞上時，表現 CAR 之免疫細胞可靶向且殺滅腫瘤細胞。

【4467】 CAR一般包含結合抗原（例如，前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA複合物）之胞外域、可選之連接子、跨膜域、及胞質域（包含共刺激(costimulatory)域及/或傳訊域）。

【4468】 CAR之胞外域可含有任何特異性結合所欲抗原（例如，前列腺新抗原）的多肽。胞外域可包含scFv、抗體的一部分或替代支架。CAR亦可經工程改造以結合二或更多種所欲抗原，該等抗原可係串聯排列且由連接子序列隔開。例如，一或多個域抗體、scFv、駱馬VHH抗體或其他僅VH抗體片段可經由連接子串聯組織，以提供雙特異性或多特異性給CAR。

【4469】 CAR之跨膜域可衍生自下列之跨膜域：CD8、T細胞受體之α、β、或ζ鏈、CD28、CD3ε、CD45、CD4、CD5、CD8、CD9、CD16、CD22、CD33、CD37、CD64、CD80、CD86、CD134、CD137、CD154、KIRDS2、OX40、CD2、CD27、LFA-1（CDI la、CD18）、ICOS (CD278)、4-1 BB (CD137)、4-1 BBL、GITR、CD40、BAFFR、HVEM (LIGHTR)、SLAMF7、NKp80 (KLRFI)、CD160、CD1 9、IL2Rβ、IL2Rγ、IL7R a、ITGA1、VLA1、CD49a、ITGA4、IA4、CD49D、ITGA6、VLA-6、CD49f、ITGAD、CDI Id、ITGAE、CD103、ITGAL、CDI la、LFA-1、ITGAM、CDI lb、ITGAX、CDI lc、ITGB1、CD29、ITGB2、CD1 8、LFA-1、ITGB7、TNFR2、DNAM1 (CD226)、SLAMF4 (CD244、2B4)、CD84、CD96 (Tactile)、CEACAM1、CRT AM、Ly9 (CD229)、CD160 (BY55)、PSGL1、CD100 (SEMA4D)、SLAMF6 (NTB-A、Lyl08)、SLAM (SLAMF1、CD150、IPO-3)、BLAME (SLAMF8)、SELPLG (CD162)、LTBR、PAG/Cbp、NKp44、NKp30、NKp46、NKG2D、及/或NKG2C。

【4470】 CAR之細胞內共刺激域可衍生自一或多個共刺激分子之胞內域。共刺激分子係除抗原受體或Fc受體以外之廣為周知之細胞表面分子，其提供T淋巴細胞與抗原結合時有效活化及作動所需的第二信號。可用於CAR中之例示性共刺激域係下列之胞內域：4-1BB、CD2、CD7、CD27、CD28、CD30、CD40、CD54 (ICAM)、CD83、CD134 (OX40)、CD150 (SLAMF1)、CD152 (CTLA4)、CD223 (LAG3)、CD270 (HVEM)、CD278 (ICOS)、DAP10、LAT、NKD2C SLP76、TRIM、BTLA、GITR、CD226、HVEM、及ZAP70。

【4471】 CAR之胞內傳訊域可衍生自例如下列之傳訊域：CD3ζ、CD3ε、CD22、CD79a、CD66d、CD39 DAP10、DAP12、Fcε受體Iγ鏈(FCER1G)、FcRβ、CD3δ、CD3γ、CD5、CD226、或CD79B。「胞內傳訊域(intracellular signaling domain)」係指CAR多肽參與傳導有效CAR與目標抗原結合之訊息至免疫效應細胞內部以誘發效應細胞功能的CAR多肽部分，效應細胞功能例如活化、細胞介素生產、增生及細胞毒性活性（包括將細胞毒性因子釋放至CAR結合之目標細胞）、或在抗原結合至胞外CAR域後所誘發的其他細胞反應。

【4472】 位於胞外域與跨膜域之間的CAR之可選連接子可係長度約2至100個胺基酸之多肽。連接子可包括可撓性殘基或由可撓性殘基構成，諸如甘胺酸及絲胺酸，使得相鄰蛋白質域可相對於彼此自由移動。當確保二個相鄰結構域在空間上不互相干擾係為所欲時，可使用較長連接子。連接子可為可切割或不可切割。可切割連接子之實例包括2A連接子（例如T2A）、2A樣連接子或其功能等效物及其組合。連接子亦可衍生自任何免疫球蛋白之鉸鏈區或鉸鏈區的一部分。連接子之非限制性實例包括人類CD8α鏈之一部分、CD28之部

分胞外域、FcγRIIIa 受體、IgG、IgM、IgA、IgD、IgE、Ig 鉸鏈、或其功能片段。

【4473】 可使用之例示性 CAR 係例如含有結合本揭露之前列腺新抗原的胞外域、CD8 跨膜域、及 CD3ζ 傳訊域之 CAR。其他例示性 CAR 含有結合本揭露之前列腺新抗原的胞外域、CD8 或 CD28 跨膜域、CD28、41BB 或 OX40 共刺激域、及 CD3ζ 傳訊域。

【4474】 CAR 係藉由標準分子生物學技術產生。與所欲抗原結合之胞外域可衍生自使用本文所述之技術所產製之抗體或其抗原結合片段。

T 細胞受體(TCR)

【4475】 可產生结合前列腺新抗原/HLA 複合物之 TCR。TCR 可基於與前列腺新抗原/HLA 複合物結合之 T 細胞來識別，將該 T 細胞單離並將該 T 細胞中所表現之 TCR 定序。所識別之 TCR 可自 αβ T 細胞或 γδ T 細胞中識別出來。所識別之 TCR 可進一步經工程改造以改善其親和力、穩定性、溶解度、或類似者。TCR 可利用親和力成熟免疫球蛋白所用之相同技術來進行親和力成熟。TCR 可表現為已經半胱胺酸穩定化之可溶性 TCR，其等可藉由將突變工程改造至 α/β 交互作用表面上來穩定化，例如 G192R 在 α 鏈及 R208G 在 β 鏈上。TCR 亦可藉由將形成雙硫鍵之半胱胺酸殘基工程改造至 TCR 恆定域中來穩定化，此係藉由將突變引入疏水性核心（諸如在 α 鏈之位置 11、13、19、21、53、76、89、91、或 94），利用域交換，包括 α 及 β 鏈 V 域、跨膜域、或恆定域間之交換，如 US7329731、US7871817B2、US7569664、US9133264、

US9624292、US20120252742A1、US2016/0130319、EP3215164A1、EP3286210A1、WO2017091905A1、或 US9884075 中所述。

表現本揭露之 CAR 或 TCR 的細胞

【4476】 表現特異性結合本揭露之前列腺新抗原或本揭露之前列腺新抗原/HLA 複合物的 CAR 或 TCR 之細胞係在本揭露之範疇內。本揭露亦提供經單離之細胞，其包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR。在一些實施例中，經單離之細胞係經本揭露之 CAR 或 TCR 轉導，從而產生本揭露之 CAR 或 TCR 在細胞表面上之持續性表現。表現本揭露之 CAR 或 TCR 的細胞可進一步經工程改造以表現一或多種共刺激分子。例示性共刺激分子係 CD28、ICOS、LIGHT、GITR、4-1BB、及 OX40。表現本揭露之 CAR 或 TCR 的細胞可進一步經工程改造以生產一或多種細胞介素或趨化介素或促發炎介質，諸如 TNFα、IFNγ、IL-2、IL-3、IL-6、IL-7、IL-11、IL-12、IL-15、IL-17、或 IL-21。細胞可使用已知基因編輯技術來讓其內源性 TCR 基因座及/或 HLA 基因座不活化。在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或 TCR 的細胞係 T 細胞、自然殺手(NK)細胞、細胞毒性 T 淋巴球(CTL)、調節性 T 細胞(Treg)、人類胚胎幹細胞、淋巴樣前驅細胞(lymphoid progenitor cell)、T 細胞前體細胞(T cell-precursor cell)、多能性幹細胞、或誘導性多能性幹細胞(iPSC)（自其可分化出淋巴樣細胞）。

【4477】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或 TCR 的經單離之細胞係 T 細胞。T 細胞可係任何 T 細胞、諸如經培養 T 細胞（例如初代 T 細胞）、或來自經培養之 T 細胞系（例如，Jurkat、SupT1 等）的 T 細胞、或獲自哺乳

動物之 T 細胞。如果獲自哺乳動物，則 T 細胞可獲自任何來源，包括骨髓、血液、淋巴結、胸腺、或其他組織或流體。T 細胞亦可經富集或純化。T 細胞可係人類 T 細胞。T 細胞可係單離自人類之 T 細胞。T 細胞可係任何類型之 T 細胞，且可處於任何發育階段，包括 $CD4^+CD8^+$雙陽性 T 細胞、$CD8^+$ T 細胞（例如，細胞毒性 T 細胞）、$CD4^+$輔助 T 細胞（例如，Th1 及 Th2 細胞）、周邊血液單核細胞(PBMC)、周邊血液白血球(PBL)、腫瘤浸潤細胞(tumor infiltrating cell)、記憶 T 細胞、初始 T 細胞、及類似者。T 細胞可係 $CD8^+$ T 細胞或 $CD4^+$ T 細胞。T 細胞可係 αβ T 細胞或 γδ T 細胞。

【4478】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係 NK 細胞。

【4479】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係 αβ T 細胞。

【4480】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係 γδ T 細胞。

【4481】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係 $CD8^+$細胞毒性 T 淋巴球。

【4482】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係人類胚胎幹細胞。

【4483】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係淋巴樣前驅細胞。

【4484】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係多能性幹細胞。

【4485】 在一些實施例中，包含本揭露之 CAR 或本揭露之 TCR 的經單離之細胞係誘導性多能性幹細胞(iPSC)。

【4486】 本揭露之細胞可藉由使用已知方法將包含所欲 CAR 或 TCR 引入細胞中來產生。本揭露之細胞能夠在體內複製，從而產生可導致持續腫瘤控制之長期持久性。

與細胞毒性劑、藥物、可偵測標示、及類似者之偶聯物

【4487】 可將多肽、異源多肽、及結合其等之蛋白質分子偶聯至細胞毒性劑、治療劑、可偵測標示、及類似者。這些分子在本文中稱為免疫偶聯物。包含前列腺新抗原之免疫偶聯物可用來偵測、遞送有效負載(payload)、或殺滅表現結合前列腺新抗原之 HLA 分子的細胞。包含特異性結合前列腺新抗原或前列腺新抗原/HLA 複合物之抗體、抗原結合片段、或替代支架的免疫偶聯物可用來偵測、遞送有效負載、或殺滅在其表面上表現在背景或較大蛋白質中或與 HLA 複合之前列腺新抗原的細胞、或偵測細胞裂解後之胞內前列腺新抗原。

【4488】 在一些實施例中，免疫偶聯物包含可偵測標示。

【4489】 在一些實施例中，免疫偶聯物包含細胞毒性劑。

【4490】 在一些實施例中，免疫偶聯物包含治療劑。

【4491】 可偵測標示包括可經由光譜學、光化學、生物化學、免疫化學、或化學手段來視覺化之組成物。可偵測標示亦可包括細胞毒性劑，細胞毒性劑可包括可偵測標示。

【4492】 例示性可偵測標示包括放射性同位素、磁珠、金屬珠、膠態粒子、螢光染料、電子緻密試劑、酶（例如，如 ELISA 中常用者）、生物素、長葉毛地黃配質(digoxigenin)、半抗原(hapten)、發光分子、化學發光分子、螢光染料、螢光團、螢光淬滅劑、有色分子、放射性同位素、閃爍劑(scintillate)、卵白素、鏈黴親和素、蛋白質 A、蛋白質 G、抗體或其片段、多組胺酸、Ni^{2+}、Flag 標籤、myc 標籤、重金屬、酶、鹼性磷酸鹽、過氧化酶、螢光素酶、電子供體/受體、吖啶酯(acridinium ester)、及比色基質。

【4493】 可偵測標示可自發地發射信號，諸如在可偵測標示為放射性同位素時。在其他情況下，可偵測標示由於外部場刺激而發射信號。

【4494】 例示性放射性同位素可為 γ 發射性、鄂惹發射性(Auger-emitting)、β 發射性、α 發射性、或正電子發射性放射性同位素。例示性放射性同位素包括 ^{3}H、^{11}C、^{13}C、^{15}N、^{18}F、^{19}F、^{55}Co、^{57}Co、^{60}Co、^{61}Cu、^{62}Cu、^{64}Cu、^{67}Cu、^{68}Ga、^{72}As、^{75}Br、^{86}Y、^{89}Zr、^{90}Sr、^{94}mTc、^{99}mTc、^{115}In、$^{123}1$、$^{124}1$、^{125}I、$^{131}1$、^{211}At、^{212}Bi、^{213}Bi、^{223}Ra、^{226}Ra、^{225}Ac、及 ^{227}Ac。

【4495】 例示性金屬原子為原子序大於 20 之金屬，諸如鈣原子、鈧原子、鈦原子、釩原子、鉻原子、錳原子、鐵原子、鈷原子、鎳原子、銅原子、鋅原子、鎵原子、鍺原子、砷原子、硒原子、溴原子、氪原子、銣原子、鍶原子、釔原子、鋯原子、鈮原子、鉬原子、鎝原子、釕原子、銠原子、鈀原子、銀原子、鎘原子、銦原子、錫原子、銻原子、碲原子、碘原子、氙原子、銫原子、鋇原子、鑭原子、鉿原子、鉭原子、鎢原子、銖原子、錸原子、鋨原子、銥原子、鉑原子、金原子、汞原子、鉈原子、鉛原子、鉍原子、釙原子、鐳原子、錒原子、鈰原子、鐠原子、釹原子、鉕原子、釤原子、銪原子、釓原子、鋱原子、鏑原子、

鏑原子、鈥原子、鉺原子、銩原子、鐿原子、鎦原子、鉭原子、鎂原子、鈾原子、鋅原子、鈰原子、鋿原子、鋦原子、鈈原子、鉲原子、鑀原子、鐨原子、鍆原子、鍩原子、或鐒原子。

【4496】 在一些實施例中，金屬原子可為原子序大於二十之鹼土金屬。

【4497】 在一些實施例中，金屬原子可為鑭系元素。

【4498】 在一些實施例中，金屬原子可為錒系元素。

【4499】 在一些實施例中，金屬原子可為過渡金屬。

【4500】 在一些實施例中，金屬原子可為貧金屬(poor metal)。

【4501】 在一些實施例中，金屬原子可為金原子、鉍原子、鉭原子、及釷原子。

【4502】 在一些實施例中，金屬原子可為原子序為 53（即，碘）至 83（即，鉍）之金屬。

【4503】 在一些實施例中，金屬原子可為適用於磁共振成像之原子。

【4504】 金屬原子可為呈+1、+2、或+3 氧化態之形式的金屬原子，諸如 Ba^{2+}、Bi^{3+}、Cs^{+}、Ca^{2+}、Cr^{2+}、Cr^{3+}、Cr^{6+}、Co^{2+}、Co^{3+}、Cu^{+}、Cu^{2+}、Cu^{3+}、Ga^{3+}、Gd^{3+}、Au^{+}、Au^{3+}、Fe^{2+}、Fe^{3+}、F^{3+}、Pb^{2+}、Mn^{2+}、Mn^{3+}、Mn^{4+}、Mn^{7+}、Hg^{2+}、Ni^{2+}、Ni^{3+}、Ag^{+}、Sr^{2+}、Sn^{2+}、Sn^{4+}、及 Zn^{2+}。金屬原子可包含金屬氧化物，諸如氧化鐵、氧化錳、或氧化釓。

【4505】 合適染料包括任何市售可得之染料，諸如例如 5(6)-羧基螢光素、IRDye 680RD 順丁烯二醯亞胺或 IRDye 800CW、釕聚吡啶基染料、及類似者。

【4506】 合適螢光團為螢光異硫氰酸鹽(FITC)、螢光素胺基硫脲(fluorescein thiosemicarbazide)、玫瑰紅(rhodamine)、德克薩斯紅(Texas Red)、CyDye（例如，Cy3、Cy5、Cy5.5）、Alexa Fluor（例如，Alexa488、Alexa555、Alexa594；Alexa647）、近紅外(NIR)（700至900 nm）螢光染料、及羰花青(carbocyanine)及胺基苯乙烯基染料。

【4507】 免疫偶聯物包含可用作為顯像劑之可偵測標示。

【4508】 在一些實施例中，細胞毒性劑為化學治療劑、藥物、生長抑制劑、毒素（例如細菌、真菌、植物、或動物來源之酶促活性毒素或其片段）、或放射性同位素（即放射偶聯物）。

【4509】 在一些實施例中，細胞毒性劑為道諾黴素(daunomycin)、多柔比星(doxorubicin)、胺甲喋呤(methotrexate)、長春地辛(vindesine)、細菌毒素諸如白喉毒素、蓖麻毒素、格爾德黴素(geldanamycin)、類美登素(maytansinoid)、或卡奇黴素(calicheamicin)。細胞毒性劑可藉由包括微管蛋白結合、DNA結合、或拓撲異構酶抑制之機制來誘發其細胞毒性效應及細胞生長抑制效應。

【4510】 在一些實施例中，細胞毒性劑係酶促活性毒素，諸如白喉A鏈、白喉毒素之非結合活性片段、外毒素A鏈（來自綠膿桿菌(*Pseudomonas aeruginosa*)）、蓖麻毒素A鏈、雞母珠毒蛋白A鏈、莫迪素(modeccin)A鏈、α-帚曲霉素(alpha-sarcin)、油桐(*Aleurites fordii*)蛋白、石竹(dianthin)蛋白、美洲商陸(*Phytolacca americana*)蛋白（PAPI、PAPII、及PAP-S）、苦瓜(*momordica charantia*)抑制劑、麻瘋樹毒蛋白(curcin)、巴豆毒素(crotin)、肥皂草(*sapaonaria officinalis*)抑制劑、多花白樹毒蛋白(gelonin)、絲林黴素(mitogellin)、局限曲菌

素(restrictocin)、酚黴素(phenomycin)、伊諾黴素(enomycin)、及新月毒素(tricothecene)。

【4511】 在一些實施例中，細胞毒性劑係放射性核種，諸如 ^{212}Bi、^{131}I、^{131}In、^{90}Y、及 ^{186}Re。

【4512】 在一些實施例中，細胞毒性劑為尾海兔素(dolastatin)或尾海兔素肽類似物及衍生物、阿里他汀(auristatin)或單甲基阿里他汀苯丙胺酸。例示性分子係揭示於美國專利第 5,635,483 號及第 5,780,588 號中。已顯示尾海兔素及阿里他汀干擾微管動力學、GTP 水解、以及核分裂及細胞分裂（Woyke 等人(2001) Antimicrob Agents and Chemother. 45(12):3580-3584），且具有抗癌及抗真菌活性。尾海兔素或阿里他汀藥物部分可透過肽藥物部分之 N（胺基）端或 C（羧基）端附接至本發明之抗體(WO02/088172)，或經由任何半胱胺酸工程改造至抗體中。

【4513】 免疫偶聯物可使用已知方法製造。

【4514】 在一些實施例中，可偵測標示與螯合劑錯合。

【4515】 可偵測標示、細胞毒性劑、或治療劑可與多肽、異源多肽、或結合多肽或異源多肽之蛋白質分子直接連接、或經由連接子間接連接。合適連接子為所屬技術領域中已知的，且包括例如輔基、非酚連接子（N-琥珀醯亞胺基苯甲酸酯；十二硼酸酯之衍生物）、大環及非環狀螯合劑兩者之螯合部分，諸如 1,4,7,10-四氮雜環十二烷-1,4,7,10,四乙酸(DOTA)之衍生物、二乙烯三胺五乙酸(DTPA)之衍生物、S-2-(4-異硫氰基苄基)-1,4,7-三氮雜環壬烷-1,4,7-三乙酸(NOTA)之衍生物、及 1,4,8,11-四氮雜環十二烷-1,4,8,11-四乙酸(TETA)之衍生物、N-琥珀醯亞胺基-3-(2-吡啶基二硫醇)丙酸酯(SPDP)、亞胺基硫烷鹽(IT)、亞

胺酯之雙官能衍生物（諸如己二亞胺二甲酯鹽酸鹽(dimethyl adipimidate HCl)）、活性酯（諸如雙琥珀醯亞胺辛二酸酯）、醛（諸如戊二醛）、雙疊氮化合物（諸如雙(對疊氮苯甲醯基)己二胺）、雙重氮衍生物（諸如雙(對重氮苯甲醯基)乙二胺）、二異氰酸酯（諸如甲苯 2,6-二異氰酸酯）、及雙活性氟化合物（諸如 1,5-二氟-2,4-二硝基苯）、及其他螯合部分。合適肽連接子為熟知的。

治療、使用、及投予方法

【4516】 可用來將本揭露之前列腺新抗原引入對象中的本揭露之各種分子（例如，本揭露之多核苷酸、異源多核苷酸、多肽、異源多肽、載體、重組病毒、及疫苗）可用來治療對象中之前列腺癌。可用來將本揭露之前列腺新抗原引入對象中的本揭露之各種分子（例如，本揭露之多核苷酸、異源多核苷酸、多肽、異源多肽、載體、重組病毒、及疫苗）亦可用來預防對象中之前列腺癌。特異性結合本揭露之前列腺新抗原或本揭露之前列腺新抗原/HLA 複合物的蛋白質分子可用來治療或預防對象中之前列腺癌。

【4517】 本文中所識別出之前列腺癌新抗原係以至少約 1%或更高、約 2%或更高、約 3%或更高、約 4%或更高、約 5%或更高、約 6%或更高、約 7%或更高、約 8%或更高、約 9%或更高、約 10%或更高、約 11%或更高、約 12%或更高、約 13%或更高、約 14%或更高、約 15%或更高、約 16%或更高、約 17%或更高、約 18%或更高、約 19%或更高、約 20%或更高、約 21%或更高、約 22%或更高、約 23%或更高、約 24%或更高、約 25%或更高、約 26%或更高、約 27%或更高、約 28%或更高、約 29%或更高、約 30%或更高、約 35%或

更高、約40%或更高、約45%或更高、約50%或更高、約55%或更高、約60%或更高、約65%或更高、或約70%或更高之頻率存在於患有該前列腺癌之對象群體中。

【4518】 本揭露提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的一或多種本揭露之疫苗。

【4519】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的一或多種本揭露之醫藥組成物。

【4520】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rAd26。

【4521】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rMVA。

【4522】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rGAd。

【4523】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rGAd20。

【4524】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rCh20。

【4525】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rAd26 及本揭露之 rMVA。

【4526】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之 rGAd20 及本揭露之 rMVA。

【4527】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之異源多肽。

【4528】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之異源多核苷酸。

【4529】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之多核苷酸。

【4530】 在一些實施例中，疫苗包含本揭露之多肽。

【4531】 「**前列腺癌(prostate cancer)**」意欲包括前列腺內之所有類型的癌性生長或致癌過程、轉移組織或惡性轉化的細胞、組織、或器官，不論組織病理學類型或侵襲階段。

【4532】 在一些實施例中，前列腺癌係腺癌。

【4533】 在一些實施例中，前列腺癌係轉移性前列腺癌。在一些實施例中，前列腺癌已轉移至直腸、淋巴結、或骨骼、或其任何組合。

【4534】 在一些實施例中，前列腺癌係復發性或難治性前列腺癌。

【4535】 在一些實施例中，前列腺癌係去勢抗性前列腺癌。

【4536】 在一些實施例中，前列腺癌對雄性激素剝奪療法具敏感性。

【4537】 在一些實施例中，前列腺癌對雄性激素剝奪療法不具敏感性。

【4538】 在一些實施例中，對象從未接受治療(treatment naïve)。

【4539】 在一些實施例中，對象已接受過雄性激素剝奪療法。

【4540】 在一些實施例中，對象具有升高之前列腺特異性抗原(PSA)水平。當水平一般係約≥4.0 ng/mL 時，PSA 係升高的。在一些情況下，升高之 PSA 可指≥ 3.0 ng/mL 之水平。亦可將 PSA 水平與雄性激素剝奪療法後之水平比較。

【4541】 雄性激素剝奪療法包括阿比特龍(abiraterone)、酮康唑(ketoconazole)、恩雜魯胺(enzalutamide)、加利特隆(galeterone)、ARN-509、及奧特羅那(orteronel) (TAK-700)、或攝護腺切除術。

【4542】 本揭露亦提供一種治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭

露之 rAd26；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以治療該對象中之該前列腺癌。

【4543】 本揭露亦提供一種治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以治療該對象中之該前列腺癌。

【4544】 本揭露亦提供一種治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd20；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以治療該對象中之該前列腺癌。

【4545】 本揭露亦提供一種預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rAd26；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以預防該對象中之該前列腺癌。

【4546】 本揭露亦提供一種預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以預防該對象中之該前列腺癌。

【4547】 本揭露亦提供一種預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd20；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以預防該對象中之該前列腺癌。

【4548】 本揭露亦提供一種增強對象中之免疫反應之方法，其包含向該對象投予免疫有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rAd26；及向該對象投予免疫有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以增強該對象中之該免疫反應。

【4549】 本揭露亦提供一種增強對象中之免疫反應之方法，其包含向該對象投予免疫有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd；及向該對象投予免疫有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以增強該對象中之該免疫反應。

【4550】 本揭露亦提供一種增強對象中之免疫反應之方法，其包含向該對象投予免疫有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd20；及向該對象投予免疫有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以增強該對象中之該免疫反應。

【4551】 本揭露亦提供一種治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rAd26；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以治療該對象中之該前列腺癌，其中該 rAd26 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、

155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4552】 本揭露亦提供一種治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以治療該對象中之該前列腺癌，其中該 rGAd 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、

129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4553】 本揭露亦提供一種治療對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd20；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以治療該對象中之該前列腺癌，其中該 rGAd20 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、

101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4554】 本揭露亦提供一種預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rAd26；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以預防該對象中之該前列腺癌，其中該 rAd26 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、

71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4555】 本揭露亦提供一種預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以預防該對象中之該前列腺癌，其中該 rAGAd 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、

35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4556】 本揭露亦提供一種預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rGAd20；及向該對象投予治療有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以預防該對象中之該前列腺癌，其中該 rGAd20 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID

NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4557】 本揭露亦提供一種增強對象中之免疫反應之方法，其包含向該對象投予免疫有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之 rAd26；及向該對象投予免疫有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以增強該對象中之該免疫反應，其中該

rAd26及該rMVA包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或447、或其片段。

【4558】　本揭露亦提供一種增強對象中之免疫反應之方法，其包含向該對象投予免疫有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭露之rGAd；及向該對象投予免疫有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加

強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以增強該對象中之該免疫反應，其中該 rGAd 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或 447、或其片段。

【4559】 本揭露亦提供一種增強對象中之免疫反應之方法，其包含向該對象投予免疫有效量的第一疫苗，該第一疫苗包含用於引發該免疫反應的本揭

露之 rGAd20；及向該對象投予免疫有效量的第二疫苗，該第二疫苗包含用於加強該免疫反應的本揭露之 rMVA；藉以增強該對象中之該免疫反應，其中該 rGAd20 及該 rMVA 包含編碼一或多個下列之多肽的異源多核苷酸：SEQ ID NO: 1、3、5、7、9、11、13、15、17、19、21、23、25、27、29、31、33、35、37、39、41、43、45、47、49、51、53、55、57、59、61、63、65、67、69、71、73、75、77、79、81、83、85、87、89、91、93、95、97、99、101、103、105、107、109、111、113、115、117、119、121、123、125、127、129、131、133、135、137、139、141、143、145、147、149、151、153、155、157、159、161、163、165、167、169、171、173、175、177、179、181、183、185、187、189、191、193、195、197、199、201、203、205、207、209、211、213、215、217、219、221、223、225、227、229、231、233、235、237、239、241、243、245、247、249、251、253、255、257、259、261、263、265、267、269、271、273、275、277、279、281、283、285、287、289、291、293、295、297、299、301、303、305、307、309、311、313、315、317、319、321、323、325、327、329、331、333、335、337、339、341、343、345、347、349、351、353、355、357、359、361、363、365、367、369、371、373、375、379、381、383、385、387、388、389、390、391、392、393、394、395、396、397、398、399、400、401、402、403、404、405、406、407、408、426、427、428、429、430、431、432、433、434、435、436、437、438、439、440、441、442、443、444、445、446、或 447、或其片段。

【4560】 在一些實施例中，對象疑似患有或疑似發展前列腺癌。

【4561】 本揭露之疫苗一般可藉由肌內或皮下注射來投予。然而，亦可預想到其他投予模式，諸如靜脈內、皮膚、皮內、或鼻腔。疫苗之肌內投予可藉由使用針頭達成。替代方式係使用無針頭注射裝置來投予組成物（使用例如Biojector(TM)）或含有疫苗之凍乾粉末。

【4562】 針對靜脈內、皮膚、或皮下注射、或在病痛部位之注射，載體可係腸胃外可接受水性溶液之形式，其係無熱原(pyrogen)的且具有合適 pH、等滲性、及穩定性。所屬技術領域中具有通常知識者有充份能力使用例如等滲媒劑來製備合適溶液，等滲媒劑諸如氯化鈉注射液、林格氏注射液(Ringer's Injection)、乳酸林格氏注射液(Lactated Ringer's Injection)。可視需要包括防腐劑、穩定劑、緩衝劑、抗氧化劑、及/或其他添加劑。亦可採用緩釋配方。

【4563】 一般而言，投予將具有疾病預防目的以在前列腺癌症狀出現前對前列腺新抗原產生免疫反應。

【4564】 本揭露之疫苗係投予至對象，從而在對象中產生免疫反應。將誘導可偵測免疫反應之疫苗量定義為「**免疫有效劑量(immunologically effective dose)**」。本揭露之疫苗可誘導體液以及細胞媒介之免疫反應。在典型實施例中，免疫反應係保護性免疫反應。

【4565】 實際投予量（及投予速率與時程）將取決於要治療者之本質及嚴重性。治療之處方（例如，對於劑量之決定等）係屬於全科醫師及其他醫學醫生之責任，且一般會考量所要治療之病症、個別患者之病況、遞送部位、投予方法、及醫師所知之其他因素。

【4566】 在一個例示性方案中，腺病毒載體係以範圍在約 100 μL 至約 10 ml（含有約 104 至 1012 個病毒顆粒/ml 之濃度）之間的體積投予（例如，肌

內）。腺病毒載體可以範圍在 0.25 與 1.0 ml 之間的體積投予，諸如以 0.5 ml 之體積。

【4567】 腺病毒可在一次投予期間內以約 10^9 至約 10^{12} 個病毒顆粒(vp)之量投予至人類對象，更一般而言以約 10^{10} 至約 10^{12} 個 vp 之量。

【4568】 在一個例示性方案中，本揭露之 rMVA 係以範圍在約 100 μL 至約 10 ml 的鹽水溶液之間的體積投予（例如，肌內），該鹽水溶液含有約 1×10^7 $TCID_{50}$ 至 1×10^9 $TCID_{50}$（50%組織培養感染劑量(Tissue Culture Infective Dose)）或 Inf.U.（感染單位）之劑量。rMVA 係以範圍在 0.25 與 1.0 ml 之間的體積投予。

【4569】 加強組成物可在投予初免組成物後數週或數月投予二或更多次，例如在投予初免組成物後約 1 或 2 週、或 3 週、或 4 週、或 6 週、或 8 週、或 12 週、或 16 週、或 20 週、或 24 週、或 28 週、或 32 週、或一至二年。額外加強組成物可在加強步驟(b)後 6 週至 5 年投予，諸如在初次加強接種後 6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、或 25 週、或 7、8、9、10、11、或 12 個月、或 2、3、4、或 5 年。可選地，進一步加強步驟(c)可視需要重複一或多次。

用於疫苗療法之前列腺新抗原組合

【4570】 本文中所述之所識別之新抗原可針對其納入通用前列腺癌疫苗來進一步驗證及優先化。納入之考量係例如在前列腺癌組織中對比在正常前列腺組識及其他正常組識（諸如肝臟、腎臟、胰臟、卵巢、前列腺、乳腺、結腸、胃、骨骼肌、及肺臟）中之表現較高、或在正常組織中之不可偵測表現、

新抗原或其片段在已知檢定中媒介 $CD8^+$ T 細胞之活化的能力、與 HLA 之結合、展現體內處理、及對衍生自新抗原之肽片段的 HLA 之呈現、以及在前列腺癌對象中足夠的盛行率。

【4571】 透過驗證程序，識別出 41 個新抗原（SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177）為對於納入前列腺癌疫苗是尤其有用的，此係基於其等之表現概況、盛行率、及體外免疫原性。預期這 41 個新抗原之任何組合均可用來產生可利用任何可用遞送媒劑及任何可用形式（諸如肽、DNA、RNA、複製子、或使用病毒遞送）來遞送至對象之前列腺癌疫苗。這 41 個新抗原可以任何新抗原順序組裝至編碼異源多肽之異源多核苷酸中，且新抗原順序在各種遞送選項之間可有所不同。一般而言，將新抗原組裝為特定順序可基於利用已知演算法來產生最低連接表位(junctional epitope)數量。新抗原之例示性順序係提供 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、624、543、552、557、558、559、625、或 626 之異源多肽的順序，如本文中及整個實例中所述。

【4572】 本揭露提供一種疫苗，其包含編碼異源多肽之異源多核苷酸，其中該異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4573】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【4574】 在一些實施例中，片段包含 SEQ ID NO: 387、388、390、392、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、621、631、632、633、634、635、636、637、638、639、640、641、642、643、644、645、646、647、648、649、650、651、652、653、654、655、656、657、658、659、660、661、662、663、664、665、666、667、668、669、670、671、672、673、674、675、676、677、678、679、680、681、682、683、684、685、686、687、688、689、690、691、692、693、694、695、696、697、698、699、700、701、702、703、704、705、706、707、708、709、710、或711之多肽。

【4575】 在一些實施例中，疫苗能夠在投予該疫苗之對象中誘發細胞免疫反應。

【4576】 在一些實施例中，細胞免疫反應對一或多個下列之多肽的片段具有特異性：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、或 177。

【4577】 在一些實施例中，細胞免疫反應係疫苗特異性 $CD8^+$ T 細胞、$CD4^+$ T 細胞、或 $CD8^+$ T 細胞及 $CD4^+$ T 細胞之活化，其中活化係藉由 $CD8^+$ T 細胞、$CD4^+$ T 細胞、或 $CD8^+$ T 細胞及 $CD4^+$ T 細胞之 TNFα、IFNγ、或 TNFα 及 IFNγ 生產增加來評估。

【4578】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含啟動子、增強子、多腺核苷酸化位點、Kozak 序列、終止密碼子、T 細胞增強子(TCE)、或其任何組合。

【4579】 在一些實施例中，啟動子包含 CMV 啟動子或痘苗 P7.5 啟動子。

【4580】 在一些實施例中，TCE 係由 SEQ ID NO: 546 之多核苷酸編碼，CMV 啟動子包含 SEQ ID NO: 628 之多核苷酸，痘苗 P7.5 啟動子包含 SEQ ID NO: 630 之多核苷酸，且多腺核苷酸化位點包含 SEQ ID NO: 629 之牛生長激素多腺核苷酸化位點。

【4581】 在一些實施例中，異源多肽包含 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之胺基酸序列。

【4582】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542 或 SEQ ID NO: 551 之多核苷酸序列。

【4583】 在一些實施例中，異源多肽包含 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之胺基酸序列。

【4584】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 544 或 SEQ ID NO: 553 之多核苷酸序列。

【4585】 在一些實施例中，異源多核苷酸係 DNA 或 RNA。

【4586】 在一些實施例中，RNA 係 mRNA 或自我複製 RNA。

【4587】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4588】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4589】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4590】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4591】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4592】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4593】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4594】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含

SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸。

【4595】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含

SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸。

【4596】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4597】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4598】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4599】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4600】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4601】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4602】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4603】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含

SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸。

【4604】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含

SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸。

【4605】 在一些實施例中，疫苗係重組病毒。

【4606】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自腺病毒(Ad)、痘病毒、腺相關病毒(AAV)、或反轉錄病毒。

【4607】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 hAd5、hAd7、hAd11、hAd26、hAd34、hAd35、hAd48、hAd49、hAd50、GAd20、GAd19、GAd21、GAd25、GAd26、GAd27、GAd28、GAd29、GAd30、GAd31、ChAd3、ChAd4、ChAd5、ChAd6、ChAd7、ChAd8、ChAd9、ChAd10、ChAd11、ChAd16、ChAd17、ChAd19、ChAd20、ChAd22、ChAd24、ChAd26、ChAd30、ChAd31、ChAd37、ChAd38、ChAd44、ChAd55、ChAd63、ChAd73、ChAd82、ChAd83、ChAd146、ChAd147、PanAd1、PanAd2、PanAd3、哥本哈根痘苗病毒(W)、紐約減毒痘苗病毒(NYVAC)、ALVAC、TROVAC、或經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)。

【4608】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 GAd20。

【4609】 在一些實施例中，衍生自 GAd20 之重組病毒包含 SEQ ID NO: 713 之多核苷酸序列。

【4610】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 MVA。

【4611】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 hAd26。

【4612】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4613】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4614】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4615】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4616】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4617】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4618】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4619】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含 SEQ ID NO: 713 之異源多核苷酸序列，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4620】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含
SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4621】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含
SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4622】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4623】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4624】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4625】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4626】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4627】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4628】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4629】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含 SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4630】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含 SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸，其中該疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4631】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4632】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4633】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4634】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4635】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4636】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4637】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4638】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4639】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4640】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4641】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4642】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4643】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4644】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4645】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4646】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4647】 在一些實施例中，包含衍生自 GAd20 之重組病毒的疫苗係作為初免劑投予。

【4648】 在一些實施例中，包含衍生自 MVA 之重組病毒的疫苗係作為加強劑投予。

【4649】 在一些實施例中，包含編碼 SEQ ID NO: 541 或 550 之異源多肽的異源多核苷酸序列之疫苗係作為初免劑投予。

【4650】 在一些實施例中，包含編碼 SEQ ID NO: 543 或 552 之異源多肽的異源多核苷酸序列之疫苗係作為加強劑投予。

【4651】 本揭露提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段，該疫苗作為初免劑(prime)；及

向該對象投予治療有效量的疫苗，該疫苗包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其

片段，該疫苗作為加強劑(boost)；藉以治療或預防該對象中之該前列腺癌。

【4652】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177。

【4653】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、

349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177；其中該第一異源多肽及該第二異源多肽具有不同之胺基酸序列。

【4654】 在一些實施例中，多肽係以第一順序及以第二順序組織。

【4655】 在一些實施例中，以第一順序組織之多肽包含 SEQ ID NO: 541 或 SEQ ID NO: 550 之異源多肽。

【4656】 在一些實施例中，以第二順序組織之多肽包含 SEQ ID NO: 543 或 SEQ ID NO: 552 之異源多肽。

【4657】 在一些實施例中，異源多核苷酸係 DNA 或 RNA。

【4658】 在一些實施例中，RNA 係 mRNA 或自我複製 RNA。

【4659】 在一些實施例中，疫苗係重組病毒。

【4660】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自腺病毒、痘病毒、腺相關病毒、或反轉錄病毒。

【4661】 在一些實施例中，以第一順序組織之多肽係由 SEQ ID NO: 542 或 SEQ ID NO: 551 之多核苷酸編碼。

【4662】 在一些實施例中，以第二順序組織之多肽係由 SEQ ID NO: 544 或 SEQ ID NO: 553 之多核苷酸編碼。

【4663】 在一些實施例中，初免劑包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含 SEQ ID NO: 541 或 SEQ ID NO: 550 之異源多肽。

【4664】 在一些實施例中，加強劑包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含 SEQ ID NO: 543 或 SEQ ID NO: 552 之異源多肽。

【4665】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之胺基酸序列；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之胺基酸序列。

【4666】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 541 之胺基酸序列；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 543 之胺基酸序列。

【4667】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 550 之胺基酸序列；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 552 之胺基酸序列。

【4668】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 541 之胺基酸序列，其中該第一疫苗係重組 Gad20；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 543 之胺基酸序列，其中該第二疫苗係重組 MVA。

【4669】 本揭露亦提供一種治療或預防對象中之前列腺癌之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 550 之胺基酸序列，其中該第一疫苗係重組 GAd20；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 552 之胺基酸序列，其中該第二疫苗係重組 MVA。

【4670】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4671】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4672】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4673】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4674】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4675】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4676】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4677】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4678】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4679】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4680】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4681】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4682】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4683】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4684】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4685】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予疫苗，該疫苗包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4686】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之胺基酸序列；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之胺基酸序列。

【4687】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 541 之胺基酸序列；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 543 之胺基酸序列。

【4688】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 550 之胺基酸序列；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 552 之胺基酸序列。

【4689】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 541 之胺基酸序列，其中該第一疫苗係重組 Gad20；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 543 之胺基酸序列，其中該第二疫苗係重組 MVA。

【4690】 本揭露亦提供一種在對象中誘導免疫反應之方法，其包含向該對象投予

第一疫苗，該第一疫苗包含編碼第一異源多肽之第一異源多核苷酸，其中該第一異源多肽包含 SEQ ID NO: 550 之胺基酸序列，其中該第一疫苗係重組 GAd20；及

第二疫苗，該第二疫苗包含編碼第二異源多肽之第二異源多核苷酸，其中該第二異源多肽包含 SEQ ID NO: 552 之胺基酸序列，其中該第二疫苗係重組 MVA。

【4691】 在一些實施例中，對象患有、疑似患有、或疑似發展前列腺癌。由有照醫師所執行之前列腺癌診斷。

【4692】 在一些實施例中，前列腺癌係復發性前列腺癌、難治性前列腺癌、轉移性前列腺癌、或去勢抗性前列腺癌、或其任何組合。

【4693】 在一些實施例中，對象從未接受治療(treatment naïve)。

【4694】 在一些實施例中，對象已接受過雄性激素剝奪療法。

【4695】 在一些實施例中，第一疫苗係向對象投予一或多次。

【4696】 在一些實施例中，第二疫苗係向對象投予一或多次。

【4697】 在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 1 至 16 週之間投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 1 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 2 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 3 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 4 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 5 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 6 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 7 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 8 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 9 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 10 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 11 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 12 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 13 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 14 週投予。在一些實施例中，第一疫苗係在投予第二疫苗前約 16 週投予。

【4698】 在一些實施例中，前列腺癌係復發性前列腺癌、難治性前列腺癌、轉移性前列腺癌、或去勢抗性前列腺癌、或其任何組合。

【4699】 在一些實施例中，該方法包含向對象進一步投予額外癌症治療劑。

組合療法

【4700】 本揭露之疫苗可與至少一種用於治療前列腺癌之額外癌症治療劑組合使用。

【4701】 額外癌症治療劑可係手術、化學療法、雄性激素剝奪療法、放射療法、標靶治療、或檢查點抑制劑(checkpoint inhibitor)、或其任何組合。

【4702】 例示性化學治療劑係烷化劑；亞硝基脲(nitrosourea)；抗代謝藥(antimetabolite)；抗腫瘤抗生素；植物生物鹼；紫杉烷(taxane)；荷爾蒙劑(hormonal agent)；及其他劑，諸如白消安(busulfan)、卡鉑(carboplatin)、苯丁酸氮芥(chlorambucil)、順鉑(cisplatin)、環磷醯胺(cyclophosphamide)、達卡巴仁(dacarbazine)、異環磷醯胺(ifosfamide)、甲基二(氯乙基)胺鹽酸鹽(mechlorethamine hydrochloride)、美法侖(melphalan)、丙卡巴肼(procarbazine)、噻替哌(thiotepa)、尿嘧啶氮芥(uracil mustard)、5-氟尿嘧啶、6-巰嘌呤、卡培他濱(capecitabine)、胞嘧啶阿拉伯醣(cytosine arabinoside)、氟尿苷(floxuridine)、氟達拉濱(fludarabine)、吉西他濱(gemcitabine)、胺甲喋呤(methotrexate)、硫鳥嘌呤(thioguanine)、放線菌素(dactinomycin)、道諾黴素(daunorubicin)、阿黴素(doxorubicin)、艾達黴素(idarubicin)、絲裂黴素-C (mitomycin-C)、及米托蒽醌(mitoxantrone)、長春鹼(vinblastine)、長春新鹼(vincristine)、長春地辛(vindesine)、長春瑞濱(vinorelbine)、紫杉醇(paclitaxel)、歐洲紫杉醇(docetaxel)。

【4703】 例示性雄性激素剝奪療法包括乙酸阿比特龍酯、酮康唑、恩雜魯胺、加利特隆、ARN-509、及奧特羅那(TAK-700)、或手術切除睪丸。

【4704】 可使用各種方法來施用放射治療，包括外粒子束治療、內部放射治療、植入放射、立體定位放射手術、全身放射治療、放射治療及永久或暫時的組織間插植近程放射治療(interstitial brachytherapy)。外粒子束治療包括三度空間順形放射治療(three -dimensional conformal radiation therapy)（其中放射場經過設計）、局部放射（例如指向預選目標或器官的放射）、或聚焦放射。聚焦放射可選自立體定位放射手術、分次立體定位放射手術或強度調控放射治療。聚焦放射可具有作為放射源的粒子束（質子）、鈷-60（光子）線性加速器（x 射線）（見例如 WO 2012/177624）。「近程治療(brachytherapy)」係指藉由在腫瘤或其他增殖組織疾病部位或其附近插入體內的空間限制放射性物質(spatially confined radioactive materia)遞送的放射治療，並且包括暴露於放射性同位素（例如 At-211、I-131、I-125、Y-90、Re-186、Re-188、Sm-153、Bi-212、P-32、及 Lu 之放射性同位素）。用作細胞調節劑的合適放射源包括固體及流體。放射源可以是放射性核種，例如作為固體源的 I-125、I-131、Yb-169、Ir-192、作為固體源的 I-125、或發射光子、β 粒子、γ 輻射、或其他治療射線的其他放射性核種。該放射性物質亦可為由任何放射性核種溶液（例如 I-125 或 I-131 的溶液）製成的流體，或者可使用含固體放射性核種（例如 Au-198、Y-90）之小顆粒的合適流體的漿料來產生放射性流體。放射性核種可被包含在凝膠或放射性微球中。

【4705】 標靶療法包括抗雄性激素療法、血管生成抑制劑（諸如貝伐單抗(bevacizumab)）、抗 PSA 或抗 PSMA 抗體、或增強對 PSA 或 PSMA 之免疫反應的疫苗。

【4706】 例示性檢查點抑制劑係下列之拮抗劑：PD-1、PD-L1、PD-L2、VISTA、BTNL2、B7-H3、B7-H4、HVEM、HHLA2、CTLA-4、LAG-3、TIM-3、BTLA、CD160、CEACAM-1、LAIR1、TGFβ、IL-10、Siglec家族蛋白、KIR、CD96、TIGIT、NKG2A、CD112、CD47、SIRPA、或CD244。「**拮抗劑**」係指當與細胞蛋白質結合時，會抑制至少一種由該蛋白質的天然配體所誘導的反應或活性的分子。當至少一種反應或活性比起拮抗劑不存在下所抑制的該至少一種反應或活性（例如陰性對照）被抑制多出至少約30%、40%、45%、50%、55%、60%、65%、70%、75%、80%、85%、90%、95%、或100%時，或當與該拮抗劑不存在下的抑制相比該抑制係統計顯著的時，則該分子為拮抗劑。拮抗劑可以是抗體、可溶性配體、小分子、DNA或RNA，例如siRNA。檢查點抑制劑之例示性拮抗劑係描述於美國專利公開號2017/0121409。

【4707】 在一些實施例中，一或多個疫苗或本揭露係與下列組合投予：CTLA-4抗體、CTLA4配體、PD-1軸抑制劑、PD-L1軸抑制劑、TLR促效劑、CD40促效劑、OX40促效劑、羥脲、魯索替尼(ruxolitinib)、菲達替尼(fedratinib)、41BB促效劑、CD28促效劑、STING拮抗劑、RIG-1拮抗劑、TCR-T療法、CAR-T療法、FLT3配體、硫酸鋁、BTK抑制劑、CD38抗體、CDK抑制劑、CD33抗體、CD37抗體、CD25抗體、GM-CSF抑制劑、IL-2、IL-15、IL-7、CD3重定向分子、普馬利米(pomalimib)、IFNγ、IFNα、TNFα、VEGF抗體、CD70抗體、CD27抗體、BCMA抗體、或GPRC5D抗體、其任何組合。

【4708】 在一些實施例中，檢查點抑制劑係伊匹單抗(ipilimumab)、塞特瑞利單抗(cetrelimab)、派姆單抗(pembrolizumab)、納武單抗(nivolumab)、信迪利單抗(sintilimab)、賽米單抗(cemiplimab)、特瑞普利單抗(toripalimab)、卡瑞利珠單抗(camrelizumab)、替雷利珠單抗(tislelizumab)、多斯利單抗(dostralimab)、斯巴達利珠單抗(spartalizumab)、普哥利單抗(prolgolimab)、AK-105、HLX-10、巴斯特利單抗(balstilimab)、MEDI-0680、HX-008、GLS-010、BI-754091、杰諾單抗(genolimzumab)、AK-104、MGA-012、F-520、609A、LY-3434172、AMG-404、SL-279252、SCT-I10A、RO-7121661、ICTCAR-014、MEDI-5752、CS-1003、XmAb-23104、Sym-021、LZM-009、hAB21、BAT-1306、MGD-019、JTX-4014、布地哥利單抗(budigalimab)、XmAb-20717、AK-103、MGD-013、IBI-318、薩善利單抗(sasanlimab)、CC-90006、阿維單抗(avelumab)、阿特珠單抗(atezolizumab)、德瓦魯單抗(durvalumab)、CS-1001、濱他福 α (bintrafusp alpha)、恩弗利單抗(envafolimab)、CX-072、GEN-1046、GS-4224、KL-A167、BGB-A333、SHR-1316、CBT-502、IL-103、KN-046、ZKAB-001、CA-170、TG_1501、LP-002、INCB-86550、ADG-104、SHR-1701、BCD-135、IMC-001、MSB-2311、FPT-155、FAZ-053、HLX-20、艾達普利單抗(iodapolimab)、FS-118、BMS-986189、AK-106、MCLA-145、IBI-318、或 CK-301、或其任何組合。

【4709】 在一些實施例中，一或多種本揭露之疫苗係與下列組合投予：伊匹單抗(ipilimumab)、塞特瑞利單抗(cetrelimab)、派姆單抗(pembrolizumab)、納武單抗(nivolumab)、信迪利單抗(sintilimab)、賽米單抗(cemiplimab)、特瑞普利單抗(toripalimab)、卡瑞利珠單抗(camrelizumab)、替雷利珠單抗

(tislelizumab)、多斯利單抗(dostralimab)、斯巴達利珠單抗(spartalizumab)、普哥利單抗(prolgolimab)、巴斯特利單抗(balstilimab)、布地哥利單抗(budigalimab)、薩善利單抗(sasanlimab)、阿維單抗(avelumab)、阿特珠單抗(atezolizumab)、德瓦魯單抗(durvalumab)、恩弗利單抗(envafolimab)、或艾達普利單抗(iodapolimab)、或其任何組合。

套組

【4710】 本揭露亦提供一種套組，其包含：

第一疫苗，其包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之異源多肽的異源多核苷酸；及

第二疫苗，其包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4711】 本揭露亦提供一種套組，其包含：

第一疫苗，其包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸；及

第二疫苗，其包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4712】 本揭露亦提供一種套組，其包含：

第一疫苗，其包含衍生自 GAd20 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸；及

第二疫苗，其包含衍生自 MVA 之重組病毒，該重組病毒包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸。

編碼或包含所選前列腺新抗原之組合的異源多肽

【4713】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：

AS18，其包含胺基酸序列 WKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR (SEQ ID NO: 275)；

P87，其包含胺基酸序列 YEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIF (SEQ ID NO: 381)；

AS55，其包含胺基酸序列

DGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHAC (SEQ ID NO: 333)；

AS57，其包含胺基酸序列 TGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITEL (SEQ ID NO: 337)；

AS15，其包含胺基酸序列 VLRFLDLKVRYLHS (SEQ ID NO: 269)；

AS7，其包含胺基酸序列 DYWAQKEKGSSSFLRPSC (SEQ ID NO: 253)；

AS43，其包含胺基酸序列

VPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLG DPGLFPPVKSSI (SEQ ID NO: 309)；

AS51，其包含胺基酸序列

GMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSA PSSAPPEQSLLD (SEQ ID NO: 325)；

AS16，其包含胺基酸序列 GNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRG (SEQ ID NO: 271)；

AS41，其包含胺基酸序列 EAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLR (SEQ ID NO: 305)；

AS6，其包含胺基酸序列 DYWAQKEKISIPRTHLC (SEQ ID NO: 251)；

AS3，其包含胺基酸序列 VAMMVPDRQVHYDFGL (SEQ ID NO: 245)；

AS11，其包含胺基酸序列 VPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQV RAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRA (SEQ ID NO: 261)；

AS13，其包含胺基酸序列 KRSFAVTERII (SEQ ID NO: 265)；

AS47，其包含胺基酸序列 FKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAA AV (SEQ ID NO: 317)；

AS8，其包含胺基酸序列 LVLGVLSGHSGSRL (SEQ ID NO: 255)；

AS19，其包含胺基酸序列 QWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRN (SEQ ID NO: 277)；

AS37，其包含胺基酸序列 CHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQ HGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRG (SEQ ID NO: 297)；

AS23，其包含胺基酸序列 KIQNKNCPD (SEQ ID NO: 285)；

MS1，其包含胺基酸序列

HYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVT ANFCISVTFLKPCFLLHEASASQ (SEQ ID NO: 437)；

MS3，其包含胺基酸序列

RTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQL

GGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDH

SGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLG (SEQ ID NO: 439)；

MS6，其包含胺基酸序列

YAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRA LRALHVLWNGFQLHCQ (SEQ ID NO: 442)；

MS8，其包含胺基酸序列 TMPAILKLQKNCLLSL (SEQ ID NO: 444)；及

P82，其包含胺基酸序列 YEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRP (SEQ ID

NO: 379)、及其片段。

【4714】 在一些實施例中，經單離之異源多肽進一步包含一或多個選自由下列所組成之群組的多肽：

P16，其包含胺基酸序列 GVPGDSTRRAVRRMNTF (SEQ ID NO: 343)；

FUS1，其包含胺基酸序列 CGASACDVSLIAMDSA (SEQ ID NO: 211)；

P22，其包含胺基酸序列 SLYHREKQLIAMDSA (SEQ ID NO: 349)；

FUS2，其包含胺基酸序列 TEYNQKLQVNQFSESK (SEQ ID NO: 213)；

FUS3，其包含胺基酸序列 TEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQ (SEQ ID NO: 215)；

FUS6，其包含胺基酸序列 CEERGAAGSLISCE (SEQ ID NO: 221)；

FUS5，其包含胺基酸序列 NSKMALNSEALSVVSE (SEQ ID NO: 219)；

FUS8，其包含胺基酸序列

WGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGC LARTAHLRPGAESLPQPQLHCT (SEQ ID NO: 225)；

FUS15，其包含胺基酸序列 HVVGYGHLDTSGSSSSSSWP (SEQ ID NO: 345)；

P35，其包含胺基酸序列

NSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP (SEQ ID NO: 353)；

FUS19，其包含胺基酸序列 KMHFSLKEHPPPPCPP (SEQ ID NO: 235)；及

FUS7，其包含胺基酸序列

LWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQE AALGLGSGLLRFSCGTAAIR (SEQ ID NO: 223)、及其片段。

【4715】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含一或多個選自由下列所組成之群組的多肽：

P16，其包含胺基酸序列 GVPGDSTRRAVRRMNTF (SEQ ID NO: 343)；

FUS1，其包含胺基酸序列 CGASACDVSLIAMDSA (SEQ ID NO: 211)；

P22，其包含胺基酸序列 SLYHREKQLIAMDSAI (SEQ ID NO: 349)；

FUS2，其包含胺基酸序列 TEYNQKLQVNQFSESK (SEQ ID NO: 213)；

FUS3，其包含胺基酸序列 TEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQ (SEQ ID NO: 215)；

FUS6，其包含胺基酸序列 CEERGAAGSLISCE (SEQ ID NO: 221)；

FUS5，其包含胺基酸序列 NSKMALNSEALSVVSE (SEQ ID NO: 219)；

FUS8，其包含胺基酸序列

WGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGC LARTAHLRPGAESLPQPQLHCT (SEQ ID NO: 225)；

FUS15，其包含胺基酸序列 HVVGYGHLDTSGSSSSSSWP (SEQ ID NO: 345)；

P35，其包含胺基酸序列

NSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP (SEQ ID NO: 353)；

FUS19，其包含胺基酸序列 KMHFSLKEHPPPPCPP (SEQ ID NO: 235)；及

FUS7，其包含胺基酸序列

LWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQE AALGLGSGLLRFSCGTAAIR (SEQ ID NO: 223)、及其片段。

【4716】 在一些實施例中，經單離之異源多肽進一步包含一或多個選自由下列所組成之群組的多肽：

AS18，其包含胺基酸序列 WKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR (SEQ ID NO: 275)；

P87，其包含胺基酸序列 YEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIF (SEQ ID NO: 381)；

AS55，其包含胺基酸序列

DGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHAC (SEQ ID NO: 333)；

AS57，其包含胺基酸序列 TGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITEL (SEQ ID NO: 337)；

AS15，其包含胺基酸序列 VLRFLDLKVRYLHS (SEQ ID NO: 269)；

AS7，其包含胺基酸序列 DYWAQKEKGSSSFLRPSC (SEQ ID NO: 253)；

AS43，其包含胺基酸序列

VPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLG DPGLFPPVKSSI (SEQ ID NO: 309)；

AS51，其包含胺基酸序列

GMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSA PSSAPPEQSLLD (SEQ ID NO: 325)；

AS16，其包含胺基酸序列 GNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRG (SEQ ID NO: 271)；

AS41，其包含胺基酸序列

EAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLR (SEQ ID NO: 305)；

AS6，其包含胺基酸序列 DYWAQKEKISIPRTHLC (SEQ ID NO: 251)；

AS3，其包含胺基酸序列 VAMMVPDRQVHYDFGL (SEQ ID NO: 245)；

AS11，其包含胺基酸序列

VPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQV

RAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRA (SEQ ID NO: 261)；

AS13，其包含胺基酸序列 KRSFAVTERII (SEQ ID NO: 265)；

AS47，其包含胺基酸序列

FKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAA AV (SEQ ID NO: 317)；

AS8，其包含胺基酸序列 LVLGVLSGHSGSRL (SEQ ID NO: 255)；

AS19，其包含胺基酸序列 QWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRN (SEQ ID NO: 277)；

AS37，其包含胺基酸序列

CHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQ HGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRG (SEQ ID NO: 297)；

AS23，其包含胺基酸序列 KIQNKNCPD (SEQ ID NO: 285)；

MS1，其包含胺基酸序列

HYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVT ANFCISVTFLKPCFLLHEASASQ (SEQ ID NO: 437)；

MS3，其包含胺基酸序列

RTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQL GGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDH SGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLG (SEQ ID NO: 439)；

MS6，其包含胺基酸序列

YAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQ (SEQ ID NO: 442)；

MS8，其包含胺基酸序列 TMPAILKLQKNCLLSL (SEQ ID NO: 444)；及

P82，其包含胺基酸序列 YEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRP (SEQ ID NO: 379)、及其片段。

【4717】 在一些實施例中，經單離之異源多肽進一步包含一或多個選自由下列所組成之群組的多肽：

M84，其包含胺基酸序列 IARELHQFAFDLLIKSH (SEQ ID NO: 167)；

M86，其包含胺基酸序列 QPDSFAALHSSLNELGE (SEQ ID NO: 171)；

M10，其包含胺基酸序列 FVQGKDWGLKKFIRRDF (SEQ ID NO: 19)；

M12，其包含胺基酸序列 FVQGKDWGVKKFIRRDF (SEQ ID NO: 23)；及

FR1，其包含胺基酸序列

QNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFT (SEQ ID NO: 177)、及其片段。

【4718】 本揭露亦提供一種異源多肽，其包含一或多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4719】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：

多核苷酸序列

TGGAAATTCGAGATGAGCTACACGGTGGGTGGCCCGCCTCCCCATGT

TCATGCTAGACCCAGGCATTGGAAAACTGATAGA (SEQ ID NO: 276)（編碼 AS18）；

多核苷酸序列

TATGAAGCAGGGATGACTCTGGGAGGTAAGATACTTTTCTTTCTCTTC

CTCCTCCTTCCTCTCTCCCCCTTCTCCCTCATTTTC (SEQ ID NO: 382)（編碼 P87）；

多核苷酸序列

GATGGCCACTCCTACACATCCAAGGTGAATTGTTTACTCCTTCAAGAT

GGGTTCCATGGCTGTGTGAGCATCACCGGGGCAGCTGGAAGAAGAA

ACCTGAGCATCTTCCTGTTCTTGATGCTGTGCAAATTGGAGTTCCATG

CTTGT (SEQ ID NO: 334)（編碼 AS55）；

多核苷酸序列

ACAGGGGGCAAAAGCACCTGCTCGGCTCCTGGCCCTCAGTCTCTCCC

CTCCACTCCATTCTCCACCTACCCACAGTGGGTCATTCTGATCACCGA

ACTG (SEQ ID NO: 338)（編碼 AS57）；

多核苷酸序列

GTGCTGCGCTTTCTGGACTTAAAGGTGAGATACCTGCACTCT (SEQ ID NO: 270)（編碼 AS15）；

多核苷酸序列

GACTACTGGGCTCAAAAGGAGAAGGGATCATCTTCATTCCTGCGACC

ATCCTGT (SEQ ID NO: 254)（編碼 AS7）；

多核苷酸序列

GTGCCCTTCCGGGAGCTCAAGAACGTGAGTGTCCTGGAGGGGCTCCG

TCAAGGCCGGCTTGGGGGTCCCTGTTCATGTCACTGCCCAAGACCTT

CCCAGGCCAGGCTCACGCCAGTGGATGTGGCAGGTCCCTTCTTGTGT

CTGGGGGATCCTGGGCTGTTCCCCCCAGTCAAGAGCAGTATC (SEQ ID NO: 310)（編碼 AS43）；

多核苷酸序列

GGCATGGAGTGCACCCTGGGGCAGGTGGGTGCCCCGTCCCCTCGGAG

GGAGGAGGACGGTTGGCGTGGGGGCCACAGCCGATTCAAGGCTGAT

GTACCAGCACCGCAGGGACCCTGCTGGGGTGGCCAACCTGGCTCTGC

CCCCTCCTCAGCTCCTCCTGAACAGTCATTATTAGAT (SEQ ID NO: 326)（編碼 AS51）；

多核苷酸序列

GGCAACACCACCCTCCAGCAGCTGGGTGAGGCCTCCCAGGCGCCCTC

AGGCTCCCTCATCCCTCTGAGGCTGCCTCTGCTCTGGGAAGTGAGGG

GC ((SEQ ID NO: 272)（編碼 AS16）；

多核苷酸序列

GAGGCCTTCCAGAGGGCCGCTGGTGAGGGCGGCCCGGGCCGCGGTG

GGGCACGGCGCGGTGCCAGGGTGTTGCAGAGCCCCTTTTGCAGGGCA

GGAGCTGGGGAGTGGTTAGGACATCAGTCCCTCAGG (SEQ ID NO: 306)（編碼 AS41）；

多核苷酸序列

GACTACTGGGCTCAAAAGGAGAAGATCAGCATCCCCAGAACACACC TGTGT (SEQ ID NO: 252)（編碼 AS6）；

多核苷酸序列

GTTGCTATGATGGTTCCTGATAGACAGGTTCATTATGACTTTGGATTG (SEQ ID NO: 246)（編碼 AS3）；

多核苷酸序列

GTGCCCTTCCGGGAGCTCAAGAACCAGAGAACAGCACAAGGGGCTC

CTGGGATCCACCACGCGGCTTCCCCCGTTGCTGCCAACCTCTGCGAC

CCGGCGAGACACGCACAGCACACACGCATCCCCTGCGGCGCTGGCC

AAGTGCGTGCTGGCCGAGGTCCCGAAGCAGGTGGTGGAGTACTACA

GCCACAGAGGCCTGCCCCCGAGAAGCCTGGGTGTCCCTGCCGGAGA

GGCCAGCCCAGGCTGCACACCGTGAAGATGTGGAGGGCG (SEQ ID NO: 262)（編碼 AS11）；

多核苷酸序列 AAGAGAAGTTTTGCTGTCACGGAGAGGATCATC (SEQ ID NO: 266)（編碼 AS13）；

多核苷酸序列

TTCAAGAAGTTCGACGGCCCTTGTGGTGAGCGCGGCGGCGGGCGCAC

GGCTCGAGCTCTGTGGGCGCGCGGCGACAGCGTCCTGACTCCTGCCC

TCGACCCCCAGACCCCTGTCAGGGCGCCCTCCCTGACCCGAGCCGCA GCTGCCGTG (SEQ ID NO: 318)（編碼 AS47）；

多核苷酸序列

CTTGTACTTGGTGTATTGAGCGGGCACAGTGGCTCACGCCTA (SEQ ID NO: 256)（編碼 AS8）；

多核苷酸序列

CAGTGGCAGCACTACCACCGGTCAGGTGAGGCCGCAGGGACTCCCCT CTGGAGACCCACAAGAAAC (SEQ ID NO: 278)（編碼 AS19）；

多核苷酸序列

TGCCACCTCTTCCTGCAGCCCCAGGTTGGCACCCCCCCCCCCCACACT GCCAGTGCTCGAGCCCCCAGTGGTCCACCCCACCCTCATGAAAGTTG CCCTGCAGGGCGAAGACCTGCGAGAGCTGCGCAGACATGTGCACGC CGACAGCACGGACTTCCTGGCTGTGAAGAGGCTGGTACAGCGCGTGT TCCCAGCCTGCACCTGCACCTGCACCAGGCCGCCCTCGGAGCAGGAA GGGGCCGTGGGTGGGGAGAGGCCTGTGCCCAAGTACCCCCCTCAAG AGGC (SEQ ID NO: 298)（編碼 AS37）；

多核苷酸序列 AAAATTCAGAATAAAAATTGTCCAGAC (SEQ ID NO: 286)（編碼 AS23）；

多核苷酸序列

CACTACAAATTAATTCAACAACCCATATCCCTCTTCTCCATCACTGAT AGGCTCCATAAGACGTTCAGTCAGCTGCCCTCGGTCCATCTCTGCTCA ATCACCTTCCAGTGGGGACACCCGCCCATTTTCTGCTCAACAAATGA TATCTGTGTCACGGCCAACTTCTGCATCTCGGTCACATTCCTTAAACC GTGCTTCCTCCTACATGAGGCATCTGCCTCACAG (SEQ ID NO: 448)（編碼 MS1）；

多核苷酸序列

AGGACCGCCCTGACACACAATCAGGACTTCTCTATCTACAGGCTCTG
TTGCAAGAGGGGGTCCCTCTGCCACGCTTCCCAGGCCAGATCCCCGG
CTTTCCCGAAGCCGGTCAGACCTCTTCCTGCCCCCATCACCAGAATCA
CCCCCCAACTGGGGGGGACAATCTGACTCGAGTCAACCCCTTCTCACT
ACGGGAAGACCTCAGGGGTGGCAAGATCAAGCTCTTAGACACACCC
AGCAAGCCAGTCCTGCCTCTTGTGCCACCATCACCATTCCCATCCACT
CAGCTGCCCTTGGTGACCACTCCGGAGACCCTGGTCCAGCCTGGGAC
ACCTGCCCGCCGCTGCCGCTCACTACCCTCATCCCCCGAGCTCCCCCG
CCGTATGGAGACAGCACTGCCAGGTCCTGGCCCTCCCGCTGTGGGCC
CCTCGGC (SEQ ID NO: 450)（編碼 MS3）；

多核苷酸序列

TATGCTTACAAGGACTTTCTCTGGTGTTTTCCTTTTTCTTTAGTTTTTC
TCCAAGAGATTCAAATCTGCTGCCATGTTAGCTGTCTTTGCTGTATCT
GCTGTAGTACACGAATATGCCTTGGCTGTTTGCTTGAGCTTTTTCTAT
CCCGTGCTCTTCGTGCTCTTCATGTTCTTTGGAATGGCTTTCAACTTCA
TTGTCAA (SEQ ID NO: 453)（編碼 MS6）；

多核苷酸序列

ACCATGCCTGCTATTTTAAAGTTACAGAAGAATTGTCTTCTCTCCTTA
(SEQ ID NO: 455)（編碼 MS8）；及

多核苷酸序列

TATGAAGCAGGGATGACTCTGGGAGAAAAATTCCGGGTTGGCAATTG

CAAGCATCTCAAAATGACCAGACCC (SEQ ID NO: 380)（編碼 P82）；

及其片段。

【4720】 在一些實施例中，經單離之異源多核苷酸肽進一步包含一或多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：

多核苷酸序列

GGAGTTCCAGGAGATTCAACCAGGAGAGCAGTGAGGAGAATGAATACCTTC (SEQ ID NO: 344)（編碼 P16）；

多核苷酸序列

TGCGGGGCCTCTGCCTGTGATGTCTCCCTCATTGCTATGGACAGTGCT (SEQ ID NO: 212)（編碼 FUS1）；

多核苷酸序列

TCCCTCTACCACCGGGAGAAGCAGCTCATTGCTATGGACAGTGCTATC (SEQ ID NO: 350)（編碼 P22）；

多核苷酸序列

ACCGAATACAACCAGAAATTACAAGTGAATCAATTTAGTGAATCCAAA (SEQ ID NO: 214)（編碼 FUS2）；

多核苷酸序列

ACAGAAATTTCATGTTGCACCCTGAGCAGTGAGGAGAATGAATACCTTCCAAGACCAGAGTGGCAGCTCCAG (SEQ ID NO: 216)（編碼 FUS3）；

多核苷酸序列

TGTGAGGAGCGCGGCGCGGCAGGAAGCCTTATCAGTTGTGAG (SEQ ID NO: 222)（編碼 FUS6）；

多核苷酸序列

AACAGCAAGATGGCTTTGAACTCAGAAGCCTTATCAGTTGTGAGTGAG (SEQ ID NO: 220)（編碼 FUS5）；

多核苷酸序列

TGGGGGATGGAGTTGGCAGCGTCTCGGAGGTTCTCCTGGGACCACCACTCCGCCGGGGGGCCGCCCAGAGTGCCAAGCGTCCGATCCGGCGCCGCCCAAGTGCAGCCCAAGGACCCGCTCCCGCTCCGCACCCTGGCAGGCTGCCTAGCCAGGACTGCGCACCTGCGCCCTGGGGCGGAGTCCTTACCCCAACCCCAGCTTCACTGCACA (SEQ ID NO: 226)（編碼 FUS8）；

多核苷酸序列

CACGTGGTGGGCTATGGCCACCTTGATACTTCCGGGTCATCCTCCTCCTCCTCCTGGCCC (SEQ ID NO: 346)（編碼 FUS15）；

多核苷酸序列

AACAGCAAGATGGCTTTGAACTCATTAAACTCCATTGATGATGCACAGTTGACAAGAATTGCCCCTCCAAGATCTCATTGCTGTTTCTGGGAAGTAAACGCTCCT (SEQ ID NO: 354)（編碼 P35）；

多核苷酸序列

AAAATGCACTTCTCCCTCAAGGAGCACCCACCGCCCCCTTGCCCGCCT (SEQ ID NO: 236)（編碼 FUS19）；及

多核苷酸序列

CTGTGGTTCCAGAGCAGTGAGCTGTCCCCGACGGGAGCGCCATGGCC CAGCCGCCGCCCGACGTGGAGGGGGACGACTGTCTCCCCGCGTACCG CCACCTCTTCTGCCCGGACCTGCTGCGGGACAAAGTGGCCTTCATCA CAGGAGGCGGCTCTGGGATTGGGTTCCGGATTGCTGAGATTTTCATG CGGCACGGCTGCCATACGG (SEQ ID NO: 224)（編碼 FUS7）、及其片段。

【4721】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：

多核苷酸序列

GGAGTTCCAGGAGATTCAACCAGGAGAGCAGTGAGGAGAATGAATA CCTTC (SEQ ID NO: 344)（編碼 P16）；

多核苷酸序列

TGCGGGGCCTCTGCCTGTGATGTCTCCCTCATTGCTATGGACAGTGCT (SEQ ID NO: 212)（編碼 FUS1）；

多核苷酸序列

TCCCTCTACCACCGGGAGAAGCAGCTCATTGCTATGGACAGTGCTAT C (SEQ ID NO: 350)（編碼 P22）；

多核苷酸序列

ACCGAATACAACCAGAAATTACAAGTGAATCAATTTAGTGAATCCAA A (SEQ ID NO: 214)（編碼 FUS2）；

多核苷酸序列

ACAGAAATTTCATGTTGCACCCTGAGCAGTGAGGAGAATGAATACCT TCCAAGACCAGAGTGGCAGCTCCAG (SEQ ID NO: 216)（編碼 FUS3）；

多核苷酸序列

TGTGAGGAGCGCGGCGCGGCAGGAAGCCTTATCAGTTGTGAG (SEQ ID NO: 222)（編碼 FUS6）；

多核苷酸序列

AACAGCAAGATGGCTTTGAACTCAGAAGCCTTATCAGTTGTGAGTGA G (SEQ ID NO: 220)（編碼 FUS5）；

多核苷酸序列

TGGGGGATGGAGTTGGCAGCGTCTCGGAGGTTCTCCTGGGACCACCA CTCCGCCGGGGGGGCCGCCCAGAGTGCCAAGCGTCCGATCCGGCGCCG CCCAAGTGCAGCCCAAGGACCCGCTCCCGCTCCGCACCCTGGCAGGC TGCCTAGCCAGGACTGCGCACCTGCGCCCTGGGGCGGAGTCCTTACC CCAACCCCAGCTTCACTGCACA (SEQ ID NO: 226)（編碼 FUS8）；

多核苷酸序列

CACGTGGTGGGCTATGGCCACCTTGATACTTCCGGGTCATCCTCCTCC TCCTCCTGGCCC (SEQ ID NO: 346)（編碼 FUS15）；

多核苷酸序列

AACAGCAAGATGGCTTTGAACTCATTAAACTCCATTGATGATGCACA GTTGACAAGAATTGCCCCTCCAAGATCTCATTGCTGTTTCTGGGAAGT AAACGCTCCT (SEQ ID NO: 354)（編碼 P35）；

多核苷酸序列

AAAATGCACTTCTCCCTCAAGGAGCACCCACCGCCCCCTTGCCCGCC T (SEQ ID NO: 236)（編碼 FUS19）；及

多核苷酸序列

CTGTGGTTCCAGAGCAGTGAGCTGTCCCCGACGGGAGCGCCATGGCC CAGCCGCCGCCCGACGTGGAGGGGGACGACTGTCTCCCCGCGTACCG CCACCTCTTCTGCCCGGACCTGCTGCGGGACAAAGTGGCCTTCATCA CAGGAGGCGGCTCTGGGATTGGGTTCCGGATTGCTGAGATTTTCATG CGGCACGGCTGCCATACGG (SEQ ID NO: 224)（編碼 FUS7）。

【4722】 在一些實施例中，經單離之異源多核苷酸進一步包含一或多個多核苷酸、或該一或多個多核苷酸之一或多個至少 24 個核苷酸長的連續片段，其中該等多核苷酸包含

多核苷酸序列

TGGAAATTCGAGATGAGCTACACGGTGGGTGGCCCGCCTCCCCATGT TCATGCTAGACCCAGGCATTGGAAAACTGATAGA (SEQ ID NO: 276)（編碼 AS18）；

多核苷酸序列

TATGAAGCAGGGATGACTCTGGGAGGTAAGATACTTTTCTTTCTCTTC CTCCTCCTTCCTCTCTCCCCCTTCTCCCTCATTTTC (SEQ ID NO: 382)（編碼 P87）；

多核苷酸序列

GATGGCCACTCCTACACATCCAAGGTGAATTGTTTACTCCTTCAAGAT

GGGTTCCATGGCTGTGTGAGCATCACCGGGGCAGCTGGAAGAAGAA

ACCTGAGCATCTTCCTGTTCTTGATGCTGTGCAAATTGGAGTTCCATG

CTTGT (SEQ ID NO: 334)（編碼 AS55）；

多核苷酸序列

ACAGGGGGCAAAAGCACCTGCTCGGCTCCTGGCCCTCAGTCTCTCCC

CTCCACTCCATTCTCCACCTACCCACAGTGGGTCATTCTGATCACCGA

ACTG (SEQ ID NO: 338)（編碼 AS57）；

多核苷酸序列

GTGCTGCGCTTTCTGGACTTAAAGGTGAGATACCTGCACTCT (SEQ ID NO: 270)（編碼 AS15）；

多核苷酸序列

GACTACTGGGCTCAAAAGGAGAAGGGATCATCTTCATTCCTGCGACC

ATCCTGT (SEQ ID NO: 254)（編碼 AS7）；

多核苷酸序列

GTGCCCTTCCGGGAGCTCAAGAACGTGAGTGTCCTGGAGGGGCTCCG

TCAAGGCCGGCTTGGGGGTCCCTGTTCATGTCACTGCCCAAGACCTT

CCCAGGCCAGGCTCACGCCAGTGGATGTGGCAGGTCCCTTCTTGTGT

CTGGGGGATCCTGGGCTGTTCCCCCCAGTCAAGAGCAGTATC (SEQ ID NO: 310)（編碼 AS43）；

多核苷酸序列

GGCATGGAGTGCACCCTGGGGCAGGTGGGTGCCCCGTCCCCTCGGAG

GGAGGAGGACGGTTGGCGTGGGGGCCACAGCCGATTCAAGGCTGAT

GTACCAGCACCGCAGGGACCCTGCTGGGGTGGCCAACCTGGCTCTGC

CCCCTCCTCAGCTCCTCCTGAACAGTCATTATTAGAT (SEQ ID NO: 326)（編碼 AS51）；

多核苷酸序列

GGCAACACCACCCTCCAGCAGCTGGGTGAGGCCTCCCAGGCGCCCTC

AGGCTCCCTCATCCCTCTGAGGCTGCCTCTGCTCTGGGAAGTGAGGG

GC ((SEQ ID NO: 272)（編碼 AS16）；

多核苷酸序列

GAGGCCTTCCAGAGGGCCGCTGGTGAGGGCGGCCCGGGCCGCGGTG

GGGCACGGCGCGGTGCCAGGGTGTTGCAGAGCCCCTTTTGCAGGGCA

GGAGCTGGGGAGTGGTTAGGACATCAGTCCCTCAGG (SEQ ID NO: 306)（編碼 AS41）；

多核苷酸序列

GACTACTGGGCTCAAAAGGAGAAGATCAGCATCCCCAGAACACACC

TGTGT (SEQ ID NO: 252)（編碼 AS6）；

多核苷酸序列

GTTGCTATGATGGTTCCTGATAGACAGGTTCATTATGACTTTGGATTG (SEQ ID NO: 246)（編碼 AS3）；

多核苷酸序列

GTGCCCTTCCGGGAGCTCAAGAACCAGAGAACAGCACAAGGGGCTC

CTGGGATCCACCACGCGGCTTCCCCCGTTGCTGCCAACCTCTGCGAC

CCGGCGAGACACGCACAGCACACACGCATCCCCTGCGGCGCTGGCC

AAGTGCGTGCTGGCCGAGGTCCCGAAGCAGGTGGTGGAGTACTACA

GCCACAGAGGCCTGCCCCCGAGAAGCCTGGGTGTCCCTGCCGGAGA

GGCCAGCCCAGGCTGCACACCGTGAAGATGTGGAGGGCG (SEQ ID NO: 262)（編碼 AS11）；

多核苷酸序列 AAGAGAAGTTTTGCTGTCACGGAGAGGATCATC (SEQ ID NO: 266)（編碼 AS13）；

多核苷酸序列

TTCAAGAAGTTCGACGGCCCTTGTGGTGAGCGCGGCGGCGGGCGCAC

GGCTCGAGCTCTGTGGGCGCGCGGCGACAGCGTCCTGACTCCTGCCC

TCGACCCCCAGACCCCTGTCAGGGCGCCCTCCCTGACCCGAGCCGCA GCTGCCGTG (SEQ ID NO: 318)（編碼 AS47）；

多核苷酸序列

CTTGTACTTGGTGTATTGAGCGGGCACAGTGGCTCACGCCTA (SEQ ID NO: 256)（編碼 AS8）；

多核苷酸序列

CAGTGGCAGCACTACCACCGGTCAGGTGAGGCCGCAGGGACTCCCCT CTGGAGACCCACAAGAAAC (SEQ ID NO: 278)（編碼 AS19）；

多核苷酸序列

TGCCACCTCTTCCTGCAGCCCCAGGTTGGCACCCCCCCCCCCCACACT

GCCAGTGCTCGAGCCCCCAGTGGTCCACCCCACCCTCATGAAAGTTG

CCCTGCAGGGCGAAGACCTGCGAGAGCTGCGCAGACATGTGCACGC

CGACAGCACGGACTTCCTGGCTGTGAAGAGGCTGGTACAGCGCGTGT

TCCCAGCCTGCACCTGCACCTGCACCAGGCCGCCCTCGGAGCAGGAA

GGGGCCGTGGGTGGGGAGAGGCCTGTGCCCAAGTACCCCCCTCAAG AGGC (SEQ ID NO: 298)（編碼 AS37）；

多核苷酸序列 AAAATTCAGAATAAAAATTGTCCAGAC (SEQ ID NO: 286)（編碼 AS23）；

多核苷酸序列

CACTACAAATTAATTCAACAACCCATATCCCTCTTCTCCATCACTGAT
AGGCTCCATAAGACGTTCAGTCAGCTGCCCTCGGTCCATCTCTGCTCA
ATCACCTTCCAGTGGGGACACCCGCCCATTTTCTGCTCAACAAATGA
TATCTGTGTCACGGCCAACTTCTGCATCTCGGTCACATTCCTTAAACC
GTGCTTCCTCCTACATGAGGCATCTGCCTCACAG (SEQ ID NO: 448)（編碼 MS1）；

多核苷酸序列

AGGACCGCCCTGACACACAATCAGGACTTCTCTATCTACAGGCTCTG
TTGCAAGAGGGGGTCCCTCTGCCACGCTTCCCAGGCCAGATCCCCGG
CTTTCCCGAAGCCGGTCAGACCTCTTCCTGCCCCCATCACCAGAATCA
CCCCCCAACTGGGGGGACAATCTGACTCGAGTCAACCCCTTCTCACT
ACGGGAAGACCTCAGGGGTGGCAAGATCAAGCTCTTAGACACACCC
AGCAAGCCAGTCCTGCCTCTTGTGCCACCATCACCATTCCCATCCACT
CAGCTGCCCTTGGTGACCACTCCGGAGACCCTGGTCCAGCCTGGGAC
ACCTGCCCGCCGCTGCCGCTCACTACCCTCATCCCCCGAGCTCCCCCG
CCGTATGGAGACAGCACTGCCAGGTCCTGGCCCTCCCGCTGTGGGCC
CCTCGGC (SEQ ID NO: 450)（編碼 MS3）；

多核苷酸序列

TATGCTTACAAGGACTTTCTCTGGTGTTTTCCTTTTTCTTTAGTTTTTC
TCCAAGAGATTCAAATCTGCTGCCATGTTAGCTGTCTTTGCTGTATCT

GCTGTAGTACACGAATATGCCTTGGCTGTTTGCTTGAGCTTTTTCTAT

CCCGTGCTCTTCGTGCTCTTCATGTTCTTTGGAATGGCTTTCAACTTCA TTGTCAA (SEQ ID NO: 453)（編碼 MS6）；

多核苷酸序列

ACCATGCCTGCTATTTTAAAGTTACAGAAGAATTGTCTTCTCTCCTTA (SEQ ID NO: 455)（編碼 MS8）；及

多核苷酸序列

TATGAAGCAGGGATGACTCTGGGAGAAAAATTCCGGGTTGGCAATTG CAAGCATCTCAAAATGACCAGACCC (SEQ ID NO: 380)（編碼 P82）、

及其片段。

【4723】 在一些實施例中，經單離之異源多核苷酸肽進一步包含一或多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：

多核苷酸序列

ATTGCGAGAGAGCTGCATCAGTTCGCTTTTGACCTGCTAATCAAGTC ACAC (SEQ ID NO: 168)（編碼 M84）；

多核苷酸序列

CAGCCCGACTCCTTTGCAGCCTTGCACTCTAGCCTCAATGAACTGGG AGAG (SEQ ID NO: 172)（編碼 M86）；

多核苷酸序列

TTTGTGCAAGGCAAAGACTGGGGATTAAAGAAATTCATCCGTAGAGA TTTT (SEQ ID NO: 20)（編碼 M10）；

多核苷酸序列

TTTGTGCAAGGCAAAGACTGGGGAGTCAAGAAATTCATCCGTAGAG ATTTT (SEQ ID NO: 24)（編碼 M12）；及

多核苷酸序列

CAGAACCTGCAGAATGGAGGGGGGAGCAGGTCTTCAGCCACACTGC CGGGGCGGCGGCGGCGGCGGTGGCTGCGGCGGCGGCGGCAGCCAAT ATCAGTAGCTCCTGCGGGGCCCCCTCGCCGACCAAACCAAAAACCAA ACCCACCTGGCGGTGCGAGGTGTGTGATTATGAGACCAACGTGGCCA GGAACCTCCGCATTCACA (SEQ ID NO: 178)（編碼 FR1）；及其片段。

【4724】 本揭露亦提供一種異源多核苷酸，其編碼二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4725】 本揭露亦提供一種異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4726】 本揭露亦提供一種異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、

478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。多核苷酸可用於腺病毒中之表現。

【4727】 本揭露亦提供一種異源多核苷酸，其包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。多核苷酸可用於 MVA 中之表現。

【4728】 例如，編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的 SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸可用來產生基於腺病毒之前列腺癌疫苗，諸如基於 rGAd20 者。替代地，編碼 SEQ ID NO: 550、554、555、556、623、或 624 之異源多肽的異源多核苷酸亦可用於基於腺病毒之疫苗中。除了編碼這 41 個新抗原之組合的異源多核苷酸外，可將額外促進子元件納入異源多核苷酸之 5'或 3'中，諸如調節序列、標籤、及類似者。例示性促進子元件包括 CMV 啟動子、痘苗 P7.5 啟動子、TetO 抑制子、Kozak 序列、編碼 T 細胞增強子(TCE)之多核苷酸、編碼組胺酸標籤之多核苷酸、一或多個終止密碼子、多腺核苷酸化信號、或啟動子序列。促進子元件之例示性多核苷酸序列包含：包含 SEQ ID NO: 628 之 CMVTetO 啟動子、包含 SEQ ID NO: 545 之 Kozak 序列、編碼包含 SEQ ID NO: 546 之 TCE 的多核苷酸、編碼包含 SEQ ID NO: 547 之組胺酸標籤的多核苷酸、包含 SEQ ID NO: 629 之 BGH 多腺核苷酸化位點、包含多核苷酸序列 TAGTAA 之一或多個終止密碼子、包含 SEQ ID NO: 628 之多核苷酸的 CMV 啟動子、或

包含 SEQ ID NO: 630 之多核苷酸的痘苗 P7.5 啟動子。因此，包含一或多個額外促進子序列之異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 551 之多核苷酸序列，其編碼 SEQ ID NO: 550 之多肽。

【4729】 在一些實施例中，經單離之異源多肽包含 SEQ ID NO: 541 之胺基酸序列。

【4730】 在一些實施例中，異源多肽係由 SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸編碼。

【4731】 在一些實施例中，異源多核苷酸進一步包含一或多個促進子元件。

【4732】 在一些實施例中，促進子元件包含啟動子、增強子、多腺核苷酸化位點、Kozak 序列、終止密碼子、T 細胞增強子(TCE)、或其任何組合。

【4733】 在一些實施例中，Kozak 序列包含 SEQ ID NO: 545、編碼包含 SEQ ID NO: 546 之 TCE 的多核苷酸、編碼包含 SEQ ID NO: 547 之組胺酸標籤的多核苷酸、及一或多個包含多核苷酸序列 TAGTAA 之終止密碼子。

【4734】 在一些實施例中，TCE 係由 SEQ ID NO: 546 之多核苷酸編碼，CMV 啟動子包含 SEQ ID NO: 628 之多核苷酸，痘苗 P7.5 啟動子包含 SEQ ID NO: 630 之多核苷酸，且多腺核苷酸化位點包含 SEQ ID NO: 629 之牛生長激素多腺核苷酸化位點。

【4735】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 550 之胺基酸序列。

【4736】 在一些實施例中，異源多肽係由 SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸編碼。

【4737】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 554 之胺基酸序列。

【4738】 在一些實施例中，經單離之異源多肽包含 SEQ ID NO: 555 之胺基酸序列。

【4739】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 556 之胺基酸序列。

【4740】 在一些實施例中，經單離之異源多肽包含 SEQ ID NO: 623 之胺基酸序列。

【4741】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 624 之胺基酸序列。

【4742】 在一些實施例中，異源多核苷酸係 DNA。在一些實施例中，異源多核苷酸係 RNA。在一些實施例中，異源多核苷酸係 mRNA。在一些實施例中，異源多核苷酸係自我複製 RNA。

【4743】 編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的 SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸可用來工程改造基於 MVA 之前列腺癌疫苗。替代地，亦可使用 SEQ ID NO: 557、558、559、625、或 626 之異源多肽。除了編碼這 41 個新抗原之組合的異源多核苷酸外，可將額外促進子元件納入異源多核苷酸之 5’或 3’中，諸如調節序列、標籤、及類似者。例示性促進子序列包括 Kozak 序列、編碼 T 細胞增強子(TCE)之多核苷酸、編碼組胺酸標籤之多核苷酸、一或多個終止密碼子、多腺核苷酸化信號、或啟動子序列。促進子元件之例示性多核苷酸序列包含：包含 SEQ ID NO: 545 之 Kozak 序列、編碼包含 SEQ ID NO: 546 之 TCE 的多核苷酸、編碼包含 SEQ ID NO: 547 之組胺酸標籤的多核苷酸、及一或多個包

含多核苷酸序列 TAGTAA 之終止密碼子。因此，包含一或多個額外促進子元件之異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 553 之多核苷酸序列，其編碼 SEQ ID NO: 552 之多肽。

【4744】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 543 之胺基酸序列。

【4745】 在一些實施例中，異源多肽係由 SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸編碼。

【4746】 在一些實施例中，異源多核苷酸進一步包含一或多個促進子元件。

【4747】 在一些實施例中，促進子元件包含啟動子、增強子、多腺核苷酸化位點、Kozak 序列、終止密碼子、T 細胞增強子(TCE)、或其任何組合。

【4748】 在一些實施例中，Kozak 序列包含 SEQ ID NO: 545、編碼包含 SEQ ID NO: 546 之 TCE 的多核苷酸、編碼包含 SEQ ID NO: 547 之組胺酸標籤的多核苷酸、及一或多個包含多核苷酸序列 TAGTAA 之終止密碼子。

【4749】 在一些實施例中，TCE 係由 SEQ ID NO: 546 之多核苷酸編碼，CMV 啟動子包含 SEQ ID NO: 628 之多核苷酸，痘苗 P7.5 啟動子包含 SEQ ID NO: 630 之多核苷酸，且多腺核苷酸化位點包含 SEQ ID NO: 629 之牛生長激素多腺核苷酸化位點。在一些實施例中，經單離之異源多肽包含 SEQ ID NO: 552 之胺基酸序列。

【4750】 在一些實施例中，異源多肽係由 SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸編碼。

【4751】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 557 之胺基酸序列。

【4752】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 558 之胺基酸序列。

【4753】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 559 之胺基酸序列。

【4754】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 625 之胺基酸序列。

【4755】 本揭露亦提供一種經單離之異源多肽，其包含 SEQ ID NO: 626 之胺基酸序列。

【4756】 在一些實施例中，異源多核苷酸係 DNA。在一些實施例中，異源多核苷酸係 RNA。在一些實施例中，異源多核苷酸係 mRNA。在一些實施例中，異源多核苷酸係自我複製 RNA。

【4757】 這 41 個前列腺新抗原（SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177）之一或多個片段可用來產生前列腺癌疫苗，只要該一或多個片段係免疫原性的。可使用之例示性此類片段係 SEQ ID NO: 387、388、390、392、405、406、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、

601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、621、631、632、633、634、635、636、637、638、639、640、641、642、643、644、645、646、647、648、649、650、651、652、653、654、655、656、657、658、659、660、661、662、663、664、665、666、667、668、669、670、671、672、673、674、675、676、677、678、679、680、681、682、683、684、685、686、687、688、689、690、691、692、693、694、695、696、697、698、699、700、701、702、703、704、705、706、707、708、709之多肽。片段之免疫原性可使用本文中所述之檢定來測試。

【4758】 在一些實施例中，片段之第一N端胺基酸殘基係不存在的。

【4759】 本揭露亦提供一種經單離之異源多核苷酸，其編碼本揭露之異源多肽。

【4760】 在一些實施例中，片段之第一5'密碼子係不存在的。

【4761】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【4762】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、

214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【4763】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及499、及其片段。多核苷酸可用於腺病毒中之表現。

【4764】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542 之多核苷酸。

【4765】 本揭露亦提供一種載體，其包含 SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸。

【4766】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 551 之多核苷酸。

【4767】 本揭露亦提供一種載體，其包含 SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸。

【4768】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4769】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4770】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4771】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4772】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4773】 在一些實施例中，載體係病毒載體。

【4774】 在一些實施例中，病毒載體係腺病毒載體。

【4775】 在一些實施例中，腺病毒載體係衍生自人類腺病毒，可選地衍生自 Ad5、Ad7、Ad11、Ad26、Ad34、Ad35、Ad48、Ad49、或 Ad50。

【4776】 在一些實施例中，腺病毒載體係衍生自 Ad26。

【4777】 在一些實施例中，腺病毒載體係衍生自大猿腺病毒，可選地衍生自 GAd20、GAd19、GAd21、GAd25、GAd26、GAd27、GAd28、GAd29、GAd30、GAd31、ChAd3、ChAd4、ChAd5、ChAd6、ChAd7、ChAd8、ChAd9、ChAd10、ChAd1、ChAd16、ChAd17、ChAd19、ChAd20、ChAd22、ChAd24、ChAd26、ChAd30、ChAd31、ChAd37、ChAd38、ChAd44、ChAd55、ChAd63、ChAd73、ChAd82、ChAd83、ChAd146、ChAd147、PanAd1、PanAd2、或 PanAd3。

【4778】 在一些實施例中，腺病毒載體係衍生自 GAd20。

【4779】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rGAd20，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、

261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段。

【4780】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4781】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段。多核苷酸可用於腺病毒中之表現。

【4782】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542。

【4783】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含 SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸。

【4784】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 551。

【4785】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含 SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸。

【4786】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4787】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4788】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4789】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4790】 本揭露亦提供一種 rGAd20，其包含編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4791】 本揭露亦提供一種細胞，其包含 rGAd20 或經 rGAd20 轉導，其中該 rGAd20 包含：

異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；

編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸；或

編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4792】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含 rGAd20，其中該 rGAd20 包含：

異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 459、460、461、462、463、464、465、466、467、468、469、470、471、472、473、474、475、476、477、478、479、480、481、482、483、484、485、486、487、488、489、490、491、492、493、494、495、496、497、498、及 499、及其片段；

編碼 SEQ ID NO: 541 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 542 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 550 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 551 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 554 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 555 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 556 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 623 之異源多肽的異源多核苷酸；或

編碼 SEQ ID NO: 624 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4793】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4794】 本揭露亦提供一種載體，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、

501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及540、及其片段。多核苷酸可用於 MVA 中之表現。

【4795】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 544。

【4796】 本揭露亦提供一種載體，其包含 SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸。

【4797】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 553。

【4798】 本揭露亦提供一種載體，其包含 SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸。

【4799】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4800】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4801】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4802】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4803】 本揭露亦提供一種載體，其包含編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4804】 在一些實施例中，載體係病毒載體。

【4805】 在一些實施例中，病毒載體係 MVA。

【4806】 在一些實施例中，MVA 載體係衍生自 MVA 476 MG/14/78、MVA-571、MVA-572、MVA-574、MVA-575、或 MVA-BN。

【4807】 本揭露亦提供一種包含異源多核苷酸之 rMVA，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

本揭露亦提供一種 rMVA，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及 178、及其片段。

【4808】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540、及其片段。多核苷酸可用於 MVA 中之表現。

【4809】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 544。

【4810】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含 SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸。

【4811】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸。在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 553。

【4812】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含 SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸。

【4813】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4814】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4815】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4816】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4817】 本揭露亦提供一種 rMVA，其包含編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4818】 本揭露亦提供一種細胞，其包含 rMVA 或經 rMVA 轉導，其中該 rMVA 包含：

異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、

325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540；

編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸；或

編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4819】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含 rMVA，其中該 MVA 包含：

異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、

439、442、444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及 177、及其片段；

包含二或更多個選自由下列所組成之群組的多核苷酸之異源多核苷酸：SEQ ID NO: 500、501、461、503、504、505、506、507、508、509、510、511、512、513、514、515、516、517、477、519、520、521、522、523、524、525、485、486、528、529、530、531、532、533、534、535、536、537、538、539、及 540；

編碼 SEQ ID NO: 543 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 544 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 552 之異源多肽的異源多核苷酸；

SEQ ID NO: 553 之異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 557 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 558 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 559 之異源多肽的異源多核苷酸；

編碼 SEQ ID NO: 625 之異源多肽的異源多核苷酸；或

編碼 SEQ ID NO: 626 之異源多肽的異源多核苷酸。

【4820】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含異源多核苷酸，該異源多核苷酸編碼包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或 41 個選自由下列所組成之群組的多肽之異源多肽：SEQ ID NO: 275、381、333、337、269、253、309、325、271、305、251、245、261、265、317、255、277、297、285、437、439、442、

444、379、343、211、349、213、215、221、219、225、345、353、235、223、167、171、19、23、及177、及其片段。

【4821】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含二、三、四、五、六、七、八、九、十、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25、26、27、28、29、30、31、32、33、34、35、36、37、38、39、40、或41個選自由下列所組成之群組的多核苷酸：SEQ ID NO: 276、382、334、338、270、254、310、326、272、306、252、246、262、266、318、256、278、298、286、448、450、453、455、380、344、212、350、214、216、222、220、226、346、354、236、224、168、172、20、24、及178、及其片段。

【4822】 在一些實施例中，片段包含 SEQ ID NO: 387、388、390、392、560、561、562、563、564、565、566、567、568、569、570、571、572、573、574、575、576、577、578、579、580、581、582、583、584、585、586、587、588、589、590、591、592、593、594、595、596、597、598、599、600、601、602、603、604、605、606、607、608、609、610、611、612、613、614、615、616、617、618、619、620、或621之肽。

【4823】 在一些實施例中，異源多肽包含 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或624。

【4824】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542 或 SEQ ID NO: 551。

【4825】 在一些實施例中，異源多肽包含 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或626。

【4826】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 544 或 SEQ ID NO: 553。

【4827】 在一些實施例中，異源多核苷酸係 DNA 或 RNA。

【4828】 在一些實施例中，RNA 係 mRNA 或自我複製 RNA。

【4829】 在一些實施例中，疫苗係重組病毒。

【4830】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自腺病毒、痘病毒、腺相關病毒、或反轉錄病毒。

【4831】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 hAd5、hAd7、hAd11、hAd26、hAd34、hAd35、hAd48、hAd49、hAd50、GAd20、GAd19、GAd21、GAd25、GAd26、GAd27、GAd28、GAd29、GAd30、GAd31、ChAd3、ChAd4、ChAd5、ChAd6、ChAd7、ChAd8、ChAd9、ChAd10、ChAd11、ChAd16、ChAd17、ChAd19、ChAd20、ChAd22、ChAd24、ChAd26、ChAd30、ChAd31、ChAd37、ChAd38、ChAd44、ChAd55、ChAd63、ChAd73、ChAd82、ChAd83、ChAd146、ChAd147、PanAd1、PanAd2、PanAd3、哥本哈根痘苗病毒(W)、紐約減毒痘苗病毒(NYVAC)、ALVAC、TROVAC、或經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)。

【4832】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 GAd20。

【4833】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 MVA。

【4834】 在一些實施例中，重組病毒係衍生自 Ad26。

【4835】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 541 或 550 之異源多肽的異源多核苷酸序列。

【4836】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542 或 551。

【4837】 在一些實施例中，疫苗係衍生自 GAd20 之重組病毒。

【4838】 本揭露亦提供一種疫苗，其包含編碼 SEQ ID NO: 543 或 552 之異源多肽的異源多核苷酸序列。

【4839】 在一些實施例中，異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 544 或 553。

【4840】 在一些實施例中，疫苗係衍生自 MVA 之重組病毒。

【4841】 下列實例係經提供以進一步描述本文中所揭露之一些實施例。該等實例意欲說明而非限制所揭露之實施例。

實例 1.一般方法

肽合成

【4842】 肽係藉由純度>80%之 New England Peptide 合成。將經冷凍乾燥之肽溶解於 100% DMSO 中。

新抗原之體外免疫原性評估（「患者 PBMC 再刺激檢定」）

【4843】 將來自患有轉移性去勢抗性前列腺癌之人類患者的 PBMC 使用培養基（補充有 Glutamax、10% HI FBS、及 1X 丙酮酸鈉之 RPMI 1640）解凍。將細胞計數並接種於 96 孔圓底微量盤中，濃度為每孔 250,000 個活細胞。將經冷凍乾燥之肽溶解於 100% DMSO 中，並在培養基中稀釋成 10 μg/mL。將新抗原肽等體積添加至 PBMC 以達 5 μg/mL 之最終濃度。採用 CEF 肽池「Plus」(Cellular Technologies, Ltd.)作為陽性對照組，且採用最終濃度與實驗肽相同的 DMSO 作為陰性對照組。以 10 ng/mL 之最終濃度將人類 IL-15 (Peprotech)添加至所有孔中。

【4844】 將盤在 37℃(5% CO_2)下培養總共 13 天。每 2 天將培養基用 IL-15（10 ng/mL 最終濃度）及 IL-2（R&D systems，10 IU/mL 最終濃度）補充。在第 12 天，將 PBMC 用相同實驗肽或對照組再刺激，濃度與第 1 天的肽刺激相同。在 1 小時培養後，將蛋白質抑制劑混合物(Inhibitor Cocktail) (eBioscience)添加至每個孔中並將盤培養整夜。

【4845】 在第 13 天，將細胞染色以進行胞內流式細胞術分析。將細胞用 PBS 洗滌並用 Live/Dead 可固定水性死亡細胞染色劑(Live/Dead Fixable Aqua Dead Cell stain, Thermo-Fisher)染色。在活/死染色後，使用無生物素 Fc 受體阻斷劑(Biotin-Free Fc Receptor Blocker, Accurate Chemical & Scientific Corp)將細胞阻斷。胞外細胞流動板（每孔 1 μL/抗體在 50 μL 中）由 CD3 PerCP-Cy5.5 (Biolegend)、CD4 BV421 (Biolegend)、及 CD8 APC-Cy7 (Biolegend)組成。在胞外染色後，使用 Foxp3/轉錄因子染色緩衝劑組(eBioscience)將細胞固定，並使用 TNFα FITC (R&D Systems)及 IFNγ BV785 (Biolegend)對胞內蛋白質（1:50 稀釋）染色。將細胞洗滌並再懸浮於染色緩衝劑中，然後使用 BD Celesta 流式細胞儀分析。

【4846】 流式細胞術細胞染色分析係使用 FlowJo v10 完成。基於活的單態 CD3+細胞對細胞進行圈選。針對 TNFα/IFNγ 表現分析 CD8+ T 細胞，並記錄雙陽性 TNFα/IFNγ CD8+ T 細胞之頻率。當雙陽性 TNFα/IFNγ CD8+ T 細胞之頻率由於用實驗肽刺激而增加超過該患者之僅 DMSO 陰性對照組的大於或等於 2 倍時，則將回應評估為陽性。將肽在 1 至 7 個患者樣本中分析。

新抗原之體外免疫原性評估（「外源性自體正常捐贈者再刺激檢定」）

【4847】 使用培養基（補充有麩醯胺酸、HEPES、5%人類血清(Sigma)、及 1X Pen-Strep 之 IMDM (Gibco)）將單離自人類正常 PBMC 之 CD1c+樹突細胞(DC)解凍。將 DC 細胞再懸浮於補充有 IL-4 (Peprotech, 80 ng/mL)及 GM-CSF (Gibco, 80 ng/mL)之培養基中，接種於 6 孔微量盤中，然後在 37℃(5% CO_2)下靜置整夜。隔天，將 DC 細胞計數並接種於 96 孔圓底微量盤中，濃度為每孔 30,000 個活細胞。將經冷凍乾燥之肽（15-mer 重疊肽）溶解於 100% DMSO 中，然後藉由新抗原匯集成 5 mg/mL 與 20 mg/mL 之間。將新抗原肽池添加至 DC 達 2.5 μg/mL 至 10 μg/mL 之最終濃度，然後在 37℃(5% CO_2)下靜置 2 小時。採用 CEF 肽池「Plus」(Cellular Technologies, Ltd.)作為陽性對照組，且採用最終濃度與實驗肽相同的 DMSO 作為陰性對照組。在 2 小時後，將 DC 細胞用 50 戈雷的游離輻射照射。使用培養基將單離自人類正常 PBMC 之自體 CD3+泛 T 細胞解凍。在幅照後，以每孔 300,000 個活細胞將自體泛 T 細胞添加至經照射之 DC 中。以 10 ng/mL 之最終濃度將人類 IL-15 (Peprotech)添加至所有孔中。

【4848】 將盤在 37℃(5% CO_2)下培養總共 12 天。每 2 至 3 天將培養基用 IL-15（10 ng/mL 最終濃度）及 IL-2（R&D systems，10 IU/mL 最終濃度）補充。在第 11 天，將細胞用相同實驗肽池或對照組再刺激，濃度與第 1 天的肽刺激相同。將蛋白質抑制劑混合物(eBioscience)添加至每個孔中並將盤在 37℃(5% CO_2)下培養整夜。

【4849】 在第 12 天，將細胞染色以進行胞內流式細胞術分析。將細胞用 PBS 洗滌並用 Live/Dead 可固定水性死亡細胞染色劑(Live/Dead Fixable Aqua Dead Cell stain, Thermo-Fisher)染色。在活/死染色後，使用無生物素 Fc 受體阻

斷劑(Biotin-Free Fc Receptor Blocker, Accurate Chemical & Scientific Corp)將細胞阻斷。胞外細胞流動板（每孔 1 μL/抗體在 50 μL 中）由 CD3 PerCP-Cy5.5 (Biolegend)、CD4 BV421 (Biolegend)、及 CD8 APC-Cy7 (Biolegend)組成。在胞外染色後，使用 Foxp3/轉錄因子染色緩衝劑組(eBioscience)將細胞固定，並使用 TNFα FITC (R&D Systems)及 IFNγ BV785 (Biolegend)對胞內蛋白質（1:50 稀釋）染色。將細胞洗滌並再懸浮於染色緩衝劑中，然後使用 BD Celesta 流式細胞儀分析。

【4850】 流式細胞術細胞染色分析係使用 FlowJo v10 完成。基於活的單態 CD3+細胞對細胞進行圈選。針對 TNFα/IFNγ 表現分析 CD8+及 CD4+ T 細胞，並記錄雙陽性 TNFα/IFNγ CD8+ T 細胞之頻率及雙陽性 TNFα/IFNγ CD4+ T 細胞之頻率。當雙陽性 TNFα/IFNγ CD8+或 TNFα/IFNγ CD4+ T 細胞之頻率由於用實驗肽池刺激而增加超過該捐贈者之僅 DMSO 陰性對照組的大於或等於 3 倍且至少 0.01%時，則將回應評估為陽性。

新抗原之體外內源性免疫原性評估（「內源性自體正常捐贈者再刺激檢定」）

【4851】 使用培養基（補充有麩醯胺酸、HEPES、5%人類血清(Sigma)、及 1X Pen-Strep 之 IMDM (Gibco)）將單離自人類正常 PBMC 之 CD1c+樹突細胞(DC)解凍。將 DC 細胞再懸浮於補充有 IL-4 (Peprotech, 80 ng/mL)及 GM-CSF (Gibco, 80 ng/mL)之培養基中，接種於 6 孔微量盤中，然後在 37℃(5% CO_2)下靜置整夜。隔天，將 DC 細胞計數並接種於 96 孔圓底微量盤中，濃度為每孔 30,000 個活細胞。基於斑點形成單位(Plaque Forming Unit)，將 Ad5 載體(Vector Biolabs)在培養基中稀釋成 5000 之 MOI（病毒感染劑量

(Multiplicity Of Infection))。使用 CEF 池之 Ad5 載體及「空(null)」作為對照組。在 37℃(5% CO_2)下將 DC 用 Ad5 載體轉導整夜。隔天，將 Ad5 載體藉由三次依序離心/抽吸步驟使用無菌磷酸鹽緩衝鹽水自盤中洗出。在最終洗滌後，將經轉導之 DC 再懸浮於 100 μL 培養基中。使用培養基將單離自人類正常 PBMC 之自體 CD3+泛 T 細胞解凍。以每孔 300,000 個活細胞（100 μL/孔）將泛 T 細胞添加至經照射之 DC 中。以 10 ng/mL 之最終濃度將人類 IL-15 (Peprotech)添加至所有孔中。

【4852】 將盤在 37℃(5% CO_2)下培養總共 12 天。每 2 至 3 天將培養基用 IL-15（10 ng/mL 最終濃度）及 IL-2（R&D systems，10 IU/mL 最終濃度）補充。在第 11 天，將經冷凍乾燥之肽（15-mer 重疊肽）溶解於 100% DMSO 中，然後藉由新抗原匯集成 5 mg/mL 與 20 mg/mL 之間。將新抗原肽池添加至細胞達 2.5 μg/mL 至 10 μg/mL 之最終濃度。採用 CEF 肽池「Plus」(Cellular Technologies, Ltd.)作為陽性對照組，且採用最終濃度與實驗肽相同的 DMSO 作為陰性對照組。將蛋白質抑制劑混合物(eBioscience)添加至每個孔中並將盤在 37℃(5% CO_2)下培養整夜。

【4853】 在第 12 天，將細胞染色以進行胞內流式細胞術分析。將細胞用 PBS 洗滌並用 Live/Dead 可固定水性死亡細胞染色劑(Live/Dead Fixable Aqua Dead Cell stain, Thermo-Fisher)染色。在活/死染色後，使用無生物素 Fc 受體阻斷劑(Biotin-Free Fc Receptor Blocker, Accurate Chemical & Scientific Corp)將細胞阻斷。胞外細胞流動板（每孔 1 μL/抗體在 50 μL 中）由 CD3 PerCP-Cy5.5 (Biolegend)、CD4 BV421 (Biolegend)、及 CD8 APC-Cy7 (Biolegend)組成。在胞外染色後，使用 Foxp3/轉錄因子染色緩衝劑組(eBioscience)將細胞固定，並使

用 TNFα FITC (R&D Systems)及 IFNγ BV785 (Biolegend)對胞內蛋白質（1:50 稀釋）染色。將細胞洗滌並再懸浮於染色緩衝劑中，然後使用 BD Celesta 流式細胞儀分析。

【4854】 流式細胞術細胞染色分析係使用 FlowJo v10 完成。基於活的單態 CD3+細胞對細胞進行圈選。針對 TNFα/IFNγ 表現分析 CD8+及 CD4+ T 細胞，並記錄雙陽性 TNFα/IFNγ CD8+ T 細胞之頻率及雙陽性 TNFα/IFNγ CD4+ T 細胞之頻率。當雙陽性 TNFα/IFNγ CD8+或 TNFα/IFNγ CD4+ T 細胞之頻率由於用實驗肽池刺激而增加超過該捐贈者之僅 DMSO 陰性對照組的大於或等於 3 倍且至少 0.01%時，則將回應評估為陽性。

新抗原與 I 類 MHC 之體外結合

【4855】 對藉由生物資訊學分析所識別出來之 9 mer 肽分析其與 6 種常見 HLA I 類等位基因（HLA-A*01:01、A*02:01、A*03:01、A*24:02、B*07:02、B*08:01）之結合傾向。該方法之原理係簡述於下並由兩個部分所組成，一個涉及藉由紫外線(UV)輻射所誘導之肽與陽性對照組的交換，而第二個係用來偵測穩定 HLA-肽及空白 HLA 複合物之酶免疫檢定。

【4856】 HLA 結合之肽對於 HLA 複合物之穩定性極為重要。條件式 HLA I 類複合物係藉由 UV 不穩定肽來穩定化，且針對各個 HLA (Pos: HLA-A*01:01: CTELKLSDY(**SEQ ID NO: 409**)、HLA-A*02:01: NLVPMVATV (**SEQ ID NO: 410**)、HLA-A*03:01: LIYRRRLMK (**SEQ ID NO: 411**)、HLA-A*24:02: LYSACFWWL (**SEQ ID NO: 412**)、HLA-B*07:02: NPKASLLSL (**SEQ ID NO: 413**)、HLA-B*08:01: ELRSRYWAI (**SEQ ID NO: 414**)採用不同之肽(Pos)，其等

在結合至 HLA 分子時可被 UA 幅照切割。一經切割，所得肽片段會與 HLA I 類複合物分開，因為其長度不足以穩定地結合至 HLA。在肽切割已執行（中性 pH，在融冰上）之情況下，無肽 HLA 複合物維持穩定。因此，當於另一個所選 HLA I 類肽存在下執行切割時，此反應會導致經切割之 UV 不穩定肽 Pos 與所選肽之淨交換(net exchange) (Rodenko, B et al. (2006) Nature Protocols 1: 1120-32, Toebes, M et al. (2006) Nat Med 12: 246-51, Bakker, AH et al. (2008) Proc Natl Acad Sci USA 105: 3825-30)。

【4857】 所關注肽與 Pos 間之交換效率係使用 HLA I 類 ELISA 來分析。此組合技術使得所關注 HLA 分子具有潛在免疫原性的配體能夠被識別出來。

【4858】 交換對照組肽 Pos 係對相關 HLA I 類等位基因之高度親和力結合物，而交換對照組肽 Neg 係不結合物。UV 對照組代表於復原肽(rescue peptide)不存在下，條件式 HLA I 類複合物之 UV 幅照。交換對照組肽 Neg (HLA-A*01:01: NPKASLLSL (**SEQ ID NO: 413**)、HLA-A*02-01: IVTDFSVIK (**SEQ ID NO: 416**)、HLA-A*03:01: NPKASLLSL (**SEQ ID NO: 413**)、HLA-A*24:02: NLVPMVATV (**SEQ ID NO: 410**)、HLA-B*07:02: LIYRRRLMK (SEQ ID NO: 411)、HLA-B*08:01: NLVPMVATV (**SEQ ID NO: 410**)及所有實驗肽之結合係相對於交換對照組肽 Pos 之結合來評估。後者肽之吸收係設定為 100%。此程序會導致一系列的不同交換百分比，其等反映不同實驗肽對所使用 HLA 等位基因的親和力。

【4859】 HLA I 類 ELISA 係基於偵測（肽穩定化）HLA I 類複合物之 β2 微球蛋白(B2M)的酶免疫檢定。為此，將鏈黴親和素結合至聚苯乙烯微量滴定盤之孔上。在洗滌及阻斷後，將存在於交換反應混合物或 ELISA 對照組中之

HLA 複合物藉由微量滴定盤上之鏈黴親和素經由其生物素化重鏈來捕捉。將未結合材料藉由洗滌移除。隨後，添加針對人類 B2M 之辣根過氧化酶(HRP)偶聯抗體。HRP 偶聯抗體只會結合至存在於微量滴定盤孔中之完整 HLA 複合物，因為不成功之肽交換會導致原始 UV 敏感性 HLA 複合物在 UV 照明時解體。在後者情況下，B2M 會在洗滌步驟期間被移除。在藉由洗滌來移除未結合 HRP 偶聯物後，將受質溶液添加至孔中。有色產物會與存在於樣本中完整 HLA 複合物之量成比例地形成。在藉由加入停止溶液來終止反應後，在微量滴定盤讀取儀中測量吸光度。將吸光度標準化至交換對照組肽之吸光度（代表 100%）。對 HLA I 類分子具有中至低親和力之肽的次最佳 HLA 結合亦可藉由此 ELISA 技術來偵測(Rodenko, B et al. (2006) Nature Protocols 1: 1120-32)。

【4860】 考慮對在 6 個 HLA 等位基因中之一者中具有 10%或更高交換效率之肽進行進一步免疫原性測試及分析。

實例 2.藉由生物資訊學識別新抗原

【4861】 已開發計算架構以藉由生物資訊學手段來分析各種前列腺癌 RNA-seq 資料集，從而識別出異常轉錄程序所導致之常見前列腺癌新抗原，異常轉錄程序諸如基因融合事件、內含子保留(intron retention)、選擇性剪接變體、及發育靜默基因之異常表現。

所查詢之資料集係：

- 基因型-組織表現聯盟(Genotype-Tissue Expression (GTEx) Consortium)。此資料集涵蓋來自 49 個正常組織之 6137 個 RNA-seq 資料集，且係用來註釋

正常組織中之 RNA 特徵及評估正常組織中之潛在前列腺新抗原候選者的頻率。

- 癌症基因體圖譜前列腺癌(The Cancer Genome Atlas Prostate Adenocarcinoma, TCGA PRAD) (Cancer Genome Atlas Research Network. Cell. 2015 Nov 5; 163(4):1011-25. doi: 10.1016/j.cell.2015.10.025)。此資料集涵蓋來自 508 位前列腺癌對象之 RNA-seq 資料集，且係用來識別局部前列腺癌中之新抗原候選者。
- 對抗癌症(Stand Up To Cancer, SU2C) (Robinson D et al., Cell. 2015 May 21; 161(5):1215-1228. doi: 10.1016/j.cell.2015.05.001)。此資料集涵蓋來自 43 位 mCRPC 對象之 RNA-seq 資料集。

【4862】 在分析前進行原始資料之品質控制(QC)。定序讀序(read)會先經過裁剪以移除 Illumina 的配接序列(adapter sequence)，並移除對應於人類 tRNA 及 rRNA 之讀序以進行下游分析。亦將讀序裁剪掉在任一端處鹼基品質分數不佳之鹼基（<10，PHRED 標度；指示鹼基有 10 分之 1 可能性是不正確的）。PHRED 品質分數會度量由自動化 DNA 定序儀器產生之鹼基識別的品質。將小於 25 bps 的經裁剪讀序自資料集中移除。此外，在 QC 步驟後考慮移除不佳品質讀序：移除最大鹼基品質 PHRED 分數<15 之讀序、移除平均鹼基品質 PHRED 分數<10 之讀序、移除 polyATCG 率>80%之讀序、移除兩個讀序中有一個失敗之 RNA 序列。

【4863】 使用 ArrayStudio ((https_//www_omicsoft_com/array-studio/)平台，將通過 QC 標準之讀序對應於 Human Genome Build 38。使用 Refseq 基因模型（發布日期 2017 年 6 月 6 日）來注釋新穎 RNA 特徵。

【4864】 此處發表之結果係整體或部分基於由 NCI 及 NHGRI 管理之癌症基因體圖譜所產生的資料。關於 TCGA 之資訊可見於 http://_cancergenme_nih_gov。

基因融合事件之識別

【4865】 FusionMap 演算法(Ge H et al., Bioinformatics. 2011 Jul 15; 27(14):1922-8. doi: 10.1093/bioinformatics/btr310. Epub 2011 May 18)可用來識別上述前列腺癌資料集中之基因融合事件。FusionMap 會基於種子讀序(seed read)來偵測融合接合處(fusion junction)，種子讀序在讀序的中間區域中含有融合斷點位置。此演算法會基於來自種子讀序之對應融合接合處的一致性來動態產生擬融合(pseudo fusion)轉錄本/序列庫。FusionMap 接著會將未對應的可能融合讀序與擬融合參考比對以進一步識別所復原之讀序。此程式會回報偵測到之融合接合處清單、支援讀序之統計資料、融合基因對、以及斷點與接合序列之基因體位置，其等以鹼基對分辨率(base-pair resolution)全面表徵融合基因。

【4866】 如**圖 1** 中所示之源自嵌合通讀融合的新抗原及如**圖 2** 中所示之由染色體改變所產生的融合係使用 FusionMap 識別。當符合下列標準時，便將新抗原分類為源自基因融合事件：融合接合處係由至少二個在基因體中具有不同對應位置之種子讀序支持、至少 4 個剖析該接合處之定序讀序（種子讀序及所復原之讀序）、及至少一個接合處橫跨讀序(junction spanning read)。新抗原在腫瘤組織及正常組織中之盛行率係使用上述資料集來查詢。當盛行率在至少一個疾病組（TCGA 及 SU2C）中經識別為>10%且在正常組織（來自 49 個正常組織之 6137 個 RNA-seq 資料集）中經識別為<2%時，便將新抗原識別為常

見的。在疾病組中盛行率小於 10%之基因融合事件如果產生長延伸之新穎肽序列或存在於所關注之基因中，則將其納入。

剪接變體之識別

【4867】 已開發訂製生物資訊軟體來分析雙端(paired-end) RNA-seq 資料，以識別出由選擇性剪接事件產生之潛在新抗原。利用所開發之程序，識別出具有選擇性 5'或 3'剪接位點之剪接變體、經保留之內含子、經排除之外顯子、新穎匣之選擇性終止或插入，如**圖 3** 中所示。該程序會透過下列兩個主要功能來識別出不存在於 RefSeq 基因模型中之剪接變體：1)新穎接合處之識別，此係基於具有 6 或更多個 bp 之缺口及排列在該缺口各側的至少 15 bp 之序列的讀序，此後稱為分離對應讀序(split-mapped read)。如果新穎接合處係由至少 5 個分離對應讀序代表且一對雙端配對(mate pair)讀序側接在接合處各端，則回報該等新穎接合處。2)經排列讀序之島的識別，其後稱為覆蓋島(coverage island)。用於判定島邊界之參數的進一步細節係描述於下。**圖 4** 顯示該方法之草圖。

【4868】 為了區分對應於內含子區（由於真實剪接變異對比於基因體 DNA 及/或 pre-mRNA 污染）之讀序，開發兩個參數以建立跨 200 個高度表現之管家基因((housekeeping gene)的污染分布。然後使用這些分布之尾端作為發現新穎剪接變體之截止處（如果相關）。

1. 內含子覆蓋深度(IDC)：所有管家基因內含子鹼基之第 90 百分位數覆蓋深度。如果特定區域之覆蓋低於此值，則將此出現處之第一個鹼基定義為覆蓋島邊界。

2. 內含子/外顯子覆蓋比例(IECR)：所有管家基因內含子之中位數內含子覆蓋與最鄰近上游外顯子之中位數覆蓋間之比例的第 90 百分位數。

所有回報之剪接變體均必須符合下列標準：

選擇性 3'/5'剪接位點識別：

- 新穎剪接位點係由至少 5 個分離對應讀序及側接在接合處之一對雙端配對讀序支持
- 使用該剪接位點（如果適用）所產生之內含子區超過 IECR 且整個區域超過 IDC

新穎匣識別：

- 內含子區中之兩個新穎剪接位點係由至少 5 個分離對應讀序及側接在接合處之一對雙端配對讀序支持
- 這兩個剪接位點之間的區域超過 IECR 且整個區域超過 IDC

內含子保留識別：

- 內含子區超過 IECR 且整個區域超過 IDC
- 至少 5 個讀序橫跨兩個內含子-外顯子邊界，且至少 15 bp 排列在該等邊界之各側。

選擇性終止識別：

- 3’邊界係定義為覆蓋島未落入典型外顯子(canonical exon) 3’端之 60 bp 內的邊緣
- 典型外顯子之 5’端與 3’邊界間之任何內含子區超過 IECR 且整個區域超過 IDC

外顯子排除識別：

- 新穎接合處係由至少 5 個分離對應讀序及側接在接合處之一對雙端配對讀序支持，其中略過一或多個典型外顯子

【4869】 當發生率在疾病組（TCGA 及 SU2C 資料集）中經識別為約>10%且在正常組織（GTEx 聯盟資料集）中經識別為約<1%時，便將衍生自異常剪接事件之新抗原識別為常見的。

基於 DNA 突變（點及框移）之新抗原的識別

【4870】 對如上所述之 TCGA、SU2C、及整合 DFCI/Sloane Kettering 資料集（Integrated DFCI/Sloane Kettering 資料集(Armenia et al., Nat Genet. 2018 May; 50(5):645-651. doi: 10.1038/s41588-018-0078-z.Epub 2018 Apr 2）（含有來自患有前列腺癌之患者的外顯子定序資料）進行檢測。下載由產生這些資料集之聯盟所發表的突變調用(mutation call)，並識別存在於> 10%的患者群體中或存在於已知為前列腺癌驅動因子（諸如 AR）之基因中的基因突變。針對所選擇之各個單點突變，識別具有突變胺基酸在其中心之 17 mer 肽以進行進一步驗證研究。

剪接異構體預測

【4871】 在某些情況下，有多個在所識別出之剪接事件上游的讀框及外顯子可能影響新表位(neoepitope)序列前面的典型肽序列。在這些基因中，已基於存在於外顯子邊界處之分離對應讀序來判定哪些典型外顯子相鄰於各新表位特徵。選擇在可能含有所預測新表位之事件的盛行率最高之疾病組中具有最高平均表現的最高度表現異構體，以用於藉由選擇與該異構體相關聯之開讀框來轉譯成對應蛋白質。將蛋白質序列之新表位擷取出來，且包括第一個經改變胺基酸上游之額外 8 個胺基酸殘基並將其等用於後續驗證研究。依循類似程序以自 DNA 框移改變中識別出推定免疫原性抗原。針對框移缺失及插入兩者，將所得 DNA 序列藉由選擇適當開讀框來轉譯成對應蛋白質，並將蛋白質序列之框移改變部分擷取出來，且包括第一個經改變胺基酸上游之額外 8 個胺基酸殘基。

【4872】 **表 1** 顯示具有單一胺基酸突變(M)之所識別之新抗原的基因來源、具體突變、胺基酸序列、及在患者中之頻率。各突變在**表 1** 中係以粗體顯示。**表 2** 顯示其等之對應多核苷酸序列。突變序列在**表 2** 中係以大寫顯示。**表 1** 中之患者頻率(%)係獲自 Armenia *et al., Nat Genet* 50(5): 645-651, 2018。

〔表 1〕

新表位 ID	基因	突變	患者頻率(%)	胺基酸序列	SEQ ID NO:
M1	TP53	R248Q	1.0859	SSCMGGMN**Q**RPILTIIT	1
M2	TP53	R248W	0.0987	SSCMGGMN**W**RPILTIIT	3
M3	TP53	R273C	0.6910	LGRNSFEV**C**VCACPGRD	5
M4	TP53	R273L	0.3949	LGRNSFEV**L**VCACPGRD	7
M5	TP53	G245S	0.6910	MCNSSCMG**S**MNRRPILT	9
M6	TP53	Y220C	0.4936	FRHSVVVP**C**EPPEVGSD	11

M7	TP53	R282W	0.4936	VCACPGRD**W**RTEEENLR	13
M8	SPOP	F133C	0.5923	FVQGKDWG**C**KKFIRRDF	15
M9	SPOP	F133I	0.3949	FVQGKDWG**I**KKFIRRDF	17
M10	SPOP	F133L	1.1846	FVQGKDWG**L**KKFIRRDF	19
M11	SPOP	F133S	0.3949	FVQGKDWG**S**KKFIRRDF	21
M12	SPOP	F133V	0.9872	FVQGKDWG**V**KKFIRRDF	23
M13	SPOP	W131C	0.0987	YRFVQGKD**C**GFKKFIRR	25
M14	SPOP	W131G	1.2833	YRFVQGKD**G**GFKKFIRR	27
M15	SPOP	W131L	0.1974	YRFVQGKD**L**GFKKFIRR	29
M16	SPOP	W131R	0.1974	YRFVQGKD**R**GFKKFIRR	31
M17	SPOP	W131S	0.0987	YRFVQGKD**S**GFKKFIRR	33
M18	KMT2D	R5214H	0.1974	YPVGYEAT**H**IYWSLRTN	35
M19	FOXA1	R261C	0.1974	MFENGCYL**C**RQKRFKCE	37
M20	FOXA1	H247Q	0.1974	GKGSYWTL**Q**PDSGNMFE	39
M21	FOXA1	H247L	0.0987	GKGSYWTL**L**PDSGNMFE	41
M22	FOXA1	H247N	0.0987	GKGSYWTL**N**PDSGNMFE	43
M23	FOXA1	H247Y	0.0987	GKGSYWTL**Y**PDSGNMFE	45
M24	FOXA1	F266C	0.0987	CYLRRQKR**C**KCEKQPGA	47
M25	FOXA1	F266S	0.0987	CYLRRQKR**S**KCEKQPGA	49
M26	FOXA1	D226G	0.0987	IRHSLSFN**G**CFVKVARS	51
M27	FOXA1	D226N	0.1974	IRHSLSFN**N**CFVKVARS	53
M28	FOXA1	R219C	0.0987	QQRWQNSI**C**HSLSFNDC	55
M29	FOXA1	R219S	0.1974	QQRWQNSI**S**HSLSFNDC	57
M30	FOXA1	M253K	0.1974	TLHPDSGN**K**FENGCYLR	59
M31	FOXA1	M253R	0.0987	TLHPDSGN**R**FENGCYLR	61
M32	CDK12	R858W	0.1974	CHKKNFLH**W**DIKCSNIL	63
M33	PTEN	R130Q	0.2962	IHCKAGKG**Q**TGVMICAY	65
M34	PTEN	V119F	0.1974	WLSEDDNH**F**AAIHCKAG	67
M35	ATM	N2875S	0.0987	GLGDRHVQ**S**ILINEQSA	69
M36	ATM	N2875K	0.0987	GLGDRHVQ**K**ILINEQSA	71
M37	KDM6A	C1164S	0.0987	NINIGPGD**S**EWFVVPEG	73
M38	KDM6A	C1164Y	0.0987	NINIGPGD**Y**EWFVVPEG	75
M39	PIK3CA	H1047R	0.4936	FMKQMNDA**R**HGGWTTKM	77
M40	PIK3CA	E545K	0.2962	RDPLSEIT**K**QEKDFLWS	79
M41	PIK3CA	E545G	0.0987	RDPLSEIT**G**QEKDFLWS	81
M42	PIK3CA	E545A	0.0987	RDPLSEIT**A**QEKDFLWS	83
M43	CTNNB1	T41A	0.4936	SGIHSGAT**A**TAPSLSGK	85
M44	CTNNB1	D32A	0.0987	HWQQQSYL**A**SGIHSGAT	87
M45	CTNNB1	D32H	0.0987	HWQQQSYL**H**SGIHSGAT	89
M46	CTNNB1	D32V	0.0987	HWQQQSYL**V**SGIHSGAT	91
M47	CTNNB1	D32Y	0.1974	HWQQQSYL**Y**SGIHSGAT	93

M48	CTNNB1	S37A	0.0987	SYLDSGIH**A**GATTTAPS	95
M49	CTNNB1	S37C	0.0987	SYLDSGIH**C**GATTTAPS	97
M50	CTNNB1	S37F	0.0987	SYLDSGIH**F**GATTTAPS	99
M51	CTNNB1	S37Y	0.0987	SYLDSGIH**Y**GATTTAPS	101
M52	CTNNB1	S45C	0.0987	SGATTTAP**C**LSGKGNPE	103
M53	CTNNB1	S45F	0.0987	SGATTTAP**F**LSGKGNPE	105
M54	CTNNB1	S45P	0.0987	SGATTTAP**P**LSGKGNPE	107
M55	COL5A1	T348K	0.1974	YVPSEDYY**K**PSPYDDLT	109
M56	TAF1L	A869T	0.1974	IRKRLKLC**T**DFKRTGMD	111
M57	MED12	L1224F	0.7897	VDGAVFAV**F**KAVFVLGD	113
M58	MED12	V1223G	0.0987	IVDGAVFA**G**LKAVFVLG	115
M59	MED12	V1223L	0.0987	IVDGAVFA**L**LKAVFVLG	117
M60	MGA	R2435W	0.1974	THTANERR**W**RGEMRDLF	119
M61	ARID1A	P1756R	0.1974	GRFSKVSS**R**APMEGGEE	121
M62	CUL3	M299R	0.4936	GKTEDLGC**R**YKLFSRVP	123
M63	USP7	Q4H	0.4936	MNH**H**QQQQQQKA	125
M64	SF3B1	K700E	0.1974	HGLVDEQQ**E**VRTISALA	127
M65	U2AF1	S34F	0.2962	VCRHGDRC**F**RLHNKPTF	129
M66	CDC27	Y73C	0.1974	SCTTPQCK**C**LLAKCCVD	131
M67	CDC27	N260H	0.1974	SILSKQVQ**H**KPKTGRSL	133
M68	BRAF	G469A	0.2962	QRIGSGSF**A**TVYKGKWH	135
M69	BRAF	K601E	0.1974	GDFGLATV**E**SRWSGSHQ	137
M70	RAG1	R112C	0.0987	QANLRHLC**C**ICGNSFRA	139
M71	RAG1	R112H	0.1974	QANLRHLC**H**ICGNSFRA	141
M72	CNOT3	E20K	0.3949	DRCLKKVS**K**GVEQFEDI	143
M73	CNOT3	E70K	0.2962	IKTWVASN**K**IKDKRQLI	145
M74	PIK3CB	E1051K	0.2962	QKFDEALR**K**SWTTKVNW	147
M75	IDH1	R132C	0.1974	WVKPIIIG**C**HAYGDQYR	149
M76	IDH1	R132G	0.0987	WVKPIIIG**G**HAYGDQYR	151
M77	IDH1	R132H	0.4936	WVKPIIIG**H**HAYGDQYR	153
M78	KRAS	G12D	0.1974	YKLVVVGA**D**GVGKSALT	155
M79	KRAS	G12R	0.2962	YKLVVVGA**R**GVGKSALT	157
M80	KRAS	Q61K	0.2962	LDILDTAG**K**EEYSAMRD	159
M81	KRAS	Q61L	0.0987	LDILDTAG**L**EEYSAMRD	161
M82	KRAS	Q61R	0.0987	LDILDTAG**R**EEYSAMRD	163
M83	AKT1	E17K	0.4936	EGWLHKRG**K**YIKTWRPR	165
M84	AR	T878A	1.2833	IARELHQFAFDLLIKSH	167
M85	AR	T878G	0.0987	IARELHQF**G**FDLLIKSH	169
M86	AR	L702H	1.0859	QPDSFAALHSSLNELGE	171
M87	AR	W742L	0.1974	QMAVIQYSLMGLMVFAM	173
M88	AR	W742F	0.0987	QMAVIQYSFMGLMVFAM	175

〔表2〕

新表位 ID	多核苷酸序列	SEQ ID NO:
M1	agttcctgcatgggcggcatgaaccAgaggcccatcctcaccatcatcaca	2
M2	agttcctgcatgggcggcatgaaTTggaggcccatcctcaccatcatcaca	4
M3	ctgggacggaacagctttgaggtgTgtgtttgtgcctgtcctgggagagac	6
M4	ctgggacggaacagctttgaggtgcTtgtttgtgcctgtcctgggagagac	8
M5	atgtgtaacagttcctgcatgggcAgcatgaaccggaggcccatcctcacc	10
M6	tttcgacatagtgtggtggtgccctGtgagccgcctgaggttggctctgac	12
M7	gtttgtgcctgtcctgggagagaTTggcgcacagaggaagagaatctccgc	14
M8	tttgtgcaaggcaaagactggggatGcaagaaattcatccgtagagatttt	16
M9	tttgtgcaaggcaaagactggggaAtcaagaaattcatccgtagagatttt	18
M10	tttgtgcaaggcaaagactggggattAaagaaattcatccgtagagatttt	20
M11	tttgtgcaaggcaaagactggggatCcaagaaattcatccgtagagatttt	22
M12	tttgtgcaaggcaaagactggggaGtcaagaaattcatccgtagagatttt	24
M13	tataggtttgtgcaaggcaaagactgTggattcaagaaattcatccgtaga	26
M14	tataggtttgtgcaaggcaaagacGggggattcaagaaattcatccgtaga	28
M15	tataggtttgtgcaaggcaaagactggggattcaagaaattcatccgtaga	30
M16	tataggtttgtgcaaggcaaagacCggggattcaagaaattcatccgtaga	32
M17	tataggtttgtgcaaggcaaagactCgggattcaagaaattcatccgtaga	34
M18	tatcccgtgggctacgaggccacgcAcatctattggagcctccgcaccaac	36
M19	atgttcgagaacggctgctacttgTgccgccagaagcgcttcaagtgcgag	38
M20	ggcaagggctcctactggacgctgcaGccggactccggcaacatgttcgag	40
M21	ggcaagggctcctactggacgctgcTcccggactccggcaacatgttcgag	42
M22	ggcaagggctcctactggacgctgAacccggactccggcaacatgttcgag	44
M23	ggcaagggctcctactggacgctgTacccggactccggcaacatgttcgag	46
M24	tgctacttgcgccgccagaagcgctGcaagtgcgagaagcagccgggggcc	48
M25	tgctacttgcgccgccagaagcgctCcaagtgcgagaagcagccgggggcc	50
M26	atccgccactcgctgtccttcaatgGctgcttcgtcaaggtggcacgctcc	52
M27	atccgccactcgctgtccttcaatAactgcttcgtcaaggtggcacgctcc	54
M28	cagcagcgctggcagaactccatcTgccactcgctgtccttcaatgactgc	56
M29	cagcagcgctggcagaactccatcAgccactcgctgtccttcaatgactgc	58
M30	acgctgcacccggactccggcaacaAgttcgagaacggctgctacttgcgc	60
M31	acgctgcacccggactccggcaacaGgttcgagaacggctgctacttgcgc	62
M32	tgtcacaaaaagaatttcctgcatTgggatattaagtgttctaacattttg	64
M33	attcactgtaaagctggaaagggacAaactggtgtaatgatatgtgcatat	66
M34	tggctaagtgaagatgacaatcatTttgcagcaattcactgtaaagctgga	68
M35	ggacttggtgatagacatgtacagaGtatcttgataaatgagcagtcagca	70
M36	ggacttggtgatagacatgtacagaaAatcttgataaatgagcagtcagca	72
M37	aacataaatattggcccaggtgactCtgaatggtttgttgttcctgaaggt	74

M38	aacataaatattggcccaggtgactAtgaatggtttgttgttcctgaaggt	76
M39	ttcatgaaacaaatgaatgatgcacGtcatggtggctggacaacaaaaatg	78
M40	cgagatcctctctctgaaatcactAagcaggagaaagattttctatggagt	80
M41	cgagatcctctctctgaaatcactgGgcaggagaaagattttctatggagt	82
M42	cgagatcctctctctgaaatcactgCgcaggagaaagattttctatggagt	84
M43	tctggaatccattctggtgccactGccacagctccttctctgagtggtaaa	86
M44	cactggcagcaacagtcttacctggCctctggaatccattctggtgccact	88
M45	cactggcagcaacagtcttacctgCactctggaatccattctggtgccact	90
M46	cactggcagcaacagtcttacctggTctctggaatccattctggtgccact	92
M47	cactggcagcaacagtcttacctgTactctggaatccattctggtgccact	94
M48	tcttacctggactctggaatccatGctggtgccactaccacagctccttct	96
M49	tcttacctggactctggaatccattGtggtgccactaccacagctccttct	98
M50	tcttacctggactctggaatccattTtggtgccactaccacagctccttct	100
M51	tcttacctggactctggaatccattAtggtgccactaccacagctccttct	102
M52	tctggtgccactaccacagctccttGtctgagtggtaaaggcaatcctgag	104
M53	tctggtgccactaccacagctccttTtctgagtggtaaaggcaatcctgag	106
M54	tctggtgccactaccacagctcctCctctgagtggtaaaggcaatcctgag	108
M55	tacgtgcccagtgaggactactacaAgccctcaccgtatgatgacctcacc	110
M56	atccggaagaggctaaagctctgcActgacttcaaacgcacagggatggat	112
M57	gtggatggagccgtgtttgctgttTtcaaggctgtgtttgtacttggggat	114
M58	atcgtggatggagccgtgtttgctgGtctcaaggctgtgtttgtacttggg	116
M59	atcgtggatggagccgtgtttgctCttctcaaggctgtgtttgtacttggg	118
M60	acacacactgccaatgagcggcggTggcgtggtgaaatgagggatctcttt	120
M61	gggaggttcagcaaggtgtctagtcGagctcccatggagggtggggaagaa	122
M62	ggaaagacagaagaccttggttgcaGgtacaagttatttagtcgtgtgcca	124
M63	atgaaccaccaCcagcagcagcagcagcagaaagcg	126
M64	catggtcttgtggatgagcagcagGaagttcggaccatcagtgctttggcc	128
M65	gcatgtcgtcatggagacaggtgctTtcggttgcacaataaaccgacgttt	130
M66	agttgtactacaccgcaatgcaaatGcctgcttgcaaaatgttgtgttgat	132
M67	tccatattatctaaacaggttcaaCataaaccaaaaactggtcgaagttta	134
M68	caaagaattggatctggatcatttgCaacagtctacaagggaaagtggcat	136
M69	ggtgattttggtctagctacagtgGaatctcgatggagtgggtcccatcag	138
M70	caagccaaccttcgacatctctgcTgcatctgtgggaattcttttagagct	140
M71	caagccaaccttcgacatctctgccAcatctgtgggaattcttttagagct	142
M72	gatcgctgcctcaagaaggtgtccAagggcgtggagcagtttgaagatatt	144
M73	atcaagacatgggtagcgtccaacAagatcaaggacaagaggcagcttata	146
M74	caaaaatttgatgaggcgctcaggAaaagctggactactaaagtgaactgg	148
M75	tgggtaaaacctatcatcataggtTgtcatgcttatggggatcaatacaga	150
M76	tgggtaaaacctatcatcataggtGgtcatgcttatggggatcaatacaga	152
M77	tgggtaaaacctatcatcataggtcAtcatgcttatggggatcaatacaga	154
M78	tataagctggtggtggtgggcgccgAcggtgtgggcaagagtgcgctgacc	156

M79	tataagctggtggtggtgggcgccCgcggtgtgggcaagagtgcgctgacc	158
M80	ttggacatcctggataccgccggAAaggaggagtacagcgccatgcgggac	160
M81	ttggacatcctggataccgccggccTggaggagtacagcgccatgcgggac	162
M82	ttggacatcctggataccgccggccGggaggagtacagcgccatgcgggac	164
M83	gagggttggctgcacaaacgagggAagtacatcaagacctggcggccacgc	166
M84	attgcgagagagctgcatcagttcGcttttgacctgctaatcaagtcacac	168
M85	attgcgagagagctgcatcagttcGGttttgacctgctaatcaagtcacac	170
M86	cagcccgactcctttgcagccttgcActctagcctcaatgaactgggagag	172
M87	cagatggctgtcattcagtactcctTgatggggctcatggtgtttgccatg	174
M88	cagatggctgtcattcagtactcctTTatggggctcatggtgtttgccatg	176

【4873】 **表 3** 顯示由框移事件所產生之所識別之新抗原的基因來源、具體框移突變(FR)、胺基酸序列、及在患者中之突變頻率。野生型序列在表 3 中係以粗體顯示，後面是由於框移所導致之新穎序列。**表 4** 顯示其等之對應多核苷酸序列。突變序列在表 4 中係以大寫顯示。**表 3** 中之患者頻率(%)係獲自 Armenia et al., Nat Genet 50(5): 645-651, 2018。

〔**表 3**〕

新表位 ID	基因	框移	患者頻率(%)	胺基酸序列	SEQ ID NO:
FR1	ZFHX3	E763Sfs*61	0.2962	**QNLQNGGG**SRSSATLPGRRR RRWLRRRRQPISVAPAGPPRR PNQKPNPPGGARCVIMRPTWP GTSAFT	177
FR2	ZFHX3	E763Gfs*26	0.0987	**QNLQNGGG**GAGLQPHCRGG GGGGGCGGGGSQYQ	179
FR3	APC	T1556Nfs*3	0.3949	**NQEKEAEK**NY	181
FR4	SPEN	A2105Lfs*33	0.1974	**DAAVSPRG**LQHRQGRGNLGW WQSPLRKVRVPKRRMVYHPS	183
FR5	BRCA2	T3085Nfs*26	0.1974	**FVVSVVKK**NRTCPFRLFVRRM LQFTGNKVLDRP	185
FR6	BRCA2	K2674Rfs*2	0.1974	**RSRRSAIK**R	187
FR7	ARID4A	S1067Rfs*16	0.2962	**SIIVQERE**RAERRVRRGQVMEI VD	189
FR8	SMARCAD1	N770Kfs*28	0.1974	**NNLVTEKK**HRNVQCHDAVEEN	191

				GQSSFITSPILHS	
FR9	RNF43	G659Vfs*41	0.3949	**HPQRKRRG**VPPSPPLALGPRMQLCTQLARFFPITPPVWHILGPQRHTP	193
FR10	AXIN2	G665Afs*24	0.1974	**ASRHHLWG**ATAGTPAPPPVPTCSPRTLRCLP	195
FR11	ERF	L525Sfs*6	0.2962	**GPGEAGGP**SPQGG	197
FR12	ERF	G299Efs*12	0.2962	**GGGPSGSG**EAPTSPSALRT	199
FR13	CHD3	R599Vfs*16	0.3949	**GNPDVPPP**VLFKADQSESSLSSG	201
FR14	KMT2C	S143Vfs*3	0.2962	**AFCYCGEK**VP	203
FR15	FOXA1	M253_N256del	0.0987	**TLHPDSGN**GCYLRRQK	205
FR16	FOXA1	F254_N256delinsY	0.2962	**LHPDSGNM**YGCYLRRQ	207
FR17	FOXA1	F254_G257delinsC	0.0987	**LHPDSGNM**CCYLRRQKR	209

〔表4〕

新抗原 ID	多核苷酸序列	SEQ ID NO:
FR1	Cagaacctgcagaatggaggggggagcaggtcttcagccacactgccggggcggcggcggcggcggtggctgcggcggcggcggcagccaatatcagtagctcctgcggggccccctcgccgaccaaaccaaaaaccaaacccacctggcggtgcgaggtgtgtgattatgagaccaacgtggccaggaacctccgcattcaca	178
FR2	cagaacctgcagaatggaggggggGgagcaggtcttcagccacactgccggggcggcggcggcggcggtggctgcggcggcggcggcagccaatatcagtag	180
FR3	aaccaagagaaagaggcagAaaaaaactattga	182
FR4	gatgctgctgtcagtcccaggggctgcagcacaggcaggggagagggaatctggggtggtggcagtctcccctgagaaaagtgagagtccccaaaaggaggatggtttatcatcccagttga	184
FR5	tttgtcgtttctgttgtgaAaaaaaacaggacttgccccttcgtctatttgtcagacgaatgttacaatttactggcaataaagttttggatagaccttaa	186
FR6	agaagcagaagatcggctataaaaagataatg	188
FR7	agtataattgtacaAGagagagagagagcagagagaagggtcagaagaggccaagtgatggaaatagtggattaa	190
FR8	aataacttggtcacagAaaaaaaacacagaaatgtgcaatgtcatgatgcagttgaggaaaatggccaatcatcctttattacatcgccaatattacacagctgaaa	192
FR9	cacccacagaggaaaaggcgggggtccctccgagcccacccctggctctcggccccaggatgcaactgtgcacccagcttgccagatttttccccattacacccccagtgtggcatatccttggtccccagaggcacacccccttgatc	194
FR10	gccagccggcaccatctgtgggggcaacagcgggcacccccgcaccacccccccgtgcccacct	196

	gttcacccaggaccctgcgatgcctcccctgacc	
FR11	gggcctggggaggctgggggcccctcaccccaaggcgggtgagc	198
FR12	ggcgggggggcccagcggctcaggggaggctcccacttctccttcagccctgaggacatgaaa	200
FR13	ggaaatccagatgtcccacccccgtcctcttcaaggcagatcagagcgagagttctttgtcaagtg ggtag	202
FR14	gctttttgttactgtggggaaaaagttccttagga	204
FR15	acgctgcacccggactccggcaacggctgctacttgcgccgccagaagcg	206
FR16	acgctgcacccggactccggcaacatgtacggctgctacttgcgccgccagaa	208
FR17	ctgcacccggactccggcaacatgtgctgctacttgcgccgccagaagcgc	210

【4874】 表 5 顯示由基因融合(FUS)事件所產生之所識別之新抗原的基因來源及胺基酸序列。表 6 顯示其等之對應多核苷酸序列。表 7 顯示 FUS 新抗原在所分析資料集中之盛行率。

〔表 5〕

新抗原 ID	融合基因	胺基酸序列	SEQ ID NO:
FUS1	SLC45A3->ELK4	CGASACDVSLIAMDSA	211
FUS2	ARHGEF38->ARHGEF38-IT1	TEYNQKLQVNQFSESK	213
FUS3	MSMB->NCOA4	TEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQ	215
FUS4	LIPE->CNFN	GLVSFGEHFCLPCALC	217
FUS5	TMPRSS2->ERG	NSKMALNSEALSVVSE	219
FUS6	TMPRSS2->ERG	CEERGAAGSLISCE	221
FUS7	NME4->DECR2	LWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSAR TCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR	223
FUS8	INCA1->CAMTA2	WGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQ PKDPLPLRTLAGCLARTAHLRPGAESLPQPQLHCT	225
FUS9	AP5S1->MAVS	KEQILAVASLVSSQSIHPSWGQSPLSRI	227
FUS10	DIP2A->DIP2A-IT1	LELELSEGVCFRLR	229
FUS11	MBTPS2->YY2	QQLRIFCAAMASNEDFS	231
FUS15	D2HGDH->GAL3ST2	HVVGYGHLDTSGSSSSSSWP	345
FUS18	OPN3->CHML	DGFSGSLFAVVTRRCYFLKWRTIFPQSLMWL	233
FUS19	GTF2F1->PSPN	KMHFSLKEHPPPPCPP	235

FUS23	NUDT14->JAG2	DLRRVATYCAPLPSSWRPGTGTTIPPRMRSC	237
FUS24	DMPK->SIX5	LQERMELLACGAERGAGGWGGGGGGGGGDRRGG GGSAPALADFAGGRG	239

〔表6〕

新抗原 ID	多核苷酸序列	SEQ ID NO:
FUS1	TGCGGGGCCTCTGCCTGTGATGTCTCCCTCATTGC TATGGACAGTGCT	212
FUS2	ACCGAATACAACCAGAAATTACAAGTGAATCAATT TAGTGAATCCAAA	214
FUS3	ACAGAAATTTCATGTTGCACCCTGAGCAGTGAGGA GAATGAATACCTTCCAAGACCAGAGTGGCAGCTCCAG	216
FUS4	GGGCTGGTGTCCTTCGGGGAGCACTTTTGTCTGCCC TGCGCCCTCTGCCA	218
FUS5	AACAGCAAGATGGCTTTGAACTCAGAAGCCTTATCA GTTGTGAGTGAG	220
FUS6	TGTGAGGAGCGCGGCGCGGCAGGAAGCCTTATCAGT TGTGAG	222
FUS7	CTGTGGTTCCAGAGCAGTGAGCTGTCCCCGACGGGA GCGCCATGGCCCAGCCGCCGCCCGACGTGGAGGGG GACGACTGTCTCCCCGCGTACCGCCACCTCTTCTGC CCGGACCTGCTGCGGGACAAAGTGGCCTTCATCACA GGAGGCGGCTCTGGGATTGGGTTCCGGATTGCTGAG ATTTTCATGCGGCACGGCTGCCATACGG	224
FUS8	TGGGGGATGGAGTTGGCAGCGTCTCGGAGGTTCTCC TGGGACCACCACTCCGCCGGGGGGCCGCCCAGAGTG CCAAGCGTCCGATCCGGCGCCGCCCAAGTGCAGCCC AAGGACCCGCTCCCGCTCCGCACCCTGGCAGGCTGC CTAGCCAGGACTGCGCACCTGCGCCCTGGGGCGGAG TCCTTACCCCAACCCCAGCTTCACTGCACA	226
FUS9	AAGGAACAGATTTTAGCTGTGGCCAGTCTCGTTTCCT CTCAGTCCATCCACCCTTCATGGGGCCAGAGCCCTCT CTCCAGAATC	228
FUS10	CTGGAGCTGGAGCTGTCGGAAGGAGTCTGCTTCAGA TTAAGA	230
FUS11	CAGCAGCTAAGGATATTTTGTGCAGCCATGGCCTCCA ACGAAGATTTCTCCA	232
FUS15	CACGTGGTGGGCTATGGCCACCTTGATACTTCCGGGT CATCCTCCTCCTCCTCCTGGCCC	346
FUS18	GACGGGTTTAGCGGCAGCCTCTTCGCAGTTGTCACCA	234

	GACGCTGTTACTTCCTAAAATGGCGGACAATCTTCCCA CAGAGTTTGATGTGGTTA	
FUS19	AAAATGCACTTCTCCCTCAAGGAGCACCCACCGCCCCC TTGCCCGCCT	236
FUS23	GATCTGCGCCGGGTCGCCACATACTGCGCTCCTTTACCC TCATCGTGGAGGCCTGGGACTGGGACAACGATACCACC CCGAATGAGGAGCTGC	238
FUS24	TTGCAGGAGCGGATGGAGTTGCTTGCCTGCGGAGCCGA GCGCGGGGCCGGCGGCTGGGGGGGAGGCGGTGGCGGC GGCGGCGGCGACCGAAGAGGAGGAGGAGGAAGCGCGC CAGCTCTTGCAGACTTTGCAGGCGGCCGAGGG	240

〔表 7〕

新抗原 ID	TCGA (%)	SU2C (%)
FUS1	30.51	23.26
FUS2	63.58	46.51
FUS3	35.04	23.26
FUS4	12.20	11.63
FUS5	12.40	18.60
FUS6	21.46	32.56
FUS7	3.35	16.28
FUS8	1.18	32.56
FUS9	N.O.	18.60
FUS10	N.O.	13.95
FUS11	1.57	13.95
FUS15	0.39	9.30
FUS18	0.39	9.30
FUS19	8.86	30.23
FUS23	N.O.	9.30
FUS24	N.O.	9.30
N.O.未觀察		

【4875】 **表 8** 顯示由選擇性剪接(AS)事件所產生之所識別之新抗原的基因來源及胺基酸序列。**表 9** 顯示其等之對應多核苷酸序列。**表 10** 顯示 AS 新抗原在所分析資料集中之盛行率。

〔表 8〕

新表位 ID	基因	胺基酸序列	SEQ ID NO:
AS1	ABCC4	**LTFLDFIQ**VTLRVMSGSQMENGSSYFFKPFS WGLGVGLSAWLCVMLT	241
AS2	SLC30A4	**FMIGELVG**ELCCQLTFRLPFLESLCQAVVTQ ALRFNPSFQEVCIYQDTDLM	243
AS3	DNAH8	**VAMMVPDR**QVHYDFGL	245
AS4	NCAPD3	**WCPLDLRL**GSTGCLTCRHHQTSHE	247
AS5	DHDH	**VVGRRHET**APQPLLVPDRAGGEGGA	249
AS6	ACSM1	**DYWAQKEK**ISIPRTHLC	251
AS7	ACSM1	**DYWAQKEK**GSSSFLRPSC	253
AS8	CACNA1D	**LVLGVLSG**HSGSRL	255
AS9	CACNA1D	**PVPTATPG**VRSVTSPQGLGLFLKFI	257
AS10	CHRNA5	**KENDVREV**CDVYLQMQIFFHFKFRSYFH	259
AS11、AS33	CPNE7	**VPFRELKN**QRTAQGAPGIHHAASPVAANLCD PARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVL QPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRA	261
AS12	EVPL	**FARKMLEK**VHRQHLQLSHNSQE	263
AS13	GRIN3A	**KRSFAVTE**RII	265
AS14	IQCG	**MFLRKEQQ**VGPHSFSML	267
AS15	LRRC45	**VLRFLDLK**VRYLHS	269
AS16	LRRC45	**GNTTLQQL**GEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRG	271
AS17	MPHOSPH9	**GLNLNTDR**PGGYSYSIWWKNNAKNR	273
AS18	NWD1	**WKFEMSY**TVGGPPPHVHARPRHWKTDR	275
AS19	NWD1	**QWQHYHRS**GEAAGTPLWRPTRN	277
AS20	PFKFB4	**KVLNEIDA**VVTVPPSLSTSQIPQGCCIIL	279
AS21	RECQL4	**ANLKGTLQ**VRSGQAVSPR	281
AS22	TONSL	**LQAAASGQ**GKQGVPCPWGCCAYAESPRALIS GDAPSQVEREVPGPCLNTHSLSHRSPQLPGLP HPKQPSV	283
AS23	ZNF614	**KIQNKNCPD**	285
AS32	TONSL	**GEVELSEG**GEGQRHLAFPWACSGPGWRGVCC AAVEPA	287
AS63	TDRD1	**IEMKKLLKS**	289
AS34	LRRC45	**KMRAIQAE**GGHGQACCGGAWGWAPGDGGP QGMLTHTLPTLGFQSAWTWRREDADRAWRT PKACASRRWSI	291
AS35	AMACR	**LLEPFRRG**EPGPRGLLSGSSRGGEGPGRSIEAA PATPLPCCRKNPCRPQPSRFLPPRVLLVIILPKL	293

		DCPKLGF	
AS36	CCNF	**PSGRRTKR**LVTLRSGCAIQCWHPRAGPVPSAL PHTERPPRLVRGAADPRTVTLGRSPAVMPRAPA	295
AS37	RECQL4	**CHLFLQPQ**VGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCP AGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVP SLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRG	297
AS38	LRRC45	**KELKLEQQ**VGGQGLRGVGQGVRGGFVTLTTH TPFPSQ**EAAERESK**	299
AS39	CCNF	**GEISQEEV**PPSRHLGVSWGAGVWAGLTLGASA PPNSSFPSGAELQPVVCCIRSDTRQPRPPDFPQH RGDPRLPQLSLGAENQTVSYPAFWLRHTMLAS SCRPSSLSASSHREAPKACQGSSRSQDSDPGTEP CSHASGPCVTSTVSSPGLLPQRLLPLALTGLPVE EDGFEHAGA	301
AS40	LRRC45	**DCMLSEEG**GQARRGGSLCSLAAHTIASAARGRF LSRLSNFCAVVKASRGAPSCTWE	303
AS41	RHPN1	**EAFQRAAG**EGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAG AGEWLGHQSLR	305
AS42	SLC39A4	**PEPRRLSP**GEPRGRPRKGWGIWGLCGARVGPK AWR	307
AS43	CPNE7	**VPFRELKN**VSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQ ARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSI	309
AS44	FASN	**FVSLTAIQ**MASSATPWGRWPVATPTAACPRRR PSSLPTGGDSASKKPISRRAPWQPWACPGRSVN SAAPRAWCPPATTPRTQSPSRDLRPRCLSSWSS	311
AS45	RBM47	**PVAIKPGT**GPPNNSSIHGGSKRSENSYCRDLRGQ LRAICCSSYSHDRHTTEERGSRGRHVWRIRRLH TSGLPCCCHSGPHPRRLPDILRLVTSTKTDHTNT TEGTLDYL	313
AS46	SERINC5	**KWNKNWTA**TLGALTIRGHKLLCHLPHLLSSVQ QTCRSSSR	315
AS47	AGRN	**FKKFDGPC**GERGGGRTARALWARGDSVLTPAL DPQTPVRAPSLTRAAAAV	317
AS48	SYT17	**ENASLVFT**GSNSPIPACELSSHPAHGISPWIPSPG NEHFHGIKKQVKAIKVE	319
AS49	PDF	**RLTQRLVQ**GWTPMENRWCGRRAGGQPASSSTR WTTCRAACLLTKWTAGRSQTSIG	321
AS50	LRIF1	**ENSGNASR**WLHVPSSSDDWLGWKKSSAITSNS	323
AS51	CPNE7	**GMECTLGQ**VGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADV PAPQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLD	325
AS52	ILDR1	**KGSVERRS**VSLGHPAEGWAWAERSLQPGMTTA NTGCLSFHHRGCLLPVLPKLHCGLGGLPLVRAK	327

		EIKRVQRAGESSLPVKGLLTVASAVIAVLWGRP SEVTGENEAQHD	
AS53	PEX10	**FGLTTLAG**RSSHGTSGLRAATHTKSGDGGQGAA RQCEKLLELARATRPWGRSTSASSRWTHRGYM CPPRCAVACW	329
AS54	ABCC4	**IIDSDKIM**AVCMGCLLTRHVQCQAMEMQQ	331
AS55	SPOCK1	**DGHSYTSK**VNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRN LSIFLFL**MLCKLEFHAC**	333
AS56	TM9SF3	**LLNAEDYR**CAIHSKEIYLLSPSPHQAMDKFSLC CINCNLCLHVFLLLLFFQNKDVWLISNIILLWI YGGI	335
AS57	KLK3	**TGGKSTCS**APGPQSLPSTPFSTYPQ**WVILITEL**	337
AS58	CREB3L1	**VETLENAN**SFSSGIQPLLCSLIGLENPT	339
AS59	ACSL3	**AGAGTISE**GSVLHGQRLECDARRFFGCGTTIL AEWEHH	341
AS55.1	SPOCK1	**DGHSYTSK**VNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRR NLSIFLFLMLCKLEFHA	385

〔表9〕

新表位ID	多核苷酸序列	SEQ ID NO:
AS1	CTGACGTTTTTAGATTTCATCCAGGTAACGTTGAGAGTAATGTCAGGA TCTCAAATGGAAAACGGAAGTTCCTATTTTTTCAAGCCCTTTTCATGG GGTCTGGGGGTGGGACTCTCGGCCTGGCTGTGTGTAATGTTAACT	242
AS2	TTCATGATTGGAGAACTTGTAGGTGAGTTGTGTTGCCAACTCACTTTC CGTTTACCTTTCCTCGAGAGTCTTTGTCAAGCTGTAGTTACACAGGCT TTGAGGTTTAACCCATCTTTTCAGGAAGTTTGTATTTATCAAGACACT GATCTCATG	244
AS3	GTTGCTATGATGGTTCCTGATAGACAGGTTCATTATGACTTTGGATTG	246
AS4	TGGTGTCCGCTGGATCTTAGACTCGGTTCCACTGGATGTCTCACATGC AGACATCATCAAACGTCACATGAG	248
AS5	GTCGTGGGAAGGCGTCATGAAACAGCTCCTCAACCCCTGCTGGTGCCC GACCGAGCTGGTGGTGAAGGGGGAGCA	250
AS6	GACTACTGGGCTCAAAAGGAGAAGATCAGCATCCCCAGAACACACCT GTGT	252
AS7	GACTACTGGGCTCAAAAGGAGAAGGGATCATCTTCATTCCTGCGACC ATCCTGT	254
AS8	CTTGTACTTGGTGTATTGAGCGGGCACAGTGGCTCACGCCTA	256
AS9	CCTGTCCCAACTGCTACACCTGGGGTAAGATCAGTGACTAGTCCCCA GGGGCTGGGCCTTTTCCTTAAGTTTATT	258

AS10	AAGGAAAATGATGTCCGTGAGGTCTGTGATGTGTATTTACAAATGCA GATCTTCTTCCATTTTAAGTTCAGAAGTTACTTTCAT	260
AS11、AS33	GTGCCCTTCCGGGAGCTCAAGAACCAGAGAACAGCACAAGGGGCTC CTGGGATCCACCACGCGGCTTCCCCCGTTGCTGCCAACCTCTGCGAC CCGGCGAGACACGCACAGCACACACGCATCCCCTGCGGCGCTGGCC AAGTGCGTGCTGGCCGAGGTCCCGAAGCAGGTGGTGGAGTACTACA GCCACAGAGGCCTGCCCCCGAGAAGCCTGGGTGTCCCTGCCGGAGA GGCCAGCCCAGGCTGCACACCGTGAAGATGTGGAGGGCG	262
AS12	TTTGCTAGAAAAATGCTGGAGAAGGTACACAGACAACACCTACAGC TTTCCCACAATAGCCAGGAA	264
AS13	AAGAGAAGTTTTGCTGTCACGGAGAGGATCATC	266
AS14	ATGTTCCTTAGAAAGGAGCAGCAGGTGGGTCCCCACAGCTTTTCTA TGCTT	268
AS15	GTGCTGCGCTTTCTGGACTTAAAGGTGAGATACCTGCACTCT	270
AS16	GGCAACACCACCCTCCAGCAGCTGGGTGAGGCCTCCCAGGCGCCCT CAGGCTCCCTCATCCCTCTGAGGCTGCCTCTGCTCTGGGAAGTGAG GGGC	272
AS17	GGACTGAACTTAAATACTGATAGACCAGGTGGTTACAGCTATTCA ATTTGGTGGAAAAACAATGCCAAGAACAGA	274
AS18	TGGAAATTCGAGATGAGCTACACGGTGGGTGGCCCGCCTCCCCATG TTCATGCTAGACCCAGGCATTGGAAAACTGATAGA	276
AS19	CAGTGGCAGCACTACCACCGGTCAGGTGAGGCCGCAGGGACTCCCC TCTGGAGACCCACAAGAAAC	278
AS20	AAGGTCCTCAACGAGATCGATGCGGTAGTTACCGTCCCTCCCTCCCT GTCTACCTCCCAGATACCGCAGGGCTGCTGCATCATATTG	280
AS21	GCCAATCTGAAAGGCACCCTGCAGGTGAGGAGTGGGCAGGCAGTG AGTCCACGC	282
AS22	CTCCAGGCGGCTGCCTCGGGCCAAGGCAAGCAGGGCGTCCCTTGTC CCTGGGGTTGCTGTGCCTACGCTGAGAGTCCCCGGGCCCTGATTTCG GGAGATGCTCCATCACAGGTGGAGCGGGAGGTGCCGGGCCCCTGCC TCAACACGCATTCTCTCTCCCACAGATCCCCACAGCTCCCAGGCCTT CCACACCCCAAGCAGCCTTCTGTT	284
AS23	AAAATTCAGAATAAAAATTGTCCAGAC	286
AS32	GGCGAGGTGGAGCTCTCAGAGGGCGGTGAGGGCCAGCGGCACCTT GCATTTCCCTGGGCCTGCTCTGGGCCGGGCTGGAGAGGGGTGTGCT GTGCTGCTGTGGAGCCTGCT	288
AS63	ATTGAAATGAAAAAACTGTTAAAAAGT	290
AS34	AAGATGCGGGCCATCCAGGCCGAGGGTGGGCACGGGCAGGCCTGC TGTGGAGGGGCCTGGGGATGGGCACCGGGGGACGGGGGCCCCCAG GGGATGCTCACGCATACTCTGCCCACCCTGGGCTTCCAGAGCGCCT GGACATGGAGAAGAGAAGATGCAGACAGAGCCTGGAGGACTCCGA AAGCCTGCGCATCAAGGAGGTGGAGCATA	292

AS35	CTGCTGGAGCCCTTCCGCCGCGGTGAGCCCGGGCCCCGCGGGCTGC TCTCGGGAAGTTCCCGCGGAGGGGAGGGGCCTGGCCGTTCGATCGA GGCTGCACCCGCCACACCTTTGCCCTGTTGCCGCAAGAACCCTTGTC GGCCCCAGCCTTCCAGATTTTTGCCTCCTAGGGTATTGTTAGTGATCA TTCTTCCCAAACTGGATTGTCCAAAACTTGGGTTC	294
AS36	CCCTCGGGGCGGAGAACCAAACGGTTAGTTACCCTGCGTTCTGGCTG CGCCATACAATGCTGGCATCCTCGTGCCGGCCCAGTTCCCTCAGCGC TTCCTCACACAGAGAGGCCCCCAAGGCTTGTCAGGGGAGCAGCAGA TCCCAGGACAGTGACCCTGGGACGGAGCCCTGCAGTCATGCCTCGG GCCCCTGCG	296
AS37	TGCCACCTCTTCCTGCAGCCCCAGGTTGGCACCCCCCCCCCCCACAC TGCCAGTGCTCGAGCCCCCAGTGGTCCACCCCACCCTCATGAAAGTT GCCCTGCAGGGCGAAGACCTGCGAGAGCTGCGCAGACATGTGCACG CCGACAGCACGGACTTCCTGGCTGTGAAGAGGCTGGTACAGCGCGT GTTCCCAGCCTGCACCTGCACCTGCACCAGGCCGCCCTCGGAGCAG GAAGGGGCCGTGGGTGGGGAGAGGCCTGTGCCCAAGTACCCCCCT CAAGAGGC	298
AS38	AAGGAGCTCAAGCTGGAGCAGCAGGTGGGTGGGCAGGGCTTGAGAG GGGTGGGCCAAGGGGTGCGTGGCGGCTTCGTGACCCTCACTACCCAT ACCCCGTTCCCCTCCCAGGAAGCTGCAGAGCGGGAGTCTAAA	300
AS39	GGAGAAATCAGCCAGGAAGAGGTGCCTCCCTCCCGCCACCTGGGCGT CTCATGGGGTGCTGGGGTGTGGGCGGGCCTCACCCTCGGGGCCTCTG CACCCCCTAACTCTAGCTTCCCCTCAGGTGCTGAGCTACAGCCAGTTG TGTGCTGCATTAGGAGTGACACAAGACAGCCCCGACCCCCCGACTTT CCTCAGCACAGGGGAGATCCACGCCTTCCTCAGCTCTCCCTCGGGGC GGAGAACCAAACGGTTAGTTACCCTGCGTTCTGGCTGCGCCATACAA TGCTGGCATCCTCGTGCCGGCCCAGTTCCCTCAGCGCTTCCTCACACA GAGAGGCCCCCAAGGCTTGTCAGGGGAGCAGCAGATCCCAGGACAG TGACCCTGGGACGGAGCCCTGCAGTCATGCCTCGGGCCCCTGCGTAA CCTCCACTGTCTCCAGCCCAGGTCTCCTTCCTCAGAGGCTATTGCCTC TCGCTCTGACTGGGCTCCCTGTGGAGGAAGATGGTTTCGAGCACGCG GGAGCC	302
AS40	GACTGCATGCTCAGCGAGGAAGGTGGGCAGGCGCGGCGGGGTGGAT CCCTCTGCTCCTTAGCTGCCCACACCATTGCCTCGGCAGCCCGAGGT CGCTTCCTCTCCAGGCTCTCCAATTTCTGTGCCGTAGTTAAAGCGAG CAGGGGCGCCCCTTCCTGCACCTGGGAG	304
AS41	GAGGCCTTCCAGAGGGCCGCTGGTGAGGGCGGCCCGGGCCGCGGTG GGGCACGGCGCGGTGCCAGGGTGTTGCAGAGCCCCTTTTGCAGGGC AGGAGCTGGGGAGTGGTTAGGACATCAGTCCCTCAGG	306
AS42	CCTGAGCCCAGGAGACTGAGCCCAGGTGAGCCCAGGGGGCGACCCC GGAAGGGCTGGGGGATCTGGGGTTTGTGTGGAGCGCGGGTGGGGCC CAAGGCTTGGCGG	308

AS43	GTGCCCTTCCGGGAGCTCAAGAACGTGAGTGTCCTGGAGGGGCTCCG TCAAGGCCGGCTTGGGGGTCCCTGTTCATGTCACTGCCCAAGACCTTC CCAGGCCAGGCTCACGCCAGTGGATGTGGCAGGTCCCTTCTTGTGTC TGGGGGATCCTGGGCTGTTCCCCCCAGTCAAGAGCAGTATC	310
AS44	TTTGTGAGCCTGACTGCCATCCAGATGGCATCGTCGGCCACTCCCTGG GGGAGGTGGCCTGTGGCTACGCCGACGGCTGCCTGTCCCAGGAGGAG GCCGTCCTCGCTGCCTACTGGAGGGGACAGTGCATCAAAGAAGCCCA TCTCCCGCCGGGCGCCATGGCAGCCGTGGGCTTGTCCTGGGAGGAGT GTAAACAGCGCTGCCCCCCGGGCGTGGTGCCCGCCTGCCACAACTCC AAGGACACAGTCACCATCTCGGGACCTCAGGCCCCGGTGTTTGAGTT CGTGGAGCAGC	312
AS45	CCAGTTGCCATTAAACCTGGTACAGGGCCGCCCAATAACTCCAGTAT ACACGGTGGCTCCAAACGTTCAGAGAATTCCTACTGCCGGGATCTAC GGGGCCAGTTACGTGCCATTTGCTGCTCCAGCTACAGCCACGATCGC CACACTACAGAAGAACGCGGCAGCCGCGGCCGCCATGTATGGAGGA TACGCAGGCTACATACCTCAGGCCTTCCCTGCTGCTGCCATTCAGGT CCCCATCCCCGACGTCTACCAGACATACTGAGGCTGGTGACCAGCA CGAAGACAGACCACACAAACACCACTGAAGGAACGCTTGACTATTTA	314
AS46	AAGTGGAACAAGAACTGGACAGCCACACTCGGGGCTCTTACAATCA GGGGTCATAAGCTGCTATGTCACCTACCTCACCTTCTCAGCTCTGTC CAGCAAACCTGCAGAAGTAGTTCTAGA	316
AS47	TTCAAGAAGTTCGACGGCCCTTGTGGTGAGCGCGGCGGCGGGCGCA CGGCTCGAGCTCTGTGGGCGCGCGGCGACAGCGTCCTGACTCCTGCC CTCGACCCCCCAGACCCCTGTCAGGGCGCCCTCCCTGACCCGAGCCGC AGCTGCCGTG	318
AS48	GAAAATGCCAGCCTAGTGTTTACAGGATCCAACAGCCCCATACCAG CCTGCGAACTGAGTAGTCACCCAGCTCATGGTATCAGTCCTTGGATA CCCTCACCTGGAAATGAACATTTCCATGGCATAAAGAAGCAAGTAA AGGCAATAAAAGTAGAA	320
AS49	CGGCTGACGCAACGGCTGGTCCAGGGCTGGACCCCAATGGAGAAC AGGTGGTGTGGCAGGCGAGCGGGTGGGCAGCCCGCATCATCCAGCA CGAGATGGACCACCTGCAGGGCTGCCTGTTTATTGACAAAATGGA CAGCAGGACGTTCACAAACGTCTATTGGA	322
AS50	GAAAATTCAGGCAACGCCTCGCGTTGGCTGCATGTACCAAGTAGT TCAGACGATTGGCTCGGATGGAAAAAATCTTCTGCAATTACTTCC AATTCC	324
AS51	GGCATGGAGTGCACCCTGGGGCAGGTGGGTGCCCCGTCCCCTCGG AGGGAGGAGGACGGTTGGCGTGGGGGCCACAGCCGATTCAAGGC TGATGTACCAGCACCGCAGGGACCCTGCTGGGGTGGCCAACCTGG CTCTGCCCCCTCCTCAGCTCCTCCTGAACAGTCATTATTAGAT	326
AS52	AAAGGGAGTGTGGAGAGGCGCTCGGTGAGCCTGGGGCATCCTGCT GAGGGTTGGGCATGGGCAGAGAGGAGCCTCCAGCCAGGCATGAC	328

	CACAGCCAACACAGGCTGCCTCTCATTCCACCACAGAGGGTGCC TCCTCCCTGTTTTGCCCAAATTACACTGTGGGCTAGGTGGACTA CCTCTTGTCAGAGCTAAAGAAATCAAGCGAGTGCAGAGGGCAGG GGAGAGTTCGCTGCCTGTGAAGGGCCTTCTCACCGTCGCTTCGGC TGTCATCGCAGTCCTGTGGGGTAGGCCAAGCGAGGTCACAGGAGA AAATGAGGCTCAGCATGAT	
AS53	TTTGGCCTCACCACACTTGCAGGTAGAAGCTCCCACGGGACCTCAG GACTGAGGGCAGCCACACACACCAAGTCTGGGGACGGTGGCCAGG GGGCTGCCAGGCAGTGTGAGAAGCTCCTGGAGCTGGCCCGGGCTA CCAGACCCTGGGGGAGGAGTACGTCAGCATCATCCAGGTGGACCC ATCGCGGATACATGTGCCCTCCTCGCTGCGCCGTGGCGTGCTGG	330
AS54	ATTATTGACAGCGACAAGATAATGGCAGTGTGCATGGGGTGCCTG CTCACACGTCATGTGCAATGCCAGGCCATGGAGATGCAACAG	332
AS55	GATGGCCACTCCTACACATCCAAGGTGAATTGTTTACTCCTTCAAG ATGGGTTCCATGGCTGTGTGAGCATCACCGGGGCAGCTGGAAGAA GAAACCTGAGCATCTTCCTGTTCTTGATGCTGTGCAAATTGGAGTT CCATGCTTGT	334
AS56	CTACTAAATGCAGAAGATTACCGGTGTGCCATTCATTCAAAAGAG ATTTATCTTCTTTCCCCCTCCCCCCACCAGGCAATGGACAAGTTTT CTCTCTGCTGCATCAACTGCAATCTATGTTTACATGTATTCCTTTT ACTACTATTTTTTCAAAACAAAGATGTATGGCTTATTTCAAACAT CATTTTACTTTGGATATATGGCGGTATT	336
AS57	ACAGGGGGCAAAAGCACCTGCTCGGCTCCTGGCCCTCAGTCTCTC CCCTCCACTCCATTCTCCACCTACCCACAGTGGGTCATTCTGATC ACCGAACTG	338
AS58	GTGGAGACCCTGGAGAATGCCAACAGCTTCTCCAGCGGGATCCA GCCACTCCTCTGTTCCCTGATTGGCCTGGAGAATCCCACC	340
AS59	GCTGGGGCTGGAACAATTTCCGAAGGTAGTGTTCTCCATGGTCA GAGGCTGGAGTGTGATGCCAGACGTTTTTTTGGGTGTGGGACTA CAATACTGGCAGAGTGGGAGCACCAT	342
AS55.1	GATGGCCACTCCTACACATCCAAGGTGAATTGTTTACTCCTTCA AGATGGGTTCCATGGCTGTGTGAGCATCACCGGGGCAGCTGGA AGAAGAAACCTGAGCATCTTCCTGTTCTTGATGCTGTGCAAATT GGAGTTCCATGCT	386

〔表 10〕

新表位 ID	TCGA (%)	SU2C (%)
AS1	28.5	2.3
AS2	18.5	N.O.
AS3	10.4	25.6

AS4	27.4	41.9
AS5	18.7	9.3
AS6	5.1	16.3
AS7	5.1	16.3
AS8	N.O.	14.0
AS9	1.2	18.6
AS10	8.9	27.9
AS11	1.2	48.8
AS12	0.4	34.9
AS13	5.7	32.6
AS14	N.O.	30.2
AS15	4.5	46.5
AS16	0.6	18.6
AS17	N.O.	37.2
AS18	12.6	20.9
AS19	12.6	20.9
AS20	0.2	16.3
AS21	N.O.	11.6
AS22	0.2	20.9
AS23	3.1	18.6
AS32	57.1	N.O.
AS33	47.6	N.O.
AS34	N.O.	42.9
AS35	N.O.	42.9
AS36	N.O.	40.5
AS37	N.O.	38.1
AS38	N.O.	35.7
AS39	N.O.	33.3
AS40	N.O.	33.3
AS41	N.O.	33.3
AS42	N.O.	33.3
AS43	N.O.	31
AS44	N.O.	28.6
AS45	N.O.	26.2
AS46	N.O.	26.2
AS47	N.O.	23.8
AS48	N.O.	23.8
AS49	N.O.	23.8
AS50	N.O.	23.8
AS51	N.O.	23.8
AS52	15.9	38.1

AS53	16	9.5
AS54	11.9	N.O.
AS55	12.1	N.O.
AS56	14.7	N.O.
AS57	14.9	N.O.
AS58	16.6	N.O.
AS59	17.6	N.O.
AS63	18.0	
N.O.未觀察		

實例 3：使用生物資訊學識別額外新抗原

【4876】 額外新抗原序列係藉由進一步查詢來識別，如實例 2 中所述。**表 11** 顯示額外新抗原之胺基酸序列。**表 12** 顯示對應多核苷酸序列。

〔表 11〕

新抗原 ID	基因	胺基酸序列	SEQ ID NO:
P16	MSMB-NCOA4	GVPGD**STRRAVRRM**NTF	343
P17	MSMB-NOCA4	GVPGDSTR**RAVRRMNTF**	343
P19	TMEM222-LOC644961	WTP**IPVLTRWPL**PHPPPWRRATSCRMAR SSPSATSGSSVRRRCSSLPSWVWNLAAS TRPRSTPS	347
P22	SLC45A3-ELK4	SLYHREK**QLIAMDSAI**	349
P27	FAM126B-ORC2	LHPQRETFTPRWSGANYWKLA**FPVGAE GTF**PAAATQRGVVRPA	351
P35	TMPRSS2-ERG	**NSKMALNS**LNSIDDAQLTRIAPPRSHCC FWEVNAP	353
P37	TSTD1-F11R	MAG**GVLRRLLCR**EPDRDGDKGASREET VVPLHIGDPVVLPGIGQCYSALF	355
P46	TP53 (R213D)	DDRNTFDIVWW**CPMSRLRLAL**TVPPSTT TTCVTVPAWAA	357
P48	AR.p.H875Y	VQPIARELY**QFTFDLLI**	359
P50	AR (W742C)	QMAV**IQYSCMGLM**VFAM	361
P56	SPOP (F102C)	PKSEV**RAKCKFSIL**NAK	363
P58	AR (Q903H)	MMAEIISV**HVPKILSGK**	365
P59	FOXA1 (F254V)	LHPDSG**NMVENGCYL**RR	367

P60	FOXA1.p.F266L	C**YLRRQKRLK**CEKQPGA	369
P61	FOXA1.p.R261G	MFENG**CYLGRQKRF**KCE	371
P73	TP53 (G266E)	DSSGN**LLERNSFE**VRV	373
P76	AR-V3	VFFKRAAEGFFRMNKLKESSDTNPKP**YCM** **AAPMGL**TENNRNRKKSYRETNLKAVSW PLNHT	375
P77	AR-V3	V**FFKRAAEGF**FRMNKLKESSDTNPKPYC MAAPMGLTENNRNRKKSYRETNLKAVSWPLNHT	375
P82	AR-V7	YEAGMTLGEKF**RVGNCKHLK**MTRP	379
P87	AR-內含子	YEAGMTLGGKILF**FLFLLLPL**SPFSLIF	381
P97	FOXRED2-TXN2	GYLRMQG**LMAQRLLLR**	383
P98	TP53 (R213D)	DDRNTFD**IVWWCPMSR**LRLALTVPPS TTTTCVTVPAWAA	357

〔表 12〕

新抗原 ID	基因	核苷酸序列	SEQ ID NO:
P16	MSMB-NCOA4	GGAGTTCCAGGAGATTCAACCAGGAGAGCAGT GAGGAGAATGAATACCTTC	344
P17	MSMB-NOCA4	GGAGTTCCAGGAGATTCAACCAGGAGAGCAGT GAGGAGAATGAATACCTTC	344
P19	TMEM222-LOC644961	TGGACGCCCATCCCGGTGCTCACGAGATGGCCA CTACCACATCCTCCTCCCTGGAGAAGAGCTACA AGCTGCCGGATGGCCAGGTCATCACCATCAGCA ACAAGCGGTTCCAGTGTCCGGAGGCGCTGTTCC AGCCTTCCTTCCTGGGTATGGAATCTTGCGGCAT CCACGAGACCACGTTCAACTCCATCATGAA	348
P22	SLC45A3-ELK4	TCCCTCTACCACCGGGAGAAGCAGCTCATTGCT ATGGACAGTGCTATC	350
P27	FAM126B-ORC2	CTTCATCCTCAGAGGGAAACATTCACTCCCCGGT GGTCGGGCGCGAATTACTGGAAATTGGCTTTTCC CGTTGGGGCCGAAGGTACCTTCCCTGCGGCGGCG ACTCAGCGGGGTGTCGTTCGGCCGGCGTG	352
P35	TMPRSS2-ERG	AACAGCAAGATGGCTTTGAACTCATTAAACTCCA TTGATGATGCACAGTTGACAAGAATTGCCCCTCC AAGATCTCATTGCTGTTTCTGGGAAGTAAACGCT CCT	354
P37	TSTD1-F11R	ATGGCTGGAGGAGTCCTTCGGCGGCTGTTGTGTC GGGAGCCTGATCGCGATGGGGACAAAGGCGCAA	356

		GTCGAGAGGAAACTGTTGTGCCTCTTCATATTGG CGATCCTGTTGTGCTCCCTGGCATTGGGCAGTGT TACAGTGCACTCTTCT	
P46	TP53 (R213D)	GATGACAGAAACACTTTCGACATAGTGTGGTGG TGCCCTATGAGCCGCCTGAGGTTGGCTCTGACTG TACCACCATCCACTACAACTACATGTGTAACAGT TCCTGCATGGGCGGCATGA	358
P48	AR.p.H875Y	GTGCAGCCTATTGCGAGAGAGCTGCATCAGTTCA CTTTTGACCTGCTAATC	360
P50	AR (W742C)	CAGATGGCTGTCATTCAGTACTCCTGCATGGGGC TCATGGTGTTTGCCATG	362
P56	SPOP (F102C)	CAAAGAGTGAAGTTCGGGCAAAATTCAAATGCT CCATCCTGAATGCCAAG	364
P58	AR (Q903H)	ATGATGGCAGAGATCATCTCTGTGCACGTGCCCA AGATCCTTTCTGGGAAA	366
P59	FOXA1 (F254V)	CTGCACCCGGACTCCGGCAACATGGTCGAGAAC GGCTGCTACTTGCGCCGC	368
P60	FOXA1.p.F266L	TGCTACTTGCGCCGCCAGAAGCGCTTGAAGTGCG AGAAGCAGCCGGGGGCC	370
P61	FOXA1.p.R261G	ATGTTCGAGAACGGCTGCTACTTGGGCCGCCAG AAGCGCTTCAAGTGCGAG	372
P73	TP53 (G266E)	GACTCCAGTGGTAATCTACTGGAACGGAACAGC TTTGAGGTGCGTGTT	374
P76	AR-V3	GTCTTCTTCAAAAGAGCCGCTGAAGGATTTTT CAGAATGAACAAATTAAAAGAATCATCAGAC ACTAACCCCAAGCCATACTGCATGGCAGCAC CAATGGGACTGACAGAAAACAACAGAAATA GGAAGAAATCCTACAGAGAAACAAACTTGAA AGCTGTCTCATGGCCTTTGAATCATACT	376
P77	AR-V3	GTCTTCTTCAAAAGAGCCGCTGAAGGATTTTT CAGAATGAACAAATTAAAAGAATCATCAGAC ACTAACCCCAAGCCATACTGCATGGCAGCAC CAATGGGACTGACAGAAAACAACAGAAATAG GAAGAAATCCTACAGAGAAACAAACTTGAAA GCTGTCTCATGGCCTTTGAATCATACT	376
P82	AR-V7	TATGAAGCAGGGATGACTCTGGGAGAAAAA TTCCGGGTTGGCAATTGCAAGCATCTCAAAA TGACCAGACCC	380
P87	AR-內含子	TATGAAGCAGGGATGACTCTGGGAGGTAAGAT ACTTTTCTTTCTCTTCCTCCTCCTTCCTCTCTCC CCCTTCTCCCTCATTTTC	382
P97	FOXRED2-	GGGTACCTGAGGATGCAGGGACTCATGGCTC	384

	TXN2	AGCGACTTCTTCTGAGG	
P98	TP53 (R213D)	GATGACAGAAACACTTTCGACATAGTGTGGT GGTGCCCTATGAGCCGCCTGAGGTTGGCTC TGACTGTACCACCATCCACTACAACTACAT GTGTAACAGTTCCTGCATGGGCGGCATGA	358

實例 4：HLA 結合預測

【4877】 將使用如實例 3 中所述之各種方式所識別的新抗原之胺基酸序列分成所有可能的獨特、連續 9 mer 胺基酸片段，並針對每個這些 9mer 使用 netMHCpan4.0 來執行對六種常見 HLA 同位基因（HLA-A*01:01、HLA-A*02:01、HLA-A*03:01、HLA-A*24:02、HLA-B*07:02、HLA-B*08:01）之 HLA 結合預測。選擇數種 9 mer 片段，以基於對一或多個所測試 HLA 等位基因之結合可能性的排序及其等在前列腺癌患者中之盛行率來進行進一步分析。

【4878】 **表 13** 顯示所選 9 mer 片段之胺基酸序列及其等之新抗原來源。**表 14** 顯示新抗原在所分析組中之盛行率。

〔**表 13**〕

新抗原 ID	基因	類型	胺基酸序列或 9-mer	9mer 之 SEQ ID NO:
P16	MSMB-NCOA4	融合	STRRAVRRM	387
P17	MSMB-NOCA4	融合	RAVRRMNTF	388
P19	TMEM222-LOC644961	融合	IPVLTRWPL	389
P22	SLC45A3-ELK4	融合	QLIAMDSAI	390
P27	FAM126B-ORC2	融合	FPVGAEGTF	391
P35	TMPRSS2-ERG	融合	NSKMALNSL	392
P37	TSTD1-F11R	融合	GVLRRLLCR	393
P46	TP53 (R213D)	框移突變	CPMSRLRLA	394
P48	AR.p.H875Y	誤義突變	YQFTFDLLI	395
P50	AR (W742C)	誤義突變	IQYSCMGLM	396
P56	SPOP (F102C)	誤義突變	RAKCKFSIL	397

P58	AR (Q903H)	誤義突變	HVPKILSGK	398
P59	FOXA1 (F254V)	誤義突變	NMVENGCYL	399
P60	FOXA1.p.F266L	誤義突變	YLRRQKRLK	400
P61	FOXA1.p.R261G	誤義突變	CYLGRQKRF	401
P73	TP53 (G266E)	誤義突變	LLERNSFEV	402
P76	AR-V3	剪接變體	YCMAAPMGL	403
P77	AR-V3	剪接變體	FFKRAAEGF	404
P82	AR-V7	剪接變體	RVGNCKHLK	405
P87	AR-內含子	剪接變體	FLFLLLPLS	406
P97	FOXRED2-TXN2	融合	LMAQRLLLR	407
P98	TP53 (R213D)	框移突變	IVWWCPMSR	408

〔表 14〕

新抗原 ID	基因	盛行率	
		TCGA	SU2C
P16	MSMB-NCOA4	27.16%	23.25%
P17	MSMB-NOCA4	27.16%	23.25%
P19	TMEM222-LOC644961	N.O.	13.95%
P22	SLC45A3-ELK4	17.71%	13.95%
P27	FAM126B-ORC2	5.11%	18.60%
P35	TMPRSS2-ERG	2.75%	11.62%
P37	TSTD1-F11R	16.33%	9.30%
P46	TP53 (R213D)	N.O.	1%
P48	AR.p.H875Y	N.O.	1%
P50	AR (W742C)	N.O.	1.25%
P56	SPOP (F102C)	0.40%	2.00%
P58	AR (Q903H)	N.O.	1.00%
P59	FOXA1 (F254V)	0.20%	1.00%
P60	FOXA1.p.F266L	0.20%	1%
P61	FOXA1.p.R261G	0.20%	1%
P73	TP53 (G266E)	N.O.	1%
P76	AR-V3	存在	存在
P77	AR-V3	存在	存在
P82	AR-V7	存在	存在
P87	AR-內含子	存在	存在
P97	FOXRED2-TXN2	3.74%	11.62%
P98	TP53 (R213D)	0.00%	1.00%
N.O：未觀察；			

存在：AR 剪接變體係以可變水平表現，並因此未判定盛行率

實例 5：新抗原之免疫原性評估

【4879】 **表 13** 中所示之 9 mer 片段係使用**實例 1** 中所述之患者 PBMC 再刺激檢定，利用 $CD8^+$ T 細胞之 TNFα 及 IFNγ 生產作為讀出，評估其等活化 T 細胞之能力。**表 15** 中所示之自體抗原亦使用於檢定中。**圖 5A、圖 5B、圖 5C、圖 5D、及圖 5E** 顯示在無刺激後（DMSO 陰性對照組）（**圖 5A**）、在用 CEF 肽刺激後（陽性對照組）（**圖 5B**）、在用 P16 刺激後（**圖 5C**）、在用 P98 刺激後（**圖 5D**）、及在用 P3 刺激後（**圖 5E**），描繪 PBMC 樣本中之 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$ T 細胞頻率的流式細胞術點圖。**表 16** 顯示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$ T 細胞之最高頻率及所分析之各個肽相對於陰性對照組的最大倍數變化，其指示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$ T 細胞之最高頻率及針對該肽評估之 PBMC 捐贈者間的所得倍數變化。已發現所評估之所有新抗原會刺激 $CD8^+$ T 細胞。**圖 6** 顯示 PBMC 樣本對指定新抗原展現出陽性免疫反應的前列腺癌患者數目。評估來自十位患者之 PBMC。

〔表 15〕

肽 ID	基因名稱	9-mer 之胺基酸序列	SEQ ID NO:
P3	ERG	KLSRALRYY	421
P6	FOLH1	MVFELANSI	422
P7	ERG	ILFQNIDGK	423
P9	FOLH1	KIVIARYGK	424
P92	ERG	FLLELLSDS	425

〔表 16〕

肽名稱	相對於陰性對照組的最大倍數變化	$TNF\alpha^+IFN\gamma^+$ $CD8^+$ T 細胞之最高頻率（百分比）	免疫原性
陰性對照組	n/a	0.011 至 0.8（取決於患者）	n/a
P16	65.82	4.620	是
P17	2.17	0.130	是
P19	5.00	0.480	是
P22	5.00	0.120	是
P27	3.43	0.430	是
P35	2.67	0.064	是
P37	3.13	1.160	是
P46	2.33	0.140	是
P48	2.33	0.220	是
P50	5.14	0.190	是
P56	11.57	1.620	是
P58	19.18	5.370	是
P59	10.75	3.010	是
P60	2.08	0.340	是
P61	2.27	0.084	是
P73	2.97	0.110	是
P76	2.30	0.170	是
P77	3.24	0.160	是
P82	3.46	0.970	是
P87	3.24	0.120	是
P97	4.55	0.160	是
P98	14.93	1.000	是
最高頻率係指 $TNF\alpha^+IFN\gamma^+$ $CD8^+$ T 細胞在所有所測試 PBMC 捐贈者之間的最大頻率			

實例 6：新抗原與 HLA 之結合

【4880】 所選新表位與 HLA-A*01:01、HLA-A*02:01、HLA-A*03:01、HLA-A*24:02、HLA-B*07:02、及 HLA-B*08:01 之結合係使用實例 1 中所述之檢定來評估。各種新抗原與 HLA 之結合的結果係顯示於**表 17** 中。所測試之各個 HLA 等位基因具有對應的陽性對照組(Pos)及陰性對照組(Neg)肽，所關注肽係與該等對照組交換。與 Pos 之交換率為 100%因此意指所關注肽對該 HLA 等

位基因具有與陽性對照肽相同之結合親和力。作為進一步評估之標準，針對這6個 HLA 等位基因中之至少一者，我們考慮對與對應 Pos 肽具有至少 10%交換率之肽進行進一步評估。如此識別出之這 24 個新抗原與等位基因特異性 Pos 肽的交換率係歸納於下**表 17** 中。較高百分比對應於與 HLA 等位基因之較強結合。

〔表 17〕

肽名稱	HLA-A*01:01	HLA-A*02:01	HLA-A*03:01	HLA-A*24:02	HLA-B*07:02	HLA-B*08:01
P16	5.5	10.4	6.1	0.8	13.7	6.2
P17	4.9	9.3	3.8	0.1	38.7	9
P19	5.2	8.2	4.1	0.1	91.3	14.5
P22	4.4	46.9	4.8	0	8.3	3.9
P27	4.8	10	4.5	0.7	7.8	6.4
P35	2.5	12.5	4.2	0.2	12.1	13.7
P37	1.4	12.5	6.4	-0.1	9.4	3.3
P46	2.4	14.4	10.3	-0.4	64.8	14.5
P48	4.3	99.3	4.4	0.1	12.8	8.9
P50	2.3	8.8	5.5	0.1	10.4	4.7
P56	2.6	8.4	6.8	0.5	82.5	38
P58	2.5	11.8	32.5	0.2	9.7	5.3
P59	2.2	11.9	4.5	-0.5	7.5	5.5
P60	3.1	7.9	36.6	0.9	6.1	10.2
P61	1.7	5.8	2.1	90.3	9.6	3.6
P73	2.1	89.2	3.5	0.5	8.7	2.6
P76	0.1	85.9	6	-0.5	91.5	8.5
P77	1.9	9.6	2.8	1.7	14.2	3.4
P82	1.5	6.3	58.1	-0.1	12.9	1.4
P87	1.1	64	2.4	0.2	5	3.1
P97	2.5	4.6	39	0.1	7	2.7
P98	2.5	7.9	51.1	-0.1	6.7	2.4

實例 7：前列腺癌組織之 MHC I-肽複合物剖析識別出前列腺癌中之獨特 MHC I-呈現肽

【4881】 MHC I-肽複合物係單離自 11 個人類前列腺癌之樣本，且由 MHC I 所呈現之肽係使用無偏質譜術(unbiased mass spectrometry)識別。在收集時，對象亦被診斷為等級 7 腺癌或基質肉瘤(stromal sarcoma)，而兩位對象患有侵襲性腺癌。

【4882】 將具有 HLA-A*02:01、HLA-A*03:03、HLA-B*27:0、及 HLA-B*08:01 單倍型之冷凍人類前列腺癌組織在非離子性清潔劑（包括蛋白酶抑制劑）中進行機械破壞及處理。將泛 MHC 等位基因單株抗體用來免疫純化來自樣本之 MHC I-肽複合物。在酸洗提後，將 MHC I-肽複合物之回收物藉由 ELISA 評估，然後將所回收之肽去鹽並使其經受 LC-MS/MS 分析。

【4883】 分析來自前列腺腫瘤之原始 LC-MS/MS 數據檔案，以針對新抗原資料庫（建立自獲自 11 個人類前列腺癌樣本之對應 RNAseq 資料）進行搜尋。這些肽具有理論親體離子(MS1)質量及理論碎體離子(MS2)清單。已觸發 MS2 掃描之 MS1 離子的清單係針對肽之理論清單進行搜尋並依質量進行配對。然後在一組 MS1 ppm 質量精確度(5 ppm)內之所有理論肽讓其等之電腦模擬(in silico) MS2 圖譜與實驗 MS2 針對該親體離子進行比較（肽圖譜配對或或 PSM）。基於實驗圖譜配對理論圖譜之接近程度來計算分數。各 LC-MS/MS 運行（每個腫瘤樣本一個檔案）會產生數千個 PSM。然而，大多數這些肽係可見於人類參考資料庫(Swissprot)中之典型序列。將這些篩選排除然後收集所關注之肽（推定新抗原）。由此清單，選擇具有足夠證據證明為陽性之肽。

【4884】 **表 18** 顯示與 MHC I 複合之所識別肽的胺基酸序列（使用 LC-MS/MS）及肽之基因來源。

【4885】 **表 19** 顯示與 MHC 複合之所識別肽的對應較長新抗原之胺基酸序列（使用 LC-MS/MS）。

【4886】 **表 20** 顯示編碼該對應較長新抗原之多核苷酸。

【4887】 本文中所述之 MHC I 複合肽確認了特異於前列腺癌異常基因改變之免疫原性表位的表現、處理、及呈現。RNAseq 資料庫之評估對應在存在於前列腺癌中之較長異常轉錄本內的所識別 MHC I 複合肽。然而，這些資料識別出含有至少一個 MHC I 類表位之前列腺癌新抗原，該表位係免疫相關的且能夠誘發適應性 T 細胞反應。

〔表 18〕

新抗原 ID	胺基酸序列	SEQ ID NO:	基因	類型
MS1	VTFLKPCFLL	426	TTLL7	選擇性 5' SS
MS2	TDIVKQSV	427	CHD7	選擇性末端外顯子
MS3	SPAFPKPVRP	428	TESK1	選擇性末端外顯子
MS4	SYFSLTNIFNFV	429	PPIP5K2	選擇性末端外顯子
MS5	EFSPETCAFRLS	430	SRPK2	選擇性末端外顯子
MS6	FLSRALRAL	431	SOAT1	選擇性 5' SS
MS7	KKDLELIL	432	PDE4D	選擇性末端外顯子
MS8	KLQKNCLL	433	ZYG11A	外顯子跳躍
MS9	SALSGNSWV	434	SYNE2	選擇性末端外顯子
MS10	TVRAILL	435	USP21	內含子保留
MS11	GSLHFHEVLK	436	TDG	新穎匣

〔表 19〕

新抗原 ID	基因 ID	肽序列	肽 SEQ ID NO:
MS1	TTLL7	**HYKLIQQP**ISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSI	437

		TFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPC FLLHEASASQ	
MS2	CHD7	**WTDIVKQS**VSTNCISIKKGSYTKLFSLVFLIF CWPLIIQL	438
MS3	TESK1	**RTALTHNQ**DFSIYRLCCKRGSLCHASQARSP AFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTT GRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSA ALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPY GDSTARSWPSRCGPLG	439
MS4	PPIP5K2	**LRYGALCN**VSRISYFSLTNIFNFVIKSLTAIFT VKF	440
MS5	SRPK2	**RKERNIRK**SESTLRLSPFPTPAPSGAPAAAQG KVVRVPGPAGGLVPRDAGARLLPPAGGPGG GAAAGEGRAGRGRFPSITEPRPRDLPPRVATG RRAGGRRKGAGQGVRTRPLPASWPGGRGPF RKGPRRLPLGSGPPAAGVQRLRCSHLSRGPR RRRGRVCGRACVSPPLPPRPPPVGLSAENLSW LSSGLPRACSWREFSPETCAFRLSGLDSKLSA RVERDLGALRAPGSRAAQGGGRVRGSRSEW KTRPWRPPPAWPLTRAGGPLPKNPFLESCSET AQRRRVFSFSTPLS	441
MS6	SOAT1	**YAYKDFLW**CFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCI CCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQ LHCQ	442
MS7	PDE4D	**SINKATIT**GKKDLELILHVSRKKPFLPRVNIT PTPISCCNLKMLKKFFLLYIIISIIDLTNCLSC YLEHFYRFTFFTDVHYF	443
MS8	ZYG11A	**TMPAILKL**QKNCLLSL	444
MS9	SYNE2	**PYYSALSG**NSWVPSTLESDPFGYVFSPLA TRPALNDQESILWPTLTSVVSCALSCPSL NLPENWLTLITGGMKGGKKMKFTFRH	445
MS10	USP21	**GLRNLGNT**VRAILLSFLSKRNVKWCWG WGKPTSLGKACGRRALKLF	446
MS11	TDG	**MEAENAGS**LHFHEVLKMGHVKF	447

〔表 20〕

新抗原 ID	基因 ID	多核苷酸序列	DNA SEQ ID NO:
MS1	TTLL7	**CACTACAAATTAATTCAACAACCCA**TA TCCCTCTTCTCCATCACTGATAGGCTCC ATAAGACGTTCAGTCAGCTGCCCTCGG	448

		TCCATCTCTGCTCAATCACCTTCCAGTG GGGACACCCGCCCATTTTCTGCTCAACA AATGATATCTGTGTCACGGCCAACTTCT GCATCTCGGTCACATTCCTTAAACCGTG CTTCCTCCTACATGAGGCATCTGCCTCA CAG	
MS2	CHD7	**TGGACTGATATAGTTAAGCAGTCT**GTA AGTACAAACTGCATTTCTATCAAGAAA GGTAGCTATACAAAACTGTTTTCCTTA GTCTTTCTTATTTTCTGTTGGCCATTAA TTATTCAGTTG	449
MS3	TESK1	**AGGACCGCCCTGACACACAATCAGGA** CTTCTCTATCTACAGGCTCTGTTGCAA GAGGGGGTCCCTCTGCCACGCTTCCCA GGCCAGATCCCCGGCTTTCCCGAAGCC GGTCAGACCTCTTCCTGCCCCCATCACC AGAATCACCCCCCAACTGGGGGGACAA TCTGACTCGAGTCAACCCCTTCTCACTA CGGGAAGACCTCAGGGGTGGCAAGATC AAGCTCTTAGACACACCCAGCAAGCCA GTCCTGCCTCTTGTGCCACCATCACCAT TCCCATCCACTCAGCTGCCCTTGGTGAC CACTCCGGAGACCCTGGTCCAGCCTGGG ACACCTGCCCGCCGCTGCCGCTCACTAC CCTCATCCCCCGAGCTCCCCCGCCGTAT GGAGACAGCACTGCCAGGTCCTGGCCC TCCCGCTGTGGGCCCCTCGGC	450
MS4	PPIP5K2	**CTTCGCTATGGTGCCTTATGCAAT**GTA AGTAGAATAAGTTATTTCAGTCTAACA AATATATTTAATTTTGTAATTAAATCA CTAACTGCTATTTTTACTGTGAAATTT	451
MS5	SRPK2	**CGAAAAGAGAGAAACATCCGAAAAAG** TGAGTCCACGCTGCGCCTGTCCCCGTT CCCCACCCCCGCCCCGTCGGGGGCGCC CGCGGCCGCGCAGGGGAAAGTTGTCCG GGTCCCCGGGCCGGCGGGCGGGCTGGT CCCCCGGGACGCTGGCGCTCGGCTCCT GCCCCCGGCGGGCGGCCCGGGGGGAG GGGCGGCGGCGGGGGAGGGGCGCGCG GGCCGCGGCCGGTTCCCTAGCATCACG GAGCCTCGACCCCGCGACCTCCCGCCC CGGGTCGCCACCGGCCGGCGGGCGGGA	452

		GGCCGGCGGAAAGGCGCCGGGCAGGGC GTGCGCACCCGTCCCTTGCCCGCGAGCT GGCCCGGGGGTCGCGGCCCTTTCCGGAA GGGGCCCCGGCGTCTGCCGCTGGGCTC CGGCCCGCCCGCTGCGGGAGTGCAGCG GCTGCGTTGCTCCCACCTGAGCCGCGGG CCGAGGAGGCGGAGGGGCCGAGTGTGC GGGAGGGCGTGTGTCTCGCCTCCCCTTC CTCCCCGGCCCCCGCCTGTCGGCCTTTC TGCTGAGAACCTAAGCTGGTTGTCAAGT GGTTTGCCTCGGGCGTGTTCCTGGCGCGA GTTCAGCCCCGAGACCTGTGCGTTTCGGC TCTCGGGTTTGGATTCGAAACTTTCCGCT CGGGTTGAGCGTGACTTGGGTGCGCTGC GGGCGCCGGGGTCGCGGGCTGCGCAGGG CGGTGGGCGTGTGCGCGGGAGCCGGTCG GAGTGGAAAACGCGCCCGTGGCGGCCAC CTCCAGCCTGGCCGCTCACCCGAGCAGG GGGGCCGCTGCCCAAGAACCCTTTCCTG GAGAGCTGCTCCGAGACCGCACAGCGCC GCCGCGTCTTCTCCTTTTCCACTCCTCTCT CC	
MS6	SOAT1	**TATGCTTACAAGGACTTTCTCTGG**TGTTT TCCTTTTTCTTTAGTTTTTCTCCAAGAGAT TCAAATCTGCTGCCATGTTAGCTGTCTT TGCTGTATCTGCTGTAGTACACGAATAT GCCTTGGCTGTTTGCTTGAGCTTTTTCTA TCCCGTGCTCTTCGTGCTCTTCATGTTCT TTGGAATGGCTTTCAACTTCATTGTCAA	453
MS7	PDE4D	**TCCATCAACAAAGCCACCATAACAG**GTA AGAAAGATCTGGAGCTTATTCTTCATGTG TCTAGGAAGAAACCATTTCTGCCAAGAG TCAATATAACACCAACACCAATTTCATGC TGCAATTTGAAAATGTTAAAGAAATTCTT TCTTCTCTACATTATCATTTCTATCATTGA TCTCACAAATTGTCTAAGCTGTTATTTGG AACATTTTTACCGATTTACGTTTTTTACTG ATGTACATTATTTT	454
MS8	ZYG11A	**ACCATGCCTGCTATTTTAAAG**TTACAGAA GAATTGTCTTCTCTCCTTA	455
MS9	SYNE2	**CCATACTACAGCGCACTGTCAG**GTAACAG CTGGGTTCCCAGCACCCTGGAAAGTGACC	456

		CGTTTGGCTATGTTTTTAGCCCCTTAGCAA CACGGCCAGCTCTCAATGACCAAGAGTCC ATCTTGTGGCCGACCCTGACTTCTGTGGTT TCCTGTGCTCTATCCTGCCCATCTCTTAAC TTACCTGAGAATTGGCTCACTCTCATCAC AGGTGGAATGAAAGGGGGAAAAAAAATG AAATTCACATTCAGACAC	
MS10	USP21	**GGCCTTCGAAACCTGGGAAACACG**GTGA GAGCTATTCTCCTATCTTTCCTCTCTAAA AGGAATGTGAAATGGTGCTGGGGGTGG GGAAAACCCACGAGCTTGGGGAAGGCA TGTGGAAGGAGAGCTCTGAAGCTCTTC	457
MS11	TDG	**ATGGAAGCGGAGAACGCGGGCAGT**TTG CATTTTCATGAAGTGCTCAAAATGGGA CATGTGAAATTC	458

實例 8.腫瘤及正常組織中之前列腺新抗原的表現剖析

【4888】 所識別前列腺新抗原係針對其等在來自前列腺癌（腺癌，臨床階段 II-IV，格里森(Gleason)分數 8 至 9，對象從未接受治療或經 CASODEX®（比卡魯胺(bicalutamide)）、LUPRON DEPOT®（用於長效懸浮液之乙酸亮丙瑞林(leuprolide acetate for depot suspension)）、或 FIRMAGON®（地加瑞克(degarelix)）治療）之約 90 個 FFPE 組織樣本中及一小組正常組織（包括肝臟、腎臟、胰臟、卵巢、前列腺、乳腺、結腸、胃、骨骼肌、及肺臟）中、在獲自健康對象之 PBMC 中、及在前列腺癌細胞系（包括 DU145-1、MDA-MB-436-1、LREX-1、22RV1-1、H660-1）中的表現進行剖析。及其他組織細胞系，包括 NCI-H2106-1、L-363-1、HCI-N87-1、OCI-AML5-1、MDA-PCa-2b-1、及 GDM-1-1。使用 CELLDATA 的 RNAstorm-RNA 單離套組依照套組規程，將總 RNA 自福馬林固定石蠟包埋組織樣本萃取出來。使用 Qiagen RNA 單離套組使用標準方法，將 RNA 自經培養細胞系及 PBMC 單離出來。使用高容

量 cDNA 反轉錄套組(ABI)及標準規程，將 200 ng 的來自 FFPE 樣本之總 RNA 用來製備 cDNA。使用 TaqMan 預擴增套組(ThermoFisher Scientific)及標準規程，將 37.5 ng cDNA 用基因標記在 15 μl 預擴增混合物中預擴增。為了測試所識別之新抗原在各種樣本中之基因表現，針對各個所識別之前列腺新抗原設計橫跨斷點序列之啟動子，且使用 Fluidigm BiomarkTM HD 評估表現。針對各個新抗原記錄表現陽性 FFPE 前列腺癌樣本之百分比(%)，且計算在前列腺癌樣本中之相對平均 CT。所選新抗原之表現剖析結果係顯示於**表 21** 中。各新抗原在 TCGA、SU2C、及 GTEx 資料庫中之盛行率係顯示於**表 22** 中。

〔表 21〕

新抗原 ID	胺基酸 SEQ ID NO:	多核苷酸 SEQ ID NO:	qPCR		
			陽性 FFPE %	相對平均 Ct	正常組織表現
AS18	275	276	95.6	6.3	卵巢、前列腺
P87	381	382	85.6	8.3	卵巢、前列腺
AS55	333	334	83.3	8.2	前列腺
AS57	337	338	83.3	7.9	前列腺
AS15	269	270	68.9	11.4	卵巢、乳腺
AS7	253	254	57.8	11.0	無
AS43	309	310	52.2	11.2	乳腺
AS51	325	326	47.8	10.5	卵巢
AS16	271	272	47.8	10.8	卵巢
AS41	305	306	45.6	11.6	卵巢
AS6	251	252	33.3	10.0	無
AS3	245	246	26.7	10.8	無
AS11	261	262	25.6	12.1	無
AS13	265	266	21.1	11.1	無
AS47	317	318	16.7	12.3	卵巢
AS8	255	256	13.3	12.5	無
AS19	277	278	95.6	6.3	卵巢、前列腺
AS37	297	298	0.0	N/A	無

AS23	285	286	22.0	13.0	卵巢、前列腺、乳腺
MS1	437	448	N/A	N/A	無
MS3	439	450	N/A	N/A	無
MS6	442	453	N/A	N/A	無
MS8	444	455	N/A	N/A	無
P82	379	380	37.0	11	
P16	343	344	76	9	前列腺
FUS1	211	212	72	9	前列腺
P22	349	350	70	9	前列腺
FUS2	213	214	55	11	乳腺
FUS3	215	216	43	11	前列腺
FUS6	221	222	19	11	無
FUS5	219	220	14	7	無
FUS8	225	226	11	14	無
FUS15	345	346	8	13	無
P35	353	354	5	13	無
FUS19	235	236	4	13	無
FUS7	223	224	0	N/A	無
M84	167	168	N/A	N/A	N/A
M86	171	172	N/A	N/A	N/A
M10	19	20	N/A	N/A	N/A
M12	23	24	N/A	N/A	N/A
FR1	177	178	N/A	N/A	N/A

〔表 22〕

新抗原 ID	胺基酸 SEQ ID NO:	冷凍前列腺癌組織* (n=11)	TCGA %	SU2C %	GTEx %
AS18	275	54.5	12.6	20.9	0.03
P87	381	0.0	0	20.9	0
AS55	333	18.2	12.1	0	0
AS57	337	36.4	14.9	0	0
AS15	269	36.4	4.5	46.5	0
AS7	253	27.3	5.1	16.3	0
AS43	309	0.0	0	31	0.4
AS51	325	9.1	0	23.8	0.52
AS16	271	45.5	0.6	18.6	0
AS41	305	0.0	0	33.3	0.16
AS6	251	27.3	5.1	16.3	0

AS3	245	27.3	10.4	25.6	0.03
AS11	261	9.1	1.2	48.8	0.07
AS13	265	27.3	5.7	32.6	0
AS47	317	0.0	0	23.8	0.05
AS8	255	0.0	0	14	0
AS19	277	54.5	12.6	20.9	0.03
AS37	297	0.0	0	38.1	0
AS23	285	45.5	3.1	18.6	0.09
MS1	437	18.2	0	0	0
MS3	439	9.1	0.197	0	0.13
MS6	442	9.1	0.197	0	0
MS8	444	18.2	0	0	0.016
P82	379		變化的表現		
P16	343		27.17	2.33	0.02
FUS1	211		17.72	13.95	#N/A
P22	349		30.51	23.26	0.03
FUS2	213		63.58	46.51	1.78
FUS3	215		35.04	23.26	0.02
FUS6	221		21.46	32.56	#N/A
FUS5	219		12.40	18.60	#N/A
FUS8	225		1.18	32.56	0.54
FUS15	345		0.39	9.30	0.11
P35	353		1.38	6.98	#N/A
FUS19	235		8.86	30.23	1.04
FUS7	223		3.35	16.28	0.51
M84	167			1.28	
M86	171			1.09	
M10	19			1.18	
M12	23			0.99	
FR1	177			0.30	

實例 10.編碼所識別之新抗原的病毒載體

【4889】 所識別之新抗原係針對其納入通用前列腺癌疫苗來進一步驗證及優先化。選擇所識別之新抗原中之 41 個，基於其等在前列腺癌樣本之間的表現、在正常組織中之低表現、與 HLA 之結合、及免疫原性，將其等納入表現匣。所選之 41 個新抗原係顯示於**表 21** 及**表 22** 中，且包括

AS18 (WKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR; SEQ ID NO: 275)、

P87 (YEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIF; SEQ ID NO: 381)、

AS55

(DGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHAC; SEQ ID NO: 333)、

AS57 (TGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITEL; SEQ ID NO: 337)、

AS15 (VLRFLDLKVRYLHS; SEQ ID NO: 269)、

AS7 (DYWAQKEKGSSSFLRPSC; SEQ ID NO: 253)、

AS43

(VPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPG LFPPVKSSI; SEQ ID NO: 309)、

AS51

(GMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSS APPEQSLLD; SEQ ID NO: 325)、

AS16 (GNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRG; SEQ ID NO: 271)、

AS41 (EAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLR; SEQ ID NO: 305)、

AS6 (DYWAQKEKISIPRTHLC (SEQ ID NO: 251)、

AS3 (VAMMVPDRQVHYDFGL (SEQ ID NO: 245)、

AS11

(VPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAG

RGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRA; SEQ ID NO: 261)、

AS13 (KRSFAVTERII; SEQ ID NO: 265)、

AS47

(FKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAV; SEQ ID NO: 317)、

AS8 (LVLGVLSGHSGSRL; SEQ ID NO: 255)、

AS19 (QWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRN; SEQ ID NO: 277)、

AS37

(CHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGL

PGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRG; SEQ ID NO: 297)、

AS23 (KIQNKNCPD; SEQ ID NO: 285)、

MS1

(HYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANF CISVTFLKPCFLLHEASASQ; SEQ ID NO: 437)、

MS3

(RTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGG

QSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPG PAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLG; SEQ ID NO: 439)、

MS6

(YAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRA LHVLWNGFQLHCQ; SEQ ID NO: 442)、

MS8 (TMPAILKLQKNCLLSL; SEQ ID NO: 444)、

P82 (YEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRP; SEQ ID NO: 379)。

P16 (GVPGDSTRRAVRRMNTF; SEQ ID NO: 343)、

FUS1 (CGASACDVSLIAMDSA; SEQ ID NO: 211)、

P22 (SLYHREKQLIAMDSAI; SEQ ID NO: 349)、

FUS2 (TEYNQKLQVNQFSESK; SEQ ID NO: 213)、

FUS3 (TEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQ; SEQ ID NO: 215)、

FUS6 (CEERGAAGSLISCE; SEQ ID NO: 221)、

FUS5 (NSKMALNSEALSVVSE; SEQ ID NO: 219)、

FUS8

(WGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTAHLRPGAESLPQPQLHCT; SEQ ID NO: 225)、

FUS15 (HVVGYGHLDTSGSSSSSSWP; SEQ ID NO: 345)、

P35 (NSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP; SEQ ID NO: 353)、

FUS19 (KMHFSLKEHPPPPCPP; SEQ ID NO: 235)、及

FUS7

(LWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR; SEQ ID NO: 223)、

M84 (IARELHQFAFDLLIKSH; SEQ ID NO: 167)、

M86 (QPDSFAALHSSLNELGE; SEQ ID NO: 171)、

M10 (FVQGKDWGLKKFIRRDF; SEQ ID NO: 19)、

M12 (FVQGKDWGVKKFIRRDF; SEQ ID NO: 23)、及

FR1

(QNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGG ARCVIMRPTWPGTSAFT; SEQ ID NO: 177)。

【4890】 表現匣係針對選殖至病毒骨架經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)及大猿腺病毒 20 (GAd20)中而設計，此係藉由一個接一個連接這 41 個新抗原序列而沒有用任何連接子。各個新抗原序列係針對在 MVA 或 GAd20 中之表現來進行密碼子最佳化。經最佳化之多核苷酸序列係顯示於**表 23**（針對 GAd20 表現）及**表 24**（針對 MVA 表現）中。

〔**表 23**〕

新抗原 ID	基因 ID	胺基酸 SEQ ID NO:	針對 GAd20 表現經密碼子最佳化之多核苷酸；SEQ ID NO:	針對 GAd20 表現經密碼子最佳化之多核苷酸序列
AS18	NWD1	275	459	TGGAAGTTCGAGATGAGCTAC ACCGTCGGCGGACCTCCACCT CATGTTCATGCCAGACCTCGG CACTGGAAAACCGACAGA
P87	AR-內含子	381	460	TATGAGGCCGGCATGACACTC GGCGGCAAGATCCTGTTCTTC CTGTTCCTGCTGCTCCCTCTGA GCCCCTTCAGCCTGATCTTC
AS55	SPOC	333	461	GATGGCCACAGCTACACCAGC AAAGTGAACTGCCTCCTGCTG CAGGATGGCTTCCACGGCTGT GTGTCTATTACTGGCGCCGCT GGCAGACGGAACCTGAGCAT CTTTCTGTTTCTGATGCTGTGC AAGCTCGAGTTCCACGCCTGC
AS57	KLK3	337	462	ACAGGCGGCAAGTCCACATGT TCTGCCCCTGGACCTCAGAGC CTGCCTAGCACACCCTTCAGC ACATACCCTCAGTGGGTCATC

				CTGATCACCGAACTC
AS15	LRRC45	269	463	GTGCTGAGATTCCTGGACCTG AAAGTGCGCTACCTGCACAGC
AS7	ACSM1	253	464	GACTATTGGGCTCAAAAAGAG AAGGGCAGCAGCAGCTTCCTG CGGCCTAGCTGT
AS43	CPNE7	309	465	GTCCCCTTCAGAGAGCTGAAG AACGTTTCCGTGCTGGAAGGC CTGAGACAGGGCAGACTTGGC GGCCCTTGTAGCTGTCACTGCC CCAGACCTAGTCAGGCCAGAC TGACACCTGTGGATGTGGCCGG ACCTTTCCTGTGTCTGGGAGATC CTGGCCTGTTTCCACCTGTGAAG TCCAGCATC
AS51	CPNE7	325	466	GGCATGGAATGCACCCTGGGAC AAGTGGGAGCCCCATCTCCTAG AAGAGAAGAGGATGGCTGGCG CGGAGGCCACTCTAGATTCAAA GCTGATGTGCCCGCTCCTCAGG GCCCTTGTTGGGGAGGACAACC TGGATCTGCCCCATCTTCTGCCC CACCTGAACAGTCCCTGCTGGAT
AS16	LRRC45	271	467	GGCAACACAACCCTCCAGCAAC TGGGAGAAGCCTCTCAGGCTCC TAGCGGCTCTCTGATCCCTCTCA GACTGCCTCTCCTGTGGGAAGT TCGGGGC
AS41	RHPN1	305	468	GAGGCTTTCCAAAGAGCTGCTG GCGAAGGCGGACCTGGTAGAG GTGGTGCTAGAAGAGGTGCTAG GGTGCTGCAGAGCCCATTCTGT AGAGCAGGCGCAGGCGAATGG CTGGGCCATCAGAGTCTGAGA
AS6	ACSM1	251	469	GATTATTGGGCCCAGAAAGAA AAGATCAGCATCCCCAGAACA CACCTGTGC
AS3	DNAH8	245	470	GTGGCCATGATGGTGCCCGAT AGACAGGTCCACTACGACTTT GGACTG
AS11	CPNE7	261	471	GTGCCCTTCCGGGAACTGAAG AACCAGAGAACAGCTCAGGGC

				GCTCCTGGAATCCACCATGCT GCTTCTCCAGTGGCCGCCAAC CTGTGTGATCCTGCCAGACAT GCCCAGCACACCAGGATTCCT TGTGGCGCTGGACAAGTGCGC GCTGGAAGAGGACCTGAAGCA GGCGGAGGTGTTCTGCAACCT CAAAGACCCGCTCCTGAGAAG CCTGGCTGCCCTTGCAGAAGA GGACAGCCTAGACTGCACACC GTGAAAATGTGGCGAGCC
AS13	GRIN3A	265	472	AAGAGAAGCTTTGCCGTGACC GAGCGGATCATC
AS47	AGRN	317	473	TTCAAGAAGTTCGACGGCCCT TGCGGAGAAAGAGGCGGAGG CAGAACAGCTAGAGCCCTTTG GGCTAGAGGCGACAGCGTTCT GACACCAGCTCTGGACCCTCA GACACCTGTTAGGGCCCCTAG CCTGACAAGAGCTGCCGCCGC TGTG
AS8	CACNA1D	255	474	CTGGTGCTGGGAGTGCTGTCT GGACACTCTGGCAGCAGACTG
AS19	NWD1	277	475	CAGTGGCAGCACTATCACAGA TCTGGCGAAGCCGCCGGAACA CCCCTTTGGAGGCCAACAAGA AAC
AS37	RECQL4	297	476	TGCCACTTGTTTCTGCAGCCCC AAGTGGGCACACCTCCTCCAC ATACAGCCTCTGCTAGAGCAC CTAGCGGCCCTCCACATCCTCA CGAATCTTGTCCTGCCGGAAGA AGGCCTGCCAGAGCCGCTCAA ACATGTGCCAGACGACAGCAC GGACTGCCTGGATGTGAAGAG GCTGGAACAGCCAGAGTGCCT AGCCTGCACCTCCATCTGCATC AGGCTGCTCTTGGAGCCGGAAG AGGTAGAGGATGGGGCGAAGC TTGTGCTCAGGTGCCACCTTCT AGAGGC
AS23	ZNF614	285	477	AAGATCCAGAACAAGAACTGC

				CCCGAC
MS1	TTLL7	437	478	CACTACAAGCTGATCCAGCAGC CAATCAGCCTGTTCAGCATCAC CGACCGGCTGCACAAGACATTC AGCCAGCTGCCAAGCGTGCACC TGTGCTCCATCACCTTCCAGTGG GGACACCCTCCTATCTTTTGCTC CACCAACGACATCTGCGTGACCG CCAACTTCTGTATCAGCGTGACC TTCCTGAAGCCTTGCTTTCTGCTG CACGAGGCCAGCGCCTCTCAG
MS3	TESK1	439	479	CGAACCGCTCTGACACACAACCA GGACTTCAGCATCTACAGACTGT GTTGCAAGCGGGGCTCCCTGTGC CATGCAAGCCAAGCTAGAAGCCC CGCCTTTCCTAAACCTGTGCGACC TCTGCCAGCTCCAATCACCAGAAT TACCCCTCAGCTCGGCGGCCAGAG CGATTCATCTCAACCTCTGCTGAC CACCGGCAGACCTCAAGGCTGGCA AGACCAAGCTCTGAGACACACCCA GCAGGCTAGCCCTGCCTCTTGTGC CACCATCACAATCCCCATCCACTC TGCCGCTCTGGGCGATCATTCTGG CGATCCTGGACCAGCCTGGGACA CATGTCCTCCACTGCCACTCACAA CACTGATCCCTAGGGCTCCTCCAC CTTACGGCGATTCTACCGCTAGAA GCTGGCCCAGCAGATGTGGACCA CTCGGA
MS6	SOAT1	442	480	TACGCCTACAAGGACTTCCTGTGG TGCTTCCCCTTCTCTCTGGTGTTCC TGCAAGAGATCCAGATCTGCTGTC ATGTGTCCTGCCTGTGCTGCATCTG CTGTAGCACCAGAATCTGCCTGGG CTGTCTGCTGGAACTGTTCCTGAGC AGAGCCCTGAGAGCACTGCACGTG CTGTGGAACGGATTCCAGCTGCAC TGCCAG
MS8	ZYG11A	444	481	ACAATGCCCGCCATCCTGAAGCTG CAGAAGAATTGCCTCCTAAGCCTG
P82	AR-V7	379	482	TACGAAGCCGGGATGACCCTGGG

				CGAGAAGTTCAGAGTGGGCAACT GCAAGCACCTGAAGATGACCCGG CCT
P16	MSMB-NCOA4-1	343	483	GGCGTGCCAGGCGATAGCACTCG GAGAGCCGTCAGACGGATGAACA CCTTT
FUS1	SLC45A3-> ELK4 - 1	211	484	TGTGGCGCCTCTGCCTGTGACGTG TCCCTGATCGCTATGGACTCCGCC
P22	SLC45A3-ELK4 - 2	349	485	AGCCTGTACCACCGGGAAAAGCA GCTCATTGCCATGGACAGCGCCATC
FUS2	ARHGEF38-> ARHGEF38-IT1	213	486	ACCGAGTACAACCAGAAACTGCA AGTGAACCAGTTCAGCGAGAGCA AG
FUS3	MSMB-> NCOA4-2	215	487	ACCGAGATCAGCTGCTGCACCCT GAGCAGCGAGGAAAACGAGTAC CTGCCTAGACCTGAGTGGCAGCT GCAG
FUS6	TMPRSS2-> ERG	221	488	TGCGAAGAGAGAGGCGCCGCAG GATCTCTGATCTCCTGCGAA
FUS5	TMPRSS2-> ERG	219	489	AACAGCAAGATGGCCCTGAATA GCGAGGCCCTGTCTGTGGTGTCT GAA
FUS8	INCA1-> CAMTA2	225	490	TGGGGCATGGAACTGGCCGCCA GCAGAAGATTCAGCTGGGATCA TCATAGCGCAGGCGGCCCACCT AGAGTGCCATCTGTTAGAAGCG GAGCTGCCCAGGTGCAGCCTAA AGATCCTCTGCCACTGAGAACAC TGGCCGGCTGCCTTGCTAGAACA GCCCATCTTAGACCTGGCGCCGA GTCTCTGCCTCAGCCACAACTGC ACTGTACC
FUS15	D2HGDH-> GAL3ST2	345	491	CATGTCGTCGGCTACGGCCACCT GGATACAAGCGGAAGCAGCTCT AGCTCCAGCTGGCCT
P35	TMPRSS2-ERG	353	492	AACTCAAAAATGGCTCTGAACAG CCTGAACTCCATCGACGACGCCC AGCTGACAAGAATCGCCCCTCCT AGATCTCACTGCTGCTTTTGGGA AGTGAACGCCCCA
FUS19	GTF2F1->PSPN	235	493	AAGATGCACTTTAGCCTGAAAGA ACACCCTCCACCACCTTGTCCTCCA

FUS7	NME4->DECR2	223	494	CTGTGGTTCCAGTCCAGCGAGCTG TCTCCTACTGGTGCCCCTTGGCCA TCTAGACGCCCTACTTGGAGAGGC ACCACCGTGTCACCAAGAACCGCC ACAAGCAGCGCCAGAACCTGTTGT GGCACAAAGTGGCCCTCCAGCCAA GAAGCCGCTCTCGGACTTGGAAGC GGACTGCTGAGGTTCTCTTGTGGA ACCGCCGCCATTCGG
M84	AR-T878A	167	495	ATCGCTAGAGAGCTGCACCAGTTC GCCTTCGACCTGCTGATCAAGAGC CAC
M86	AR-L702H	171	496	CAGCCTGATTCTTTTGCCGCACTG CACAGCTCCCTGAACGAGCTGGG AGAG
M10	SPOP-F133L	19	497	TTCGTGCAAGGCAAGGATTGGGG CCTCAAAAAGTTTATCCGCAGAG ACTTC
M12	SPOP-W133V	23	498	TTTGTGCAGGGCAAAGACTGGGG CGTGAAGAAGTTCATCCGGCGGG ACTTC
FR1	ZFHX3	177	499	CAGAACCTGCAGAACGGCGGAG GCTCTAGAAGCTCTGCTACACTT CCTGGCAGGCGGCGGAGAAGAT GGCTGAGAAGAAGGCGGCAGCC TATCTCTGTGGCTCCTGCTGGAC CTCCTAGACGGCCCAACCAGAA GCCTAATCCTCCTGGCGGAGCC AGATGCGTGATCATGAGGCCTA CATGGCCTGGCACCAGCGCCTTC ACC

〔表 24〕

新抗原 ID	基因 ID	胺基酸 SEQ ID NO:	針對 MVA 表現經密碼子最佳化之多核苷酸；SEQ ID NO:	針對 MVA 表現經密碼子最佳化之多核苷酸序列
AS18	NWD1	275	500	TGGAAGTTCGAGATGAGCTACAC CGTTGGCGGCCCTCCACCACATGT TCACGCCAGACCTAGACACTGGA AAACCGACAGA

P87	AR-內含子	381	501	TACGAGGCCGGCATGACACTCGG AGGCAAGATCCTGTTCTTCCTGTT CCTGCTGCTCCCTCTGAGCCCCTT CAGCCTGATCTTT
AS55	SPOC	333	461	GATGGCCACAGCTACACCAGCAA AGTGAACTGCCTCCTGCTGCAGG ATGGCTTCCACGGCTGTGTGTCT ATTACTGGCGCCGCTGGCAGACG GAACCTGAGCATCTTTCTGTTTCT GATGCTGTGCAAGCTCGAGTTCC ACGCCTGC
AS57	KLK3	337	503	ACAGGCGGCAAGAGCACATGTTC TGCCCCTGGACCTCAGTCTCTGCC CAGCACACCCTTCAGCACATACCC TCAGTGGGTCATCCTGATCACCGA GCTG
AS15	LRRC45	269	504	GTGCTGCGGTTCCTGGATCTCAAA GTGCGCTACCTGCACAGC
AS7	ACSM1	253	505	GATTATTGGGCCCAGAAAGAAAA GGGCAGCAGCAGCTTCCTGCGGC CTAGCTGT
AS43	CPNE7	309	506	GTGCCCTTCCGGGAACTGAAGAA CGTGTCCGTTCTGGAAGGCCTGA GGCAGGGCAGACTTGGCGGACCT TGTAGCTGCCACTGTCCTAGACCA AGCCAGGCCAGACTGACCCCTGT GGATGTGGCTGGCCCATTTCTGTG TCTGGGCGACCCTGGACTGTTCCC TCCAGTGAAGTCTAGCATC
AS51	CPNE7	325	507	GGCATGGAATGTACACTGGGCCA AGTGGGAGCCCCATCTCCTAGAA GAGAAGAGGATGGCTGGCGCGGA GGCCACTCTAGATTCAAAGCTGAT GTGCCCGCTCCTCAGGGCCCTTGT TGGGGAGGACAACCTGGATCTGCC CCATCTTCTGCCCCACCTGAACAG AGCCTGCTGGAT
AS16	LRRC45	271	508	GGCAACACCACACTGCAACAGCT GGGAGAAGCCTCTCAGGCCCCAA GCGGTTCTCTGATCCCTCTCAGAC TGCCCCTCCTGTGGGAAGTGCGGG GC

AS41	RHPN1	305	509	GAGGCTTTCCAGAGAGCAGCTGG CGAAGGCGGACCTGGCAGAGGTG GTGCTAGAAGAGGTGCTAGAGTG CTGCAGAGCCCATTCTGTAGAGCT GGCGCTGGCGAATGGCTGGGCCA CCAATCTCTTAGA
AS6	ACSM1	251	510	GACTATTGGGCTCAAAAAGAGAA GATCAGCATCCCCAGAACACACC TGTGC
AS3	DNAH8	245	511	GTGGCCATGATGGTGCCCGACAG ACAGGTGCACTACGACTTCGGCC TG
AS11	CPNE7	261	512	GTGCCCTTCAGAGAGCTGAAAAA CCAGAGAACAGCCCAGGGCGCTC CTGGAATCCATCATGCTGCTTCTC CAGTGGCCGCCAATCTGTGCGATC CTGCCAGACATGCCCAGCATACCA GGATTCCTTGTGGCGCTGGACAAG TGCGCGCTGGAAGAGGACCTGAAG CTGGTGGCGGAGTTCTGCAGCCTC AAAGACCTGCTCCTGAGAAGCCTG GCTGCCCCTGTAGAAGAGGACAGC CTAGACTGCACACCGTGAAGATGT GGCGGGCC
AS13	GRIN3A	265	513	AAGAGAAGCTTCGCCGTGACCGA GCGGATCATC
AS47	AGRN	317	514	TTTAAGAAGTTTGACGGCCCCTGC GGCGAGAGAGGCGGAGGAAGAAC TGCAAGAGCCCTTTGGGCCAGAGG CGACTCTGTTCTGACACCAGCTCTG GACCCTCAGACACCTGTTAGGGCCC CTAGCCTGACAAGAGCTGCCGCTG CTGTT
AS8	CACNA1D	255	515	CTGGTGCTGGGCGTGCTGTCTGGC CACTCTGGAAGCAGACTG
AS19	NWD1	277	516	CAATGGCAGCACTACCACAGATCT GGCGAAGCCGCTGGAACCCCACT TTGGAGGCCTACCAGAAAC
AS37	RECQL4	297	517	TGCCACTTGTTTCTCCAGCCACAAG TGGGCACCCCTCCACCTCATACAGC CTCTGCTAGAGCACCTAGCGGCCCA CCTCATCCTCACGAATCTTGTCCTGC

				CGGAAGAAGGCCTGCCAGAGCCGC TCAAACATGTGCCAGACGACAGCA CGGACTGCCCGGATGTGAAGAAGC CGGAACAGCCAGAGTGCCTAGCCT GCACCTTCATCTGCATCAGGCCGCT CTTGGAGCCGGAAGAGGTAGAGGA TGGGGAGAAGCTTGTGCCCAGGTG CCACCTTCTAGAGGC
AS23	ZNF614	285	477	AAGATCCAGAACAAGAACTGCCC CGAC
MS1	TTLL7	437	519	CACTACAAGCTGATCCAGCAGCCA ATCAGCCTGTTCTCCATCACCGACC GGCTGCACAAGACATTCAGCCAGC TGCCTTCCGTGCATCTGTGCAGCAT CACCTTCCAGTGGGGACACCCTCCT ATCTTTTGCTCCACCAACGACATCT GCGTGACCGCCAACTTCTGTATCA GCGTGACCTTCCTGAAGCCTTGCTT TCTGCTGCACGAGGCCTCCGCCAG CCAG
MS3	TESK1	439	520	CGGACCGCTCTGACCCACAACCAG GACTTCAGCATCTACCGGCTGTGCT GCAAGAGGGGCTCTCTGTGTCATG CTAGCCAGGCTAGAAGCCCCGCCT TTCCTAAGCCTGTCAGACCTCTGCC TGCTCCTATCACCAGAATCACCCCT CAGCTCGGCGGCCAGTCTGATTCAT CTCAGCCACTGCTGACCACCGGCAG ACCTCAAGGATGGCAAGACCAGGC TCTGAGACACACACAGCAGGCTAG CCCAGCCTCTTGCGCCACCATCACA ATACCAATACATTCTGCCGCTCTGG GCGATCACAGCGGAGATCCTGGAC CTGCCTGGGATACTTGTCCTCCTCT GCCCCTAACTACACTGATCCCTAGG GCTCCTCCACCTTACGGCGATAGCA CAGCCAGATCCTGGCCTAGCAGATG TGGCCCTCTGGGC
MS6	SOAT1	442	521	TACGCCTACAAGGACTTCCTGTGG TGCTTCCCCTTCTCTCTGGTGTTCC TGCAAGAAATCCAGATCTGCTGTC ACGTGTCCTGCCTGTGCTGTATCT

				GCTGTAGCACCCGGATCTGTCTGG GCTGTCTGCTGGAACTGTTCCTGA GCAGAGCCCTGAGAGCACTGCACG TGCTGTGGAACGGATTCCAGCTGC ACTGCCAG
MS8	ZYG11A	444	522	ACCATGCCTGCCATTCTGAAGCTG CAGAAGAATTGTCTTCTAAGCCTG
P82	AR-V7	379	523	TATGAGGCTGGAATGACCCTGGGC GAGAAGTTCAGAGTGGGCAACTGC AAGCACCTGAAGATGACCCGGCCT
P16	MSMB-NCOA4-1	343	524	GGAGTGCCTGGCGATTCTACTAGA AGGGCCGTGCGGCGGATGAACACC TTT
FUS1	SLC45A3-> ELK4 - 1	211	525	TGTGGCGCATCTGCCTGCGACGTG TCCCTGATCGCTATGGATAGCGCC
P22	SLC45A3-ELK4 - 2	349	485	AGCCTGTACCACCGGGAAAAGCA GCTCATTGCCATGGACAGCGCCATC
FUS2	ARHGEF38-> ARHGEF38-IT1	213	486	ACCGAGTACAACCAGAAACTGCAA GTGAACCAGTTCAGCGAGAGCAAG
FUS3	MSMB-> NCOA4-2	215	528	ACCGAGATCAGCTGCTGCACCCTG AGCAGCGAGGAAAACGAGTACCTG CCTAGACCTGAATGGCAGCTGCAG
FUS6	TMPRSS2-> ERG	221	529	TGCGAGGAAAGAGGCGCAGCCGG ATCTCTGATCTCTTGCGAG
FUS5	TMPRSS2-> ERG	219	530	AACAGCAAGATGGCCCTGAATAG CGAGGCCCTGTCTGTGGTGTCCGAG
FUS8	INCA1-> CAMTA2	225	531	TGGGGAATGGAACTGGCCGCTAGC AGGCGGTTTAGCTGGGATCATCATT CTGCCGGCGGACCTCCAAGAGTGCC AAGCGTTAGAAGCGGAGCAGCCCA GGTCCAGCCTAAAGATCCACTGCCA CTGAGAACACTGGCCGGCTGCCTTG CCAGAACAGCTCATCTTAGACCTGG CGCCGAAAGCCTGCCTCAACCTCAG CTGCATTGCACA
FUS15	D2HGDH-> GAL3ST2	345	532	CACGTTGTCGGCTATGGCCACCTGG ATACAAGCGGCTCCTCTAGCAGTAG CTCCTGGCCT
P35	TMPRSS2-ERG	353	533	AATTCTAAGATGGCTCTCAACAGC CTGAACTCCATCGACGACGCCCAG CTGACAAGAATCGCCCCTCCAAGA

				AGCCACTGTTGCTTTTGGGAAGTG AACGCCCCT
FUS19	GTF2F1->PSPN	235	534	AAGATGCACTTCTCACTGAAAGAG CACCCGCCACCGCCGTGCCCACCG
FUS7	NME4->DECR2	223	535	CTGTGGTTCCAGTCCAGCGAACTGT CTCCTACTGGCGCTCCATGGCCAAG CAGAAGGCCTACTTGGAGAGGCACC ACCGTGTCTCCAAGAACCGCTACAA GCAGCGCCAGAACCTGTTGCGGCAC AAAATGGCCCTCCAGCCAAGAAGCT GCCCTCGGACTTGGAAGCGGACTGC TGAGATTCAGCTGTGGCACAGCCGC CATCAGA
M84	AR-T878A	167	536	ATCGCCAGAGAACTGCACCAGTTCG CCTTCGACCTGCTGATCAAGAGCCAC
M86	AR-L702H	171	537	CAGCCTGACAGCTTTGCTGCCCTGC ATAGCTCCCTGAATGAGCTGGGCG AA
M10	SPOP-F133L	19	538	TTTGTGCAGGGTAAAGATTGGGGC CTCAAAAAGTTTATCAGACGGGAC TTC
M12	SPOP-W133V	23	539	TTCGTGCAGGGCAAAGACTGGGGC GTGAAGAAGTTCATCCGGCGGGAC TTT
FR1	ZFHX3	177	540	CAGAACCTGCAGAACGGCGGAGG CTCTAGAAGCTCTGCTACACTTCC TGGCAGGCGGCGGAGAAGATGGC TGAGAAGAAGGCGGCAGCCTATC TCTGTGGCTCCTGCTGGACCTCCT AGACGGCCCAACCAGAAGCCTAA TCCTCCTGGCGGAGCCAGATGCGT GATCATGAGGCCTACATGGCCTGG CACCAGCGCCTTTACC

合成基因設計

【4891】 將這 41 個新抗原胺基酸序列頭尾相連。新抗原序列之順序係根據最小化所預測連接表位之形成的策略來判定，所預測連接表位可藉由兩個相鄰新抗原肽之並置(juxtaposition)產生。

【4892】 為此目的，開發訂製工具以將這 41 個新抗原分成具有類似累積長度之 4 個較小清單（子清單），且針對各子清單產生具有不同新抗原順序之合成基因的 2 百萬個亂序佈局(scrambled layout)。此工具會反覆進行。在每次迴圈會產生亂序佈局並將其與已產生之佈局比較。如果新佈局中所預測連接表位之數目低於先前最佳佈局之數目，則將新佈局視為最佳者。對各個亂序佈局進行分析，從而評估預測會以 IC50 <=1500nM 結合 9 個 HLA I 類單倍型之子集中之一者的潛在連接表位數目（只考慮由 IEDB 2.17 軟體中所包括之 IEDB_建議方法所預測的 9mer 表位）。這 9 個 HLA I 類單倍型累積涵蓋 82%的全世界人口，如藉由分析 1000 個基因體計畫中之對象所注釋的單倍型所估計。將具有形成具有 N 端 T 細胞增強子或 C 端 TAG 序列之所預測連接表位的新抗原之亂序佈局排除。作為額外限制，亦將含有配對人類野生型蛋白質體中所注釋之蛋白質的 9mer 肽之各個佈局接合處排除。

【4893】 然後將在使這 4 個子清單之各者亂序 2 百萬次後所獲得之最佳佈局連接以產生包含所有 41 個新抗原之整體佈局。在最佳 4 個佈局之所有可能組合中，選擇具有最小之由新形成接合處所形成的所預測表位之數目者。

【4894】 將整個所述程序獨立地應用兩次，以產生要由 GAd20、或 MVA 載體所選擇性地編碼之兩個人造基因。針對 MVA 載體，亂序佈局係在避免具有已存在於針對腺病毒轉殖基因所選擇之佈局中的所預測連接表位之額外限制下來設計。

【4895】 針對 GAd20 進行最佳化之佈局的胺基酸序列係顯示於 **SEQ ID NO: 541**，而針對 MVA 係 **SEQ ID NO: 543**。SEQ ID NO: 541 之 GAd20 插入中的新抗原係呈下列順序：FR1-AS13-AS7-AS6-AS8-P87-FUS3-AS43-AS57-AS51-

AS18-AS55-AS23-AS47-MS1-AS37-AS15-AS19-AS11-AS3-P16-P82-FUS5-FUS1-M12-MS6-FUS2-P22-FUS6-MS8-MS3-AS16-M86-M84-M10-FUS8-FUS7-FUS19-AS41-FUS15-P35。SEQ ID NO: 543 之 MVA 插入中的新抗原係呈下列順序：FR1-AS51-AS6-AS18-AS7-AS43-FUS3-P87-AS8-AS13-AS57-AS55-AS19-AS3-AS23-AS15-AS11-AS37-MS1-AS47-P16-FUS1-FUS6-P22-M12-MS8-FUS5-P82-FUS2-MS3-MS6-AS16-P35-M10-AS41-FUS8-M84-FUS19-FUS15-M86-FUS7。

【4896】 針對各個載體來評估五個額外選擇性最佳化之亂序新抗原佈局。這五個選擇性佈局相較於 SEQ ID NO: 541 及 SEQ ID NO: 543 具有相同數目的所預測連接表位。這五個針對 Gad20 之選擇性佈局係顯示於 **SEQ ID NO: 554**、**SEQ ID NO; 555**、**SEQ ID NO: 556**、**SEQ ID NO: 623**、及 **SEQ ID NO: 624** 中。這五個針對 MVA 之選擇性佈局係顯示於 **SEQ ID NO: 557**、**SEQ ID NO: 558**、**SEQ ID NO: 559**、**SEQ ID NO: 625**、及 **SEQ ID NO: 626** 中。選擇性最佳化之佈局中的新抗原係呈下列順序：

SEQ ID NO: 554：FR1-AS13-AS8-P87-FUS3-AS43-AS57-AS51-AS7-AS6-AS18-P16-P82-FUS5-FUS1-M12-MS6-FUS2-P22-FUS6-MS8-MS3-AS55-AS23-AS47-MS1-AS37-AS15-AS19-AS11-AS3-AS16-M86-M84-M10-FUS8-FUS7-FUS19-AS41-FUS15-P35

SEQ ID NO: 555：FR1-AS13-FUS3-P87-AS7-AS43-AS57-AS51-AS6-AS8-AS18-AS55-AS23-AS47-MS1-AS37-AS15-AS19-AS11-AS3-P16-P82-FUS5-FUS1-M12-MS6-FUS2-P22-FUS6-MS8-MS3-AS16-M86-M84-M10-FUS8-FUS7-FUS19-AS41-FUS15-P35

SEQ ID NO: 556：FR1-AS13-AS7-AS43-AS8-P87-FUS3-AS57-AS51-AS6-AS18-AS55-AS23-AS47-MS1-AS37-AS15-AS19-AS11-AS3-P16-P82-FUS5-FUS1-M12-

MS6-FUS2-P22-FUS6-MS8-MS3-AS16-M86-M84-M10-FUS8-FUS7-FUS19-AS41-FUS15-P35

ID NO: 623：P16-P82-FUS5-FUS1-M12-MS6-FUS2-P22-FUS6-MS8-MS3-AS16-M86-M84-M10-FUS8-FUS7-FUS19-AS41-FUS15-P35-AS55-AS23-AS47-MS1-AS37-AS15-AS19-AS11-AS3-FR1-AS13-AS8-P87-FUS3-AS43-AS57-AS51-AS7-AS6-AS18

SEQ ID NO: 624：AS16-M86-M84-M10-FUS8-FUS7-FUS19-AS41-FUS15-P35-P16-P82-FUS5-FUS1-M12-MS6-FUS2-P22-FUS6-MS8-MS3-AS55-AS23-AS47-MS1-AS37-AS15-AS19-AS11-AS3-FR1-AS13-FUS3-P87-AS7-AS43-AS57-AS51-AS6-AS8-AS18

SEQ ID NO: 557：FR1-AS51-AS6-AS18-AS7-AS43-FUS3-P87-AS8-AS13-AS57-AS55-AS37-MS1-AS3-AS23-AS15-AS11-AS19-AS47-P16-FUS1-FUS6-P22-M12-MS8-FUS5-P82-FUS2-MS3-MS6-AS16-P35-M10-AS41-FUS8-M84-FUS19-FUS15-M86-FUS7

SEQ ID NO: 558：AS55-AS19-AS3-AS15-AS23-AS11-AS37-MS1-AS47-FR1-AS51-AS6-AS18-AS7-AS43-FUS3-P87-AS8-AS13-AS57-P16-FUS1-FUS6-P22-M12-MS8-FUS5-P82-FUS2-MS3-MS6-AS16-P35-M10-AS41-FUS8-M84-FUS19-FUS15-M86-FUS7

ID NO: 559：AS16-P35-M10-AS41-FUS8-M84-FUS19-FUS15-M86-FUS7-AS55-AS19-AS3-AS23-AS15-AS11-AS37-MS1-AS47-P16-FUS1-FUS2-P82-MS8-FUS5-FUS6-P22-M12-MS3-MS6-FR1-AS51-AS6-AS18-AS7-AS43-FUS3-P87-AS8-AS13-AS57

ID NO: 625：AS16-P35-M10-AS41-FUS8-M84-FUS19-FUS15-M86-FUS7-FR1-AS51-AS6-AS18-AS7-AS43-FUS3-P87-AS8-AS13-AS57-AS55-AS19-AS3-AS15-AS23-AS11-AS37-MS1-AS47-P16-FUS1-FUS6-P22-M12-MS8-FUS5-P82-FUS2-MS3-MS6

SEQ ID NO: 626：AS55-AS11-AS19-AS23-AS3-AS15-AS37-MS1-AS47-FR1-AS51-AS6-AS18-AS7-AS43-FUS3-P87-AS8-AS13-AS57-AS16-P35-M10-AS41-FUS8-M84-FUS19-FUS15-M86-FUS7-P16-FUS1-FUS6-P22-M12-P82-MS8-FUS5-FUS2-MS3-MS6

T 細胞增強子及 TAG 序列之插入

【4897】 將來自鰹魚不變鏈具有 28aa 長度之小肽片段(MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAV; **SEQ ID NO: 549**)置於編碼這 41 個新抗原之各轉殖基因的 N 端。症狀出現前資料已顯示此序列會增加病毒載體之免疫反應。將 7 個胺基酸之小鏈段（TAG 序列；seq: SHHHHHH；**SEQ ID NO: 627**）加在轉殖基因之 C 端，以用於監測所編碼轉殖基因之表現的目的。

【4898】 針對 GAd20 進行最佳化之佈局的胺基酸序列（包括 TCE 序列且省略標籤序列）係顯示於 **SEQ ID NO: 550**，而針對 MVA 係 **SEQ ID NO: 551**。

至核苷酸序列之轉換及移除所預測 miRNA 結合位之最佳化。

【4899】 自胺基酸序列轉換成核苷酸序列係使用根據人類密碼子使用來最佳化之密碼子來執行，並應用額外限制以儘量避免下列特徵：

- 內部 TATA-盒、chi-位點、及核糖體進入位點
- 富含 AT 或富含 GC 序列延伸
- RNA 不穩定性模體
- 重複序列及 RNA 二級結構
- 較高等真核生物中之（隱蔽）剪接供體及受體位點
- 針對 MVA 載體之 TTTTTnT 終止模體

【4900】 然後 EcoR1、BamH1 限制位點及 KOZAK 序列加在最佳化之核苷酸序列上游。將後面接著 Asc1 及 Not1 限制位點之 2 個「終止」密碼子加在最佳化之核苷酸序列下游。

【4901】 然後將各個轉殖基因之最佳化核苷酸序列進一步用 PITA 及 miranda 軟體分析，以偵測可下調合成轉殖基因之表現的所預測 miRNA 目標位。由這兩種方法所偵測之 9 miRNA 結合位係藉由修飾預測會結合 miRNA「種子」之區域的核苷酸序列來移除，此係藉由在對應密碼子中引入同義變化來修飾。GAd20 及 MVA 轉殖基因之合成係使用標準方法來執行。

【4902】 編碼 **SEQ ID NO: 541** 之 GAd20 新抗原佈局的密碼子最佳化之多核苷酸序列係顯示於 **SEQ ID NO: 542**。

【4903】 編碼 **SEQ ID NO: 543** 之 MVA (neoMVA)新抗原佈局的密碼子最佳化之多核苷酸序列係顯示於 **SEQ ID NO: 544**。

【4904】 編碼包括 TCE 序列且排除 **SEQ ID NO: 550** 之 TAG 序列之 GAd20 新抗原佈局的密碼子最佳化之多核苷酸序列係顯示於 **SEQ ID NO: 551**。

【4905】 編碼包括 TCE 序列且排除 **SEQ ID NO: 552** 之 TAG 序列之 MVA 新抗原佈局的密碼子最佳化之多核苷酸序列係顯示於 **SEQ ID NO: 553**。

Kozak 序列：CGCGACTTCGCCGCC；**SEQ ID NO: 545**

編碼 TCE 之多核苷酸：

ATGGGCCAGAAAGAGCAGATCCACACACTGCAGAAAAACAGCGAGCGGATGAGCAAGCAGCTGACCAGATCTTCTCAGGCCGTG；**SEQ ID NO: 546**

編碼絲胺酸-組胺酸標籤之多核苷酸：AGCCATCACCATCACCACCAT；**SEQ ID NO: 547**

兩個終止密碼子(TAGTAA)

TCE 之多肽序列：MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAV；**SEQ ID NO: 549**

病毒載體生產

GAd20 病毒載體生產

【4906】 經由 ECOR1-NOT1 限制位點將 GAd20 轉殖基因次選殖至 CMV 啟動子之間的穿梭質體中，並且具有兩個 TetO 重複及 BGH polyA。

【4907】 藉由在合適大腸桿菌菌株中進行同源重組，將所得表現匣轉移至 GAd20 基因體中，該菌株經 CMV-轉殖基因-BGH DNA 片段及攜帶 GAd20 基因體之建構體轉形。

【4908】 重組涉及 CMV 及 BGH 作為同源臂，其等已存在於 GAd20 建構體中取代 E1 缺失（轉殖基因之插入位點）。然後藉由 E1 互補、TetR 表現

M9 細胞之轉染，將重組 GAd20 載體復原，然後藉由後續之新鮮 M9 細胞的再感染來擴增。

具有 TetO 位點之 CMV 啟動子：**SEQ ID NO: 628**

Ccattgcatacgttgtatccatatcataatatgtacatttatattggctcatgtccaacattaccgccatgttgacattgattattg
actagttattaatagtaatcaattacggggtcattagttcatagcccatatatggagttccgcgttacataacttacggtaaatg
gcccgcctggctgaccgcccaacgacccccgcccattgacgtcaataatgacgtatgttcccatagtaacgccaatagggg
actttccattgacgtcaatgggtggagtatttacggtaaactgcccacttggcagtacatcaagtgtatcatatgccaagtacg
ccccctattgacgtcaatgacggtaaatggcccgcctggcattatgcccagtacatgaccttatgggactttcctacttggca
gtacatctacgtattagtcatcgctattaccatggtgatgcggttttggcagtacatcaatgggcgtggatagcggtttgactc
acggggatttccaagtctccaccccattgacgtcaatgggagtttgttttggcaccaaaatcaacgggactttccaaaatgtc
gtaacaactccgccccattgacgcaaatgggcggtaggcgtgtacggtgggaggtctatataagcagagctctccctatca
gtgatagagatctccctatcagtgatagagatcgtcgacgagctcgtttagtgaaccgtcagatcgcctggagacgccatc
cacgctgttttgacctccatagaagacaccgggaccgatccagcctccgcggccgggaacggtgcattggaacgcggat
tccccgtgccaagagtga

BGH polyA **SEQ ID NO: 629**

ctgtgccttctagttgccagccatctgttgtttgcccctcccccgtgccttccttgaccctggaaggtgccactcccactgtcct
ttcctaataaaatgaggaaattgcatcgcattgtctgagtaggtgtcattctattctgggggggtggggtggggcaggacagc
aagggggaggattgggaagacaatagcaggcatgctggggatgcggtgggctctatggcc

MVA 病毒載體生產

【4909】 經由 BAMH1-ASC1 限制位點，於痘苗 P7.5 早期/晚期啟動子 **(SEQ ID NO: 630)**控制下，將 MVA 轉殖基因次選殖至 p94 穿梭質體中，位在同源於 MVA 之缺失 III 基因座（FlankIII-1 及-2 區域）的序列之間。用於 eGFP 蛋白質之額外表現匣（由名為「Z」之重複序列所夾置）係存在於 p94 穿梭質體中，位在 Flank III 區域之間。

【4910】 用於重組疫苗病毒之產生的親體 MVA 載體攜帶了 HcRed1-1 螢光蛋白質轉殖基因在缺失 III 基因座，並且標示為 MVA-RED 476 MG。

【4911】 重組 MVA（具有轉殖基因插入在缺失 III 基因座）係藉由雞胚纖維母細胞(CEF)中之兩個體內重組事件來產生。第一個重組事件發生在經 MVA-RED 476 MG 感染之細胞中並經 p94 穿梭質體轉染，並且導致 HcRed 蛋白質基因與轉殖基因/eGFP 匣之置換。含有 MVA-Green 中間物之受感染細胞係藉由綠色細胞之 FACS 揀選來單離。由第一次重組所產生之中間重組 MVA 同時攜帶了轉殖基因及 eGFP 匣，但由於重複 Z 區域之存在而不穩定。因此，自發第二個重組事件會涉及 Z 區域而發生並且移除 eGFP 匣。所得重組 MVA 係無色的且攜帶了轉殖基因匣在 MVA-RED 476 MG 之缺失 III 基因座（插入位點）處。此係藉由無色受感染細胞之 FACS 揀選來單離且藉由新鮮 CEF 細胞之再感染來擴增。將所得裂解物用來感染 Age1 細胞以生產研究批次。

P7.5 早期/晚期啟動子 **SEQ ID NO: 630**

GATCACTAATTCCAAACCCACCCGCTTTTTATAGTAAGTTTTTCACCCATA
AATAATAAATACAATAATTAATTTCTCGTAAAAGTAGAAAATATATTCTA
ATTTATTGCACGGTAAGGAAGTAGAATCATAAAGAACAGTGACGGATC

neoGAd20 蛋白質 **SEQ ID NO: 541**（無 **TCE**，無 **HIS** 標籤）

QNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGA
RCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTERIIDYWAQKEKGSSSFLRPSCDYWAQKE
KISIPRTHLCLVLGVLSGHSGSRLYEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFTEIS
CCTLSSEENEYLPRPEWQLQVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQ
ARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQW
VILITELGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQP
GSAPSSAPPEQSLLDWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDRDGHSYTSKV
NCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACKIQNKNCPDFKKF
DGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVHYKLI
QQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTF
LKPCFLLHEASASQCHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPA
RAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQ
VPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVPFRELKNQ
RTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGV
LQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRAVAMMVPDRQVHYDFGLGVPG
DSTRRAVRRMNTFYEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRPNSKMALNSEALSV
VSECGASACDVSLIAMDSAFVQGKDWGVKKFIRRDFYAYKDFLWCFPFSLV
FLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQTE
YNQKLQVNQFSESKSLYHREKQLIAMDSAICEERGAAGSLISCETMPAILKLQ
KNCLLSLRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRI
TPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGD

HSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGGNTTLQQLG
EASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRGQPDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLI
KSHFVQGKDWGLKKFIRRDFWGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSG
AAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTAHLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTG
APWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCG
TAAIRKMHFSLKEHPPPPCPPEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRA
GAGEWLGHQSLRHVVGYGHLDTSGSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRI
APPRSHCCFWEVNAP

neoGAd20 多核苷酸 SEQ ID NO: 542（無 TCE，無 HIS 標籤）

CAGAACCTGCAGAACGGCGGAGGCTCTAGAAGCTCTGCTACACTTCCTGG
CAGGCGGCGGAGAAGATGGCTGAGAAGAAGGCGGCAGCCTATCTCTGTG
GCTCCTGCTGGACCTCCTAGACGGCCCAACCAGAAGCCTAATCCTCCTGG
CGGAGCCAGATGCGTGATCATGAGGCCTACATGGCCTGGCACCAGCGCCT
TCACCAAGAGAAGCTTTGCCGTGACCGAGCGGATCATCGACTATTGGGCT
CAAAAAGAGAAGGGCAGCAGCAGCTTCCTGCGGCCTAGCTGTGATTATTG
GGCCCAGAAAGAAAAGATCAGCATCCCCAGAACACACCTGTGCCTGGTG
CTGGGAGTGCTGTCTGGACACTCTGGCAGCAGACTGTATGAGGCCGGCAT
GACACTCGGCGGCAAGATCCTGTTCTTCCTGTTCCTGCTGCTCCCTCTGAG
CCCCTTCAGCCTGATCTTCACCGAGATCAGCTGCTGCACCCTGAGCAGCG
AGGAAAACGAGTACCTGCCTAGACCTGAGTGGCAGCTGCAGGTCCCCTTC
AGAGAGCTGAAGAACGTTTCCGTGCTGGAAGGCCTGAGACAGGGCAGAC
TTGGCGGCCCTTGTAGCTGTCACTGCCCCAGACCTAGTCAGGCCAGACTG

ACACCTGTGGATGTGGCCGGACCTTTCCTGTGTCTGGGAGATCCTGGCCT

GTTTCCACCTGTGAAGTCCAGCATCACAGGCGGCAAGTCCACATGTTCTG

CCCCTGGACCTCAGAGCCTGCCTAGCACACCCTTCAGCACATACCCTCAG

TGGGTCATCCTGATCACCGAACTCGGCATGGAATGCACCCTGGGACAAGT

GGGAGCCCCATCTCCTAGAAGAGAAGAGGATGGCTGGCGCGGAGGCCAC

TCTAGATTCAAAGCTGATGTGCCCGCTCCTCAGGGCCCTTGTTGGGGAGG

ACAACCTGGATCTGCCCCATCTTCTGCCCCACCTGAACAGTCCCTGCTGG

ATTGGAAGTTCGAGATGAGCTACACCGTCGGCGGACCTCCACCTCATGTT

CATGCCAGACCTCGGCACTGGAAAACCGACAGAGATGGCCACAGCTACA

CCAGCAAAGTGAACTGCCTCCTGCTGCAGGATGGCTTCCACGGCTGTGTG

TCTATTACTGGCGCCGCTGGCAGACGGAACCTGAGCATCTTTCTGTTTCTG

ATGCTGTGCAAGCTCGAGTTCCACGCCTGCAAGATCCAGAACAAGAACTG

CCCCGACTTCAAGAAGTTCGACGGCCCTTGCGGAGAAAGAGGCGGAGGC

AGAACAGCTAGAGCCCTTTGGGCTAGAGGCGACAGCGTTCTGACACCAG

CTCTGGACCCTCAGACACCTGTTAGGGCCCCTAGCCTGACAAGAGCTGCC

GCCGCTGTGCACTACAAGCTGATCCAGCAGCCAATCAGCCTGTTCAGCAT

CACCGACCGGCTGCACAAGACATTCAGCCAGCTGCCAAGCGTGCACCTGT

GCTCCATCACCTTCCAGTGGGGACACCCTCCTATCTTTTGCTCCACCAACG

ACATCTGCGTGACCGCCAACTTCTGTATCAGCGTGACCTTCCTGAAGCCTT

GCTTTCTGCTGCACGAGGCCAGCGCCTCTCAGTGCCACTTGTTTCTGCAGC

CCCAAGTGGGCACACCTCCTCCACATACAGCCTCTGCTAGAGCACCTAGC

GGCCCTCCACATCCTCACGAATCTTGTCCTGCCGGAAGAAGGCCTGCCAG

AGCCGCTCAAACATGTGCCAGACGACAGCACGGACTGCCTGGATGTGAA

GAGGCTGGAACAGCCAGAGTGCCTAGCCTGCACCTCCATCTGCATCAGGC

TGCTCTTGGAGCCGGAAGAGGTAGAGGATGGGGCGAAGCTTGTGCTCAG

GTGCCACCTTCTAGAGGCGTGCTGAGATTCCTGGACCTGAAAGTGCGCTA

CCTGCACAGCCAGTGGCAGCACTATCACAGATCTGGCGAAGCCGCCGGA

ACACCCCTTTGGAGGCCAACAAGAAACGTGCCCTTCCGGGAACTGAAGA

ACCAGAGAACAGCTCAGGGCGCTCCTGGAATCCACCATGCTGCTTCTCCA

GTGGCCGCCAACCTGTGTGATCCTGCCAGACATGCCCAGCACACCAGGAT

TCCTTGTGGCGCTGGACAAGTGCGCGCTGGAAGAGGACCTGAAGCAGGC

GGAGGTGTTCTGCAACCTCAAAGACCCGCTCCTGAGAAGCCTGGCTGCCC

TTGCAGAAGAGGACAGCCTAGACTGCACACCGTGAAAATGTGGCGAGCC

GTGGCCATGATGGTGCCCGATAGACAGGTCCACTACGACTTTGGACTGGG

CGTGCCAGGCGATAGCACTCGGAGAGCCGTCAGACGGATGAACACCTTTT

ACGAAGCCGGGATGACCCTGGGCGAGAAGTTCAGAGTGGGCAACTGCAA

GCACCTGAAGATGACCCGGCCTAACAGCAAGATGGCCCTGAATAGCGAG

GCCCTGTCTGTGGTGTCTGAATGTGGCGCCTCTGCCTGTGACGTGTCCCTG

ATCGCTATGGACTCCGCCTTTGTGCAGGGCAAAGACTGGGGCGTGAAGAA

GTTCATCCGGCGGGACTTCTACGCCTACAAGGACTTCCTGTGGTGCTTCCC

CTTCTCTCTGGTGTTCCTGCAAGAGATCCAGATCTGCTGTCATGTGTCCTG

CCTGTGCTGCATCTGCTGTAGCACCAGAATCTGCCTGGGCTGTCTGCTGG

AACTGTTCCTGAGCAGAGCCCTGAGAGCACTGCACGTGCTGTGGAACGGA

TTCCAGCTGCACTGCCAGACCGAGTACAACCAGAAACTGCAAGTGAACC

AGTTCAGCGAGAGCAAGAGCCTGTACCACCGGGAAAAGCAGCTCATTGC

CATGGACAGCGCCATCTGCGAAGAGAGAGGCGCCGCAGGATCTCTGATC

TCCTGCGAAACAATGCCCGCCATCCTGAAGCTGCAGAAGAATTGCCTCCT

AAGCCTGCGAACCGCTCTGACACACAACCAGGACTTCAGCATCTACAGAC

TGTGTTGCAAGCGGGGCTCCCTGTGCCATGCAAGCCAAGCTAGAAGCCCC

GCCTTTCCTAAACCTGTGCGACCTCTGCCAGCTCCAATCACCAGAATTACC

CCTCAGCTCGGCGGCCAGAGCGATTCATCTCAACCTCTGCTGACCACCGG

CAGACCTCAAGGCTGGCAAGACCAAGCTCTGAGACACACCCAGCAGGCT

AGCCCTGCCTCTTGTGCCACCATCACAATCCCCATCCACTCTGCCGCTCTG

GGCGATCATTCTGGCGATCCTGGACCAGCCTGGGACACATGTCCTCCACT

GCCACTCACAACACTGATCCCTAGGGCTCCTCCACCTTACGGCGATTCTA

CCGCTAGAAGCTGGCCCAGCAGATGTGGACCACTCGGAGGCAACACAAC

CCTCCAGCAACTGGGAGAAGCCTCTCAGGCTCCTAGCGGCTCTCTGATCC

CTCTCAGACTGCCTCTCCTGTGGGAAGTTCGGGGCCAGCCTGATTCTTTTG

CCGCACTGCACAGCTCCCTGAACGAGCTGGGAGAGATCGCTAGAGAGCT

GCACCAGTTCGCCTTCGACCTGCTGATCAAGAGCCACTTCGTGCAAGGCA

AGGATTGGGGCCTCAAAAAGTTTATCCGCAGAGACTTCTGGGGCATGGAA

CTGGCCGCCAGCAGAAGATTCAGCTGGGATCATCATAGCGCAGGCGGCC

CACCTAGAGTGCCATCTGTTAGAAGCGGAGCTGCCCAGGTGCAGCCTAAA

GATCCTCTGCCACTGAGAACACTGGCCGGCTGCCTTGCTAGAACAGCCCA

TCTTAGACCTGGCGCCGAGTCTCTGCCTCAGCCACAACTGCACTGTACCCT

GTGGTTCCAGTCCAGCGAGCTGTCTCCTACTGGTGCCCCTTGGCCATCTAG

ACGCCCTACTTGGAGAGGCACCACCGTGTCACCAAGAACCGCCACAAGC

AGCGCCAGAACCTGTTGTGGCACAAAGTGGCCCTCCAGCCAAGAAGCCG

CTCTCGGACTTGGAAGCGGACTGCTGAGGTTCTCTTGTGGAACCGCCGCC

ATTCGGAAGATGCACTTTAGCCTGAAAGAACACCCTCCACCACCTTGTCC

TCCAGAGGCTTTCCAAAGAGCTGCTGGCGAAGGCGGACCTGGTAGAGGT

GGTGCTAGAAGAGGTGCTAGGGTGCTGCAGAGCCCATTCTGTAGAGCAG

GCGCAGGCGAATGGCTGGGCCATCAGAGTCTGAGACATGTCGTCGGCTAC

GGCCACCTGGATACAAGCGGAAGCAGCTCTAGCTCCAGCTGGCCTAACTC

AAAAATGGCTCTGAACAGCCTGAACTCCATCGACGACGCCCAGCTGACA

AGAATCGCCCCTCCTAGATCTCACTGCTGCTTTTGGGAAGTGAACGCCCC

A

neoMVA 蛋白質 **SEQ ID NO: 543**（無 **TCE**，無 **HIS** 標籤）

QNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGA

RCVIMRPTWPGTSAFTGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAP

QGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGG

PPPHVHARPRHWKTDRDYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQ

GRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLSSE

ENEYLPRPEWQLQYEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSGSR

LKRSFAVTERIITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELDGHSYTSKVN

CLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACQWQHYHRSGEAAG

TPLWRPTRNVAMMVPDRQVHYDFGLKIQNKNCPDVLRFLDLKVRYLHSVPF

RELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGP

EAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRACHLFLQPQVGTPPPH

TASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLH

LHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQ

LPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQFKKF

DGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVGVPGD

STRRAVRRMNTFCGASACDVSLIAMDSACEERGAAGSLISCESLYHREKQLI

AMDSAIFVQGKDWGVKKFIRRDFTMPAILKLQKNCLLSLNSKMALNSEALS
VVSEYEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRPTEYNQKLQVNQFSESKRTALTHN
QDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLL
TTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPP
LPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICC
HVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQGNTTLQQLGE
ASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRGNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWE
VNAPFVQGKDWGLKKFIRRDFEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCR
AGAGEWLGHQSLRWGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPK
DPLPLRTLAGCLARTAHLRPGAESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMH
FSLKEHPPPPCPPHVVGYGHLDTSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWF
QSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLG
SGLLRFSCGTAAIR

neoMVA 多核苷酸 SEQ ID NO: 544

CAGAACCTGCAGAACGGCGGAGGCTCTAGAAGCTCTGCTACACTTCCTGG
CAGGCGGCGGAGAAGATGGCTGAGAAGAAGGCGGCAGCCTATCTCTGTG
GCTCCTGCTGGACCTCCTAGACGGCCCAACCAGAAGCCTAATCCTCCTGG
CGGAGCCAGATGCGTGATCATGAGGCCTACATGGCCTGGCACCAGCGCCT
TTACCGGCATGGAATGTACACTGGGCCAAGTGGGAGCCCCATCTCCTAGA
AGAGAAGAGGATGGCTGGCGCGGAGGCCACTCTAGATTCAAAGCTGATG
TGCCCGCTCCTCAGGGCCCTTGTTGGGGAGGACAACCTGGATCTGCCCCA
TCTTCTGCCCCACCTGAACAGAGCCTGCTGGATGACTATTGGGCTCAAAA

AGAGAAGATCAGCATCCCCAGAACACACCTGTGCTGGAAGTTCGAGATG

AGCTACACCGTTGGCGGCCCTCCACCACATGTTCACGCCAGACCTAGACA

CTGGAAAACCGACAGAGATTATTGGGCCCAGAAAGAAAAGGGCAGCAGC

AGCTTCCTGCGGCCTAGCTGTGTGCCCTTCCGGGAACTGAAGAACGTGTC

CGTTCTGGAAGGCCTGAGGCAGGGCAGACTTGGCGGACCTTGTAGCTGCC

ACTGTCCTAGACCAAGCCAGGCCAGACTGACCCCTGTGGATGTGGCTGGC

CCATTTCTGTGTCTGGGCGACCCTGGACTGTTCCCTCCAGTGAAGTCTAGC

ATCACCGAGATCAGCTGCTGCACCCTGAGCAGCGAGGAAAACGAGTACC

TGCCTAGACCTGAATGGCAGCTGCAGTACGAGGCCGGCATGACACTCGG

AGGCAAGATCCTGTTCTTCCTGTTCCTGCTGCTCCCTCTGAGCCCCTTCAG

CCTGATCTTTCTGGTGCTGGGCGTGCTGTCTGGCCACTCTGGAAGCAGACT

GAAGAGAAGCTTCGCCGTGACCGAGCGGATCATCACAGGCGGCAAGAGC

ACATGTTCTGCCCCTGGACCTCAGTCTCTGCCCAGCACACCCTTCAGCACA

TACCCTCAGTGGGTCATCCTGATCACCGAGCTGGATGGCCACAGCTACAC

CAGCAAAGTGAACTGCCTCCTGCTGCAGGATGGCTTCCACGGCTGTGTGT

CTATTACTGGCGCCGCTGGCAGACGGAACCTGAGCATCTTTCTGTTTCTGA

TGCTGTGCAAGCTCGAGTTCCACGCCTGCCAATGGCAGCACTACCACAGA

TCTGGCGAAGCCGCTGGAACCCCACTTTGGAGGCCTACCAGAAACGTGGC

CATGATGGTGCCCGACAGACAGGTGCACTACGACTTCGGCCTGAAGATCC

AGAACAAGAACTGCCCCGACGTGCTGCGGTTCCTGGATCTCAAAGTGCGC

TACCTGCACAGCGTGCCCTTCAGAGAGCTGAAAAACCAGAGAACAGCCC

AGGGCGCTCCTGGAATCCATCATGCTGCTTCTCCAGTGGCCGCCAATCTG

TGCGATCCTGCCAGACATGCCCAGCATACCAGGATTCCTTGTGGCGCTGG

ACAAGTGCGCGCTGGAAGAGGACCTGAAGCTGGTGGCGGAGTTCTGCAG

CCTCAAAGACCTGCTCCTGAGAAGCCTGGCTGCCCCTGTAGAAGAGGACA

GCCTAGACTGCACACCGTGAAGATGTGGCGGGCCTGCCACTTGTTTCTCC

AGCCACAAGTGGGCACCCCTCCACCTCATACAGCCTCTGCTAGAGCACCT

AGCGGCCCACCTCATCCTCACGAATCTTGTCCTGCCGGAAGAAGGCCTGC

CAGAGCCGCTCAAACATGTGCCAGACGACAGCACGGACTGCCCGGATGT

GAAGAAGCCGGAACAGCCAGAGTGCCTAGCCTGCACCTTCATCTGCATCA

GGCCGCTCTTGGAGCCGGAAGAGGTAGAGGATGGGGAGAAGCTTGTGCC

CAGGTGCCACCTTCTAGAGGCCACTACAAGCTGATCCAGCAGCCAATCAG

CCTGTTCTCCATCACCGACCGGCTGCACAAGACATTCAGCCAGCTGCCTT

CCGTGCATCTGTGCAGCATCACCTTCCAGTGGGGACACCCTCCTATCTTTT

GCTCCACCAACGACATCTGCGTGACCGCCAACTTCTGTATCAGCGTGACC

TTCCTGAAGCCTTGCTTTCTGCTGCACGAGGCCTCCGCCAGCCAGTTTAAG

AAGTTTGACGGCCCCTGCGGCGAGAGAGGCGGAGGAAGAACTGCAAGAG

CCCTTTGGGCCAGAGGCGACTCTGTTCTGACACCAGCTCTGGACCCTCAG

ACACCTGTTAGGGCCCCTAGCCTGACAAGAGCTGCCGCTGCTGTTGGAGT

GCCTGGCGATTCTACTAGAAGGGCCGTGCGGCGGATGAACACCTTTTGTG

GCGCATCTGCCTGCGACGTGTCCCTGATCGCTATGGATAGCGCCTGCGAG

GAAAGAGGCGCAGCCGGATCTCTGATCTCTTGCGAGAGCCTGTACCACCG

GGAAAAGCAGCTCATTGCCATGGACAGCGCCATCTTCGTGCAGGGCAAA

GACTGGGGCGTGAAGAAGTTCATCCGGCGGGACTTTACCATGCCTGCCAT

TCTGAAGCTGCAGAAGAATTGTCTTCTAAGCCTGAACAGCAAGATGGCCC

TGAATAGCGAGGCCCTGTCTGTGGTGTCCGAGTATGAGGCTGGAATGACC

CTGGGCGAGAAGTTCAGAGTGGGCAACTGCAAGCACCTGAAGATGACCC

GGCCTACCGAGTACAACCAGAAACTGCAAGTGAACCAGTTCAGCGAGAG

CAAGCGGACCGCTCTGACCCACAACCAGGACTTCAGCATCTACCGGCTGT

GCTGCAAGAGGGGCTCTCTGTGTCATGCTAGCCAGGCTAGAAGCCCCGCC

TTTCCTAAGCCTGTCAGACCTCTGCCTGCTCCTATCACCAGAATCACCCCT

CAGCTCGGCGGCCAGTCTGATTCATCTCAGCCACTGCTGACCACCGGCAG

ACCTCAAGGATGGCAAGACCAGGCTCTGAGACACACACAGCAGGCTAGC

CCAGCCTCTTGCGCCACCATCACAATACCAATACATTCTGCCGCTCTGGG

CGATCACAGCGGAGATCCTGGACCTGCCTGGGATACTTGTCCTCCTCTGC

CCCTAACTACACTGATCCCTAGGGCTCCTCCACCTTACGGCGATAGCACA

GCCAGATCCTGGCCTAGCAGATGTGGCCCTCTGGGCTACGCCTACAAGGA

CTTCCTGTGGTGCTTCCCCTTCTCTCTGGTGTTCCTGCAAGAAATCCAGAT

CTGCTGTCACGTGTCCTGCCTGTGCTGTATCTGCTGTAGCACCCGGATCTG

TCTGGGCTGTCTGCTGGAACTGTTCCTGAGCAGAGCCCTGAGAGCACTGC

ACGTGCTGTGGAACGGATTCCAGCTGCACTGCCAGGGCAACACCACACTG

CAACAGCTGGGAGAAGCCTCTCAGGCCCCAAGCGGTTCTCTGATCCCTCT

CAGACTGCCCCTCCTGTGGGAAGTGCGGGGCAATTCTAAGATGGCTCTCA

ACAGCCTGAACTCCATCGACGACGCCCAGCTGACAAGAATCGCCCCTCCA

AGAAGCCACTGTTGCTTTTGGGAAGTGAACGCCCCTTTTGTGCAGGGTAA

AGATTGGGGCCTCAAAAAGTTTATCAGACGGGACTTCGAGGCTTTCCAGA

GAGCAGCTGGCGAAGGCGGACCTGGCAGAGGTGGTGCTAGAAGAGGTGC

TAGAGTGCTGCAGAGCCCATTCTGTAGAGCTGGCGCTGGCGAATGGCTGG

GCCACCAATCTCTTAGATGGGGAATGGAACTGGCCGCTAGCAGGCGGTTT

AGCTGGGATCATCATTCTGCCGGCGGACCTCCAAGAGTGCCAAGCGTTAG

AAGCGGAGCAGCCCAGGTCCAGCCTAAAGATCCACTGCCACTGAGAACA

CTGGCCGGCTGCCTTGCCAGAACAGCTCATCTTAGACCTGGCGCCGAAAG

CCTGCCTCAACCTCAGCTGCATTGCACAATCGCCAGAGAACTGCACCAGT

TCGCCTTCGACCTGCTGATCAAGAGCCACAAGATGCACTTCTCACTGAAA

GAGCACCCGCCACCGCCGTGCCCACCGCACGTTGTCGGCTATGGCCACCT

GGATACAAGCGGCTCCTCTAGCAGTAGCTCCTGGCCTCAGCCTGACAGCT

TTGCTGCCCTGCATAGCTCCCTGAATGAGCTGGGCGAACTGTGGTTCCAG

TCCAGCGAACTGTCTCCTACTGGCGCTCCATGGCCAAGCAGAAGGCCTAC

TTGGAGAGGCACCACCGTGTCTCCAAGAACCGCTACAAGCAGCGCCAGA

ACCTGTTGCGGCACAAAATGGCCCTCCAGCCAAGAAGCTGCCCTCGGACT

TGGAAGCGGACTGCTGAGATTCAGCTGTGGCACAGCCGCCATCAGA

neoGAd20 表現匣蛋白質 SEQ ID NO: 550

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRW

LRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTE

RIIDYWAQKEKGSSSFLRPSCDYWAQKEKISIPRTHLCLVLGVLSGHSGSRLY

EAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFTEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQVPFR

ELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPP

VKSSITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELGMECTLGQVGAPSPRR

EEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDWKFEMSYT

VGGPPPHVHARPRHWKTDRDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRN

LSIFLFLMLCKLEFHACKIQNKNCPDFKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDS

VLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHL

CSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQCHLFLQPQV

GTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTA

RVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQW
QHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCD
PARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRL
HTVKMWRAVAMMVPDRQVHYDFGLGVPGDSTRRAVRRMNTFYEAGMTL
GEKFRVGNCKHLKMTRPNSKMALNSEALSVVSECGASACDVSLIAMDSAFV
QGKDWGVKKFIRRDFYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRI
CLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQTEYNQKLQVNQFSESKSLYHRE
KQLIAMDSAICEERGAAGSLISCETMPAILKLQKNCLLSLRTALTHNQDFSIYR
LCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQ
GWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLI
PRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEV
RGQPDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLIKSHFVQGKDWGLKKFIRRDF
WGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLAR
TAHLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATS
SARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRKMHFSLKEHPPPPCPPEA
FQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRHVVGYGHLD
TSGSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP

neoGAd20 表現匣多核苷酸 SEQ ID NO: 551

Ccattgcatacgttgtatccatatcataatatgtacatttatattggctcatgtccaacattaccgccatgttgacattgattattg
actagttattaatagtaatcaattacggggtcattagttcatagcccatatatggagttccgcgttacataacttacggtaaatg
gcccgcctggctgaccgcccaacgacccccgcccattgacgtcaataatgacgtatgttcccatagtaacgccaatagggg
actttccattgacgtcaatgggtggagtatttacggtaaactgcccacttggcagtacatcaagtgtatcatatgccaagtacg

ccccctattgacgtcaatgacggtaaatggcccgcctggcattatgcccagtacatgaccttatgggactttcctacttggca

gtacatctacgtattagtcatcgctattaccatggtgatgcggttttggcagtacatcaatgggcgtggatagcggtttgactc

acggggatttccaagtctccaccccattgacgtcaatgggagtttgttttggcaccaaaatcaacgggactttccaaaatgtc

gtaacaactccgccccattgacgcaaatgggcggtaggcgtgtacggtgggaggtctatataagcagagctctccctatca

gtgatagagatctccctatcagtgatagagatcgtcgacgagctcgtttagtgaaccgtcagatcgcctggagacgccatc

cacgctgttttgacctccatagaagacaccgggaccgatccagcctccgcggccgggaacggtgcattggaacgcggat

tccccgtgccaagagtgagatcttccgtttatctaggtaccagatatcaGAATTCGGATCCCGCGACTTC

GCCGCCATGGGCCAGAAAGAGCAGATCCACACACTGCAGAAAAACAGCG

AGCGGATGAGCAAGCAGCTGACCAGATCTTCTCAGGCCGTGCAGAACCT

GCAGAACGGCGGAGGCTCTAGAAGCTCTGCTACACTTCCTGGCAGGCGGC

GGAGAAGATGGCTGAGAAGAAGGCGGCAGCCTATCTCTGTGGCTCCTGCT

GGACCTCCTAGACGGCCCAACCAGAAGCCTAATCCTCCTGGCGGAGCCAG

ATGCGTGATCATGAGGCCTACATGGCCTGGCACCAGCGCCTTCACCAAGA

GAAGCTTTGCCGTGACCGAGCGGATCATCGACTATTGGGCTCAAAAAGAG

AAGGGCAGCAGCAGCTTCCTGCGGCCTAGCTGTGATTATTGGGCCCAGAA

AGAAAAGATCAGCATCCCCAGAACACACCTGTGCCTGGTGCTGGGAGTG

CTGTCTGGACACTCTGGCAGCAGACTGTATGAGGCCGGCATGACACTCGG

CGGCAAGATCCTGTTCTTCCTGTTCCTGCTGCTCCCTCTGAGCCCCTTCAG

CCTGATCTTCACCGAGATCAGCTGCTGCACCCTGAGCAGCGAGGAAAACG

AGTACCTGCCTAGACCTGAGTGGCAGCTGCAGGTCCCCTTCAGAGAGCTG

AAGAACGTTTCCGTGCTGGAAGGCCTGAGACAGGGCAGACTTGGCGGCC

CTTGTAGCTGTCACTGCCCCAGACCTAGTCAGGCCAGACTGACACCTGTG

GATGTGGCCGGACCTTTCCTGTGTCTGGGAGATCCTGGCCTGTTTCCACCT

GTGAAGTCCAGCATCACAGGCGGCAAGTCCACATGTTCTGCCCCTGGACC

TCAGAGCCTGCCTAGCACACCCTTCAGCACATACCCTCAGTGGGTCATCC

TGATCACCGAACTCGGCATGGAATGCACCCTGGGACAAGTGGGAGCCCC

ATCTCCTAGAAGAGAAGAGGATGGCTGGCGCGGAGGCCACTCTAGATTC

AAAGCTGATGTGCCCGCTCCTCAGGGCCCTTGTTGGGGAGGACAACCTGG

ATCTGCCCCATCTTCTGCCCCACCTGAACAGTCCCTGCTGGATTGGAAGTT

CGAGATGAGCTACACCGTCGGCGGACCTCCACCTCATGTTCATGCCAGAC

CTCGGCACTGGAAAACCGACAGAGATGGCCACAGCTACACCAGCAAAGT

GAACTGCCTCCTGCTGCAGGATGGCTTCCACGGCTGTGTGTCTATTACTGG

CGCCGCTGGCAGACGGAACCTGAGCATCTTTCTGTTTCTGATGCTGTGCA

AGCTCGAGTTCCACGCCTGCAAGATCCAGAACAAGAACTGCCCCGACTTC

AAGAAGTTCGACGGCCCTTGCGGAGAAAGAGGCGGAGGCAGAACAGCTA

GAGCCCTTTGGGCTAGAGGCGACAGCGTTCTGACACCAGCTCTGGACCCT

CAGACACCTGTTAGGGCCCCTAGCCTGACAAGAGCTGCCGCCGCTGTGCA

CTACAAGCTGATCCAGCAGCCAATCAGCCTGTTCAGCATCACCGACCGGC

TGCACAAGACATTCAGCCAGCTGCCAAGCGTGCACCTGTGCTCCATCACC

TTCCAGTGGGGACACCCTCCTATCTTTTGCTCCACCAACGACATCTGCGTG

ACCGCCAACTTCTGTATCAGCGTGACCTTCCTGAAGCCTTGCTTTCTGCTG

CACGAGGCCAGCGCCTCTCAGTGCCACTTGTTTCTGCAGCCCCAAGTGGG

CACACCTCCTCCACATACAGCCTCTGCTAGAGCACCTAGCGGCCCTCCAC

ATCCTCACGAATCTTGTCCTGCCGGAAGAAGGCCTGCCAGAGCCGCTCAA

ACATGTGCCAGACGACAGCACGGACTGCCTGGATGTGAAGAGGCTGGAA

CAGCCAGAGTGCCTAGCCTGCACCTCCATCTGCATCAGGCTGCTCTTGGA

GCCGGAAGAGGTAGAGGATGGGGCGAAGCTTGTGCTCAGGTGCCACCTT

CTAGAGGCGTGCTGAGATTCCTGGACCTGAAAGTGCGCTACCTGCACAGC

CAGTGGCAGCACTATCACAGATCTGGCGAAGCCGCCGGAACACCCCTTTG

GAGGCCAACAAGAAACGTGCCCTTCCGGGAACTGAAGAACCAGAGAACA

GCTCAGGGCGCTCCTGGAATCCACCATGCTGCTTCTCCAGTGGCCGCCAA

CCTGTGTGATCCTGCCAGACATGCCCAGCACACCAGGATTCCTTGTGGCG

CTGGACAAGTGCGCGCTGGAAGAGGACCTGAAGCAGGCGGAGGTGTTCT

GCAACCTCAAAGACCCGCTCCTGAGAAGCCTGGCTGCCCTTGCAGAAGAG

GACAGCCTAGACTGCACACCGTGAAAATGTGGCGAGCCGTGGCCATGAT

GGTGCCCGATAGACAGGTCCACTACGACTTTGGACTGGGCGTGCCAGGCG

ATAGCACTCGGAGAGCCGTCAGACGGATGAACACCTTTTACGAAGCCGG

GATGACCCTGGGCGAGAAGTTCAGAGTGGGCAACTGCAAGCACCTGAAG

ATGACCCGGCCTAACAGCAAGATGGCCCTGAATAGCGAGGCCCTGTCTGT

GGTGTCTGAATGTGGCGCCTCTGCCTGTGACGTGTCCCTGATCGCTATGG

ACTCCGCCTTTGTGCAGGGCAAAGACTGGGGCGTGAAGAAGTTCATCCGG

CGGGACTTCTACGCCTACAAGGACTTCCTGTGGTGCTTCCCCTTCTCTCTG

GTGTTCCTGCAAGAGATCCAGATCTGCTGTCATGTGTCCTGCCTGTGCTGC

ATCTGCTGTAGCACCAGAATCTGCCTGGGCTGTCTGCTGGAACTGTTCCTG

AGCAGAGCCCTGAGAGCACTGCACGTGCTGTGGAACGGATTCCAGCTGC

ACTGCCAGACCGAGTACAACCAGAAACTGCAAGTGAACCAGTTCAGCGA

GAGCAAGAGCCTGTACCACCGGGAAAAGCAGCTCATTGCCATGGACAGC

GCCATCTGCGAAGAGAGAGGCGCCGCAGGATCTCTGATCTCCTGCGAAAC

AATGCCCGCCATCCTGAAGCTGCAGAAGAATTGCCTCCTAAGCCTGCGAA

CCGCTCTGACACACAACCAGGACTTCAGCATCTACAGACTGTGTTGCAAG

CGGGGCTCCCTGTGCCATGCAAGCCAAGCTAGAAGCCCCGCCTTTCCTAA

ACCTGTGCGACCTCTGCCAGCTCCAATCACCAGAATTACCCCTCAGCTCG

GCGGCCAGAGCGATTCATCTCAACCTCTGCTGACCACCGGCAGACCTCAA

GGCTGGCAAGACCAAGCTCTGAGACACACCCAGCAGGCTAGCCCTGCCTC

TTGTGCCACCATCACAATCCCCATCCACTCTGCCGCTCTGGGCGATCATTC

TGGCGATCCTGGACCAGCCTGGGACACATGTCCTCCACTGCCACTCACAA

CACTGATCCCTAGGGCTCCTCCACCTTACGGCGATTCTACCGCTAGAAGC

TGGCCCAGCAGATGTGGACCACTCGGAGGCAACACAACCCTCCAGCAAC

TGGGAGAAGCCTCTCAGGCTCCTAGCGGCTCTCTGATCCCTCTCAGACTG

CCTCTCCTGTGGGAAGTTCGGGGCCAGCCTGATTCTTTTGCCGCACTGCAC

AGCTCCCTGAACGAGCTGGGAGAGATCGCTAGAGAGCTGCACCAGTTCG

CCTTCGACCTGCTGATCAAGAGCCACTTCGTGCAAGGCAAGGATTGGGGC

CTCAAAAAGTTTATCCGCAGAGACTTCTGGGGCATGGAACTGGCCGCCAG

CAGAAGATTCAGCTGGGATCATCATAGCGCAGGCGGCCCACCTAGAGTG

CCATCTGTTAGAAGCGGAGCTGCCCAGGTGCAGCCTAAAGATCCTCTGCC

ACTGAGAACACTGGCCGGCTGCCTTGCTAGAACAGCCCATCTTAGACCTG

GCGCCGAGTCTCTGCCTCAGCCACAACTGCACTGTACCCTGTGGTTCCAG

TCCAGCGAGCTGTCTCCTACTGGTGCCCCTTGGCCATCTAGACGCCCTACT

TGGAGAGGCACCACCGTGTCACCAAGAACCGCCACAAGCAGCGCCAGAA

CCTGTTGTGGCACAAAGTGGCCCTCCAGCCAAGAAGCCGCTCTCGGACTT

GGAAGCGGACTGCTGAGGTTCTCTTGTGGAACCGCCGCCATTCGGAAGAT

GCACTTTAGCCTGAAAGAACACCCTCCACCACCTTGTCCTCCAGAGGCTT

TCCAAAGAGCTGCTGGCGAAGGCGGACCTGGTAGAGGTGGTGCTAGAAG

AGGTGCTAGGGTGCTGCAGAGCCCATTCTGTAGAGCAGGCGCAGGCGAA

TGGCTGGGCCATCAGAGTCTGAGACATGTCGTCGGCTACGGCCACCTGGA

TACAAGCGGAAGCAGCTCTAGCTCCAGCTGGCCTAACTCAAAAATGGCTC

TGAACAGCCTGAACTCCATCGACGACGCCCAGCTGACAAGAATCGCCCCT

CCTAGATCTCACTGCTGCTTTTGGGAAGTGAACGCCCCAAGCCATCACCA

TCACCACCATTAGTAAAGGCGCGCCTAGCGGCCGCgatctgctgtgccttctagttgcca

gccatctgttgtttgcccctcccccgtgccttccttgaccctggaaggtgccactcccactgtcctttcctaataaaatgagga

aattgcatcgcattgtctgagtaggtgtcattctattctgggggggtggggtggggcaggacagcaagggggaggattggg

aagacaatagcaggcatgctggggatgcggtgggctctatggcc

neoMVA 表現匣蛋白質 SEQ ID NO: 552

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRW

LRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTGMECTLG

QVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLL

DDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDRDYWAQ

KEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVD

VAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQYEAGMTLG

GKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSGSRLKRSFAVTERIITGGKSTCSAPG

PQSLPSTPFSTYPQWVILITELDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRR

NLSIFLFLMLCKLEFHACQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVAMMVPDRQV

HYDFGLKIQNKNCPDVLRFLDLKVRYLHSVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAAS

PVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCP

CRRGQPRLHTVKMWRACHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGR

RPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEA

CAQVPPSRGHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCST

NDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQFKKFDGPCGERGGGRTARALWAR

GDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVGVPGDSTRRAVRRMNTFCGASACD
VSLIAMDSACEERGAAGSLISCESLYHREKQLIAMDSAIFVQGKDWGVKKFIR
RDFTMPAILKLQKNCLLSLNSKMALNSEALSVVSEYEAGMTLGEKFRVGNC
KHLKMTRPTEYNQKLQVNQFSESKRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQA
RSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQA
SPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARS
WPSRCGPLGYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLE
LFLSRALRALHVLWNGFQLHCQGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEV
RGNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPFVQGKDWGLKKFIRR
DFEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRWGMEL
AASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTAHLRP
GAESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMHFSLKEHPPPPCPPHVVGYGH
LDTSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWR
GTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR

neoMVA 表現匣多核苷酸 **SEQ ID NO: 553**

gatcactaattccaaacccacccgctttttatagtaagtttttcacccataaataataaatacaataattaatttctcgtaaaagta
gaaaatatattctaatttattgcacggtaaggaagtagaatcataaagaacagtgacGGATCCCGCGACTTCG
CCGCCATGGGCCAGAAAGAGCAGATCCACACACTGCAGAAAAACAGCGA
GCGGATGAGCAAGCAGCTGACCAGATCTTCTCAGGCCGTGCAGAACCTGC
AGAACGGCGGAGGCTCTAGAAGCTCTGCTACACTTCCTGGCAGGCGGCG
GAGAAGATGGCTGAGAAGAAGGCGGCAGCCTATCTCTGTGGCTCCTGCTG
GACCTCCTAGACGGCCCAACCAGAAGCCTAATCCTCCTGGCGGAGCCAGA

TGCGTGATCATGAGGCCTACATGGCCTGGCACCAGCGCCTTTACCGGCAT

GGAATGTACACTGGGCCAAGTGGGAGCCCCATCTCCTAGAAGAGAAGAG

GATGGCTGGCGCGGAGGCCACTCTAGATTCAAAGCTGATGTGCCCGCTCC

TCAGGGCCCTTGTTGGGGAGGACAACCTGGATCTGCCCCATCTTCTGCCC

CACCTGAACAGAGCCTGCTGGATGACTATTGGGCTCAAAAAGAGAAGAT

CAGCATCCCCAGAACACACCTGTGCTGGAAGTTCGAGATGAGCTACACCG

TTGGCGGCCCTCCACCACATGTTCACGCCAGACCTAGACACTGGAAAACC

GACAGAGATTATTGGGCCCAGAAAGAAAAGGGCAGCAGCAGCTTCCTGC

GGCCTAGCTGTGTGCCCTTCCGGGAACTGAAGAACGTGTCCGTTCTGGAA

GGCCTGAGGCAGGGCAGACTTGGCGGACCTTGTAGCTGCCACTGTCCTAG

ACCAAGCCAGGCCAGACTGACCCCTGTGGATGTGGCTGGCCCATTTCTGT

GTCTGGGCGACCCTGGACTGTTCCCTCCAGTGAAGTCTAGCATCACCGAG

ATCAGCTGCTGCACCCTGAGCAGCGAGGAAAACGAGTACCTGCCTAGAC

CTGAATGGCAGCTGCAGTACGAGGCCGGCATGACACTCGGAGGCAAGAT

CCTGTTCTTCCTGTTCCTGCTGCTCCCTCTGAGCCCCTTCAGCCTGATCTTT

CTGGTGCTGGGCGTGCTGTCTGGCCACTCTGGAAGCAGACTGAAGAGAAG

CTTCGCCGTGACCGAGCGGATCATCACAGGCGGCAAGAGCACATGTTCTG

CCCCTGGACCTCAGTCTCTGCCCAGCACACCCTTCAGCACATACCCTCAGT

GGGTCATCCTGATCACCGAGCTGGATGGCCACAGCTACACCAGCAAAGTG

AACTGCCTCCTGCTGCAGGATGGCTTCCACGGCTGTGTGTCTATTACTGGC

GCCGCTGGCAGACGGAACCTGAGCATCTTTCTGTTTCTGATGCTGTGCAA

GCTCGAGTTCCACGCCTGCCAATGGCAGCACTACCACAGATCTGGCGAAG

CCGCTGGAACCCCACTTTGGAGGCCTACCAGAAACGTGGCCATGATGGTG

CCCGACAGACAGGTGCACTACGACTTCGGCCTGAAGATCCAGAACAAGA

ACTGCCCCGACGTGCTGCGGTTCCTGGATCTCAAAGTGCGCTACCTGCAC

AGCGTGCCCTTCAGAGAGCTGAAAAACCAGAGAACAGCCCAGGGCGCTC

CTGGAATCCATCATGCTGCTTCTCCAGTGGCCGCCAATCTGTGCGATCCTG

CCAGACATGCCCAGCATACCAGGATTCCTTGTGGCGCTGGACAAGTGCGC

GCTGGAAGAGGACCTGAAGCTGGTGGCGGAGTTCTGCAGCCTCAAAGAC

CTGCTCCTGAGAAGCCTGGCTGCCCCTGTAGAAGAGGACAGCCTAGACTG

CACACCGTGAAGATGTGGCGGGCCTGCCACTTGTTTCTCCAGCCACAAGT

GGGCACCCCTCCACCTCATACAGCCTCTGCTAGAGCACCTAGCGGCCCAC

CTCATCCTCACGAATCTTGTCCTGCCGGAAGAAGGCCTGCCAGAGCCGCT

CAAACATGTGCCAGACGACAGCACGGACTGCCCGGATGTGAAGAAGCCG

GAACAGCCAGAGTGCCTAGCCTGCACCTTCATCTGCATCAGGCCGCTCTT

GGAGCCGGAAGAGGTAGAGGATGGGGAGAAGCTTGTGCCCAGGTGCCAC

CTTCTAGAGGCCACTACAAGCTGATCCAGCAGCCAATCAGCCTGTTCTCC

ATCACCGACCGGCTGCACAAGACATTCAGCCAGCTGCCTTCCGTGCATCT

GTGCAGCATCACCTTCCAGTGGGGACACCCTCCTATCTTTTGCTCCACCAA

CGACATCTGCGTGACCGCCAACTTCTGTATCAGCGTGACCTTCCTGAAGC

CTTGCTTTCTGCTGCACGAGGCCTCCGCCAGCCAGTTTAAGAAGTTTGAC

GGCCCCTGCGGCGAGAGAGGCGGAGGAAGAACTGCAAGAGCCCTTTGGG

CCAGAGGCGACTCTGTTCTGACACCAGCTCTGGACCCTCAGACACCTGTT

AGGGCCCCTAGCCTGACAAGAGCTGCCGCTGCTGTTGGAGTGCCTGGCGA

TTCTACTAGAAGGGCCGTGCGGCGGATGAACACCTTTTGTGGCGCATCTG

CCTGCGACGTGTCCCTGATCGCTATGGATAGCGCCTGCGAGGAAAGAGGC

GCAGCCGGATCTCTGATCTCTTGCGAGAGCCTGTACCACCGGGAAAAGCA

GCTCATTGCCATGGACAGCGCCATCTTCGTGCAGGGCAAAGACTGGGGCG

TGAAGAAGTTCATCCGGCGGGACTTTACCATGCCTGCCATTCTGAAGCTG

CAGAAGAATTGTCTTCTAAGCCTGAACAGCAAGATGGCCCTGAATAGCGA

GGCCCTGTCTGTGGTGTCCGAGTATGAGGCTGGAATGACCCTGGGCGAGA

AGTTCAGAGTGGGCAACTGCAAGCACCTGAAGATGACCCGGCCTACCGA

GTACAACCAGAAACTGCAAGTGAACCAGTTCAGCGAGAGCAAGCGGACC

GCTCTGACCCACAACCAGGACTTCAGCATCTACCGGCTGTGCTGCAAGAG

GGGCTCTCTGTGTCATGCTAGCCAGGCTAGAAGCCCCGCCTTTCCTAAGC

CTGTCAGACCTCTGCCTGCTCCTATCACCAGAATCACCCCTCAGCTCGGCG

GCCAGTCTGATTCATCTCAGCCACTGCTGACCACCGGCAGACCTCAAGGA

TGGCAAGACCAGGCTCTGAGACACACACAGCAGGCTAGCCCAGCCTCTTG

CGCCACCATCACAATACCAATACATTCTGCCGCTCTGGGCGATCACAGCG

GAGATCCTGGACCTGCCTGGGATACTTGTCCTCCTCTGCCCCTAACTACAC

TGATCCCTAGGGCTCCTCCACCTTACGGCGATAGCACAGCCAGATCCTGG

CCTAGCAGATGTGGCCCTCTGGGCTACGCCTACAAGGACTTCCTGTGGTG

CTTCCCCTTCTCTCTGGTGTTCCTGCAAGAAATCCAGATCTGCTGTCACGT

GTCCTGCCTGTGCTGTATCTGCTGTAGCACCCGGATCTGTCTGGGCTGTCT

GCTGGAACTGTTCCTGAGCAGAGCCCTGAGAGCACTGCACGTGCTGTGGA

ACGGATTCCAGCTGCACTGCCAGGGCAACACCACACTGCAACAGCTGGG

AGAAGCCTCTCAGGCCCCAAGCGGTTCTCTGATCCCTCTCAGACTGCCCC

TCCTGTGGGAAGTGCGGGGCAATTCTAAGATGGCTCTCAACAGCCTGAAC

TCCATCGACGACGCCCAGCTGACAAGAATCGCCCCTCCAAGAAGCCACTG

TTGCTTTTGGGAAGTGAACGCCCCTTTTGTGCAGGGTAAAGATTGGGGCC

TCAAAAAGTTTATCAGACGGGACTTCGAGGCTTTCCAGAGAGCAGCTGGC

GAAGGCGGACCTGGCAGAGGTGGTGCTAGAAGAGGTGCTAGAGTGCTGC

AGAGCCCATTCTGTAGAGCTGGCGCTGGCGAATGGCTGGGCCACCAATCT

CTTAGATGGGGAATGGAACTGGCCGCTAGCAGGCGGTTTAGCTGGGATCA

TCATTCTGCCGGCGGACCTCCAAGAGTGCCAAGCGTTAGAAGCGGAGCA

GCCCAGGTCCAGCCTAAAGATCCACTGCCACTGAGAACACTGGCCGGCTG

CCTTGCCAGAACAGCTCATCTTAGACCTGGCGCCGAAAGCCTGCCTCAAC

CTCAGCTGCATTGCACAATCGCCAGAGAACTGCACCAGTTCGCCTTCGAC

CTGCTGATCAAGAGCCACAAGATGCACTTCTCACTGAAAGAGCACCCGCC

ACCGCCGTGCCCACCGCACGTTGTCGGCTATGGCCACCTGGATACAAGCG

GCTCCTCTAGCAGTAGCTCCTGGCCTCAGCCTGACAGCTTTGCTGCCCTGC

ATAGCTCCCTGAATGAGCTGGGCGAACTGTGGTTCCAGTCCAGCGAACTG

TCTCCTACTGGCGCTCCATGGCCAAGCAGAAGGCCTACTTGGAGAGGCAC

CACCGTGTCTCCAAGAACCGCTACAAGCAGCGCCAGAACCTGTTGCGGCA

CAAAATGGCCCTCCAGCCAAGAAGCTGCCCTCGGACTTGGAAGCGGACT

GCTGAGATTCAGCTGTGGCACAGCCGCCATCAGAAGCCATCACCATCACC

ACCATTAGTAAAGGCGCGCC

【4912】 針對 GAd20 表現之額外五個新抗原佈局的胺基酸序列係顯示於 SEQ ID NO: 554、555、556、623、及 624。

SEQ ID NO: 554

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRW

LRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTE

RIILVLGVLSGHSGSRLYEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFTEISCCTLSSE

ENEYLPRPEWQLQVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPV

DVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITEL

GMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSA

PPEQSLLDDYWAQKEKGSSSFLRPSCDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTV

GGPPPHVHARPRHWKTDRGVPGDSTRRAVRRMNTFYEAGMTLGEKFRVGN

CKHLKMTRPNSKMALNSEALSVVSECGASACDVSLIAMDSAFVQGKDWGV

KKFIRRDFYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELF

LSRALRALHVLWNGFQLHCQTEYNQKLQVNQFSESKSLYHREKQLIAMDSA

ICEERGAAGSLISCETMPAILKLQKNCLLSLRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLC

HASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALR

HTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGD

STARSWPSRCGPLGDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFL

MLCKLEFHACKIQNKNCPDFKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPAL

DPQTPVRAPSLTRAAAAVHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQ

WGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQCHLFLQPQVGTPPPH

TASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLH

LHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQWQHYHRS

GEAAGTPLWRPTRNVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQ

HTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMW

RAVAMMVPDRQVHYDFGLGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRGQ

PDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLIKSHFVQGKDWGLKKFIRRDFWG

MELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTA

HLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSA

RTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRKMHFSLKEHPPPPCPPEAFQ

RAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRHVVGYGHLDTS

GSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP

SEQ ID NO: 555

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRW

LRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTE

RIITEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQYEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFD

YWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQAR

LTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVI

LITELGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGS

APSSAPPEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCLVLGVLSGHSGSRLWKFEMSYT

VGGPPPHVHARPRHWKTDRDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRN

LSIFLFLMLCKLEFHACKIQNKNCPDFKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDS

VLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHL

CSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQCHLFLQPQV

GTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTA

RVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQW

QHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCD

PARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRL

HTVKMWRAVAMMVPDRQVHYDFGLGVPGDSTRRAVRRMNTFYEAGMTL

GEKFRVGNCKHLKMTRPNSKMALNSEALSVVSECGASACDVSLIAMDSAFV

QGKDWGVKKFIRRDFYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRI

CLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQTEYNQKLQVNQFSESKSLYHRE

KQLIAMDSAICEERGAAGSLISCETMPAILKLQKNCLLSLRTALTHNQDFSIYR

LCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQ
GWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLI
PRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEV
RGQPDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLIKSHFVQGKDWGLKKFIRRDF
WGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLAR
TAHLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATS
SARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRKMHFSLKEHPPPPCPPEA
FQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRHVVGYGHLD
TSGSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP

SEQ ID NO: 556

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRW
LRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTE
RIIDYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPS
QARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSILVLGVLSGHSGSRLYEAGMTLGG
KILFFLFLLLPLSPFSLIFTEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQTGGKSTCSAPGPQ
SLPSTPFSTYPQWVILITELGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVP
APQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTV
GGPPPHVHARPRHWKTDRDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNL
SIFLFLMLCKLEFHACKIQNKNCPDFKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSV
LTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLC
SITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQCHLFLQPQVGT
PPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARV
PSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQWQH

YHRSGEAAGTPLWRPTRNVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPA
RHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHT
VKMWRAVAMMVPDRQVHYDFGLGVPGDSTRRAVRRMNTFYEAGMTLGE
KFRVGNCKHLKMTRPNSKMALNSEALSVVSECGASACDVSLIAMDSAFVQG
KDWGVKKFIRRDFYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLG
CLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQTEYNQKLQVNQFSESKSLYHREKQLI
AMDSAICEERGAAGSLISCETMPAILKLQKNCLLSLRTALTHNQDFSIYRLCC
KRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGW
QDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRA
PPPYGDSTARSWPSRCGPLGGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRGQ
PDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLIKSHFVQGKDWGLKKFIRRDFWG
MELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTA
HLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTATSSA
RTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRKMHFSLKEHPPPPCPPEAFQ
RAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRHVVGYGHLDTS
GSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP

SEQ ID NO: 623

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVGVPGDSTRRAVRRMNTFYEAGM
TLGEKFRVGNCKHLKMTRPNSKMALNSEALSVVSECGASACDVSLIAMDSA
FVQGKDWGVKKFIRRDFYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCST
RICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQTEYNQKLQVNQFSESKSLYHR
EKQLIAMDSAICEERGAAGSLISCETMPAILKLQKNCLLSLRTALTHNQDFSIY
RLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRP

QGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTL

IPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWE

VRGQPDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLIKSHFVQGKDWGLKKFIRRD

FWGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLA

RTAHLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTVSPRTAT

SSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRKMHFSLKEHPPPPCPPE

AFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRHVVGYGHL

DTSGSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPDGHSYT

SKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACKIQNKNCPDF

KKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVHY

KLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCIS

VTFLKPCFLLHEASASQCHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGR

RPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEA

CAQVPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVPFREL

KNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAG

GGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRAVAMMVPDRQVHYDFGL

QNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGA

RCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTERIILVLGVLSGHSGSRLYEAGMTLGGKIL

FFLFLLLPLSPFSLIFTEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQVPFRELKNVSVLEGL

RQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITGGKSTC

SAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSR

FKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDDYWAQKEKGSSSFLRPSCDY

WAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR

SEQ ID NO: 624

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRL

PLLWEVRGQPDSFAALHSSLNELGEIARELHQFAFDLLIKSHFVQGKDWGLK

KFIRRDFWGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTL

AGCLARTAHLRPGAESLPQPQLHCTLWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGTTV

SPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRKMHFSLKEHPP

PPCPPEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRHVV

GYGHLDTSGSSSSSSWPNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAP

GVPGDSTRRAVRRMNTFYEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRPNSKMALNSE

ALSVVSECGASACDVSLIAMDSAFVQGKDWGVKKFIRRDFYAYKDFLWCFP

FSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLH

CQTEYNQKLQVNQFSESKSLYHREKQLIAMDSAICEERGAAGSLISCETMPAI

LKLQKNCLLSLRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPA

PITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSA

ALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGDGHSY

TSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACKIQNKNCPD

FKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVH

YKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCI

SVTFLKPCFLLHEASASQCHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAG

RRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGE

ACAQVPPSRGVLRFLDLKVRYLHSQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVPFRE

LKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEA

GGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRAVAMMVPDRQVHYDFG

LQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGG

ARCVIMRPTWPGTSAFTKRSFAVTERIITEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQYE
AGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFDYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVS
VLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITG
GKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELGMECTLGQVGAPSPRREEDGWR
GGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDDYWAQKEKISIPRTH
LCLVLGVLSGHSGSRLWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR

【4913】 針對 MVA 表現之額外五個新抗原佈局的胺基酸序列係顯示於 SEQ ID NO: 557、558、559、625、及 626。

SEQ ID NO: 557

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRW
LRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTGMECTLG
QVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLL
DDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDRDYWAQ
KEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVD
VAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQYEAGMTLG
GKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSGSRLKRSFAVTERIITGGKSTCSAPG
PQSLPSTPFSTYPQWVILITELDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRR
NLSIFLFLMLCKLEFHACCHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGR
RPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEA
CAQVPPSRGHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCST
NDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQVAMMVPDRQVHYDFGLKIQNKNC
PDVLRFLDLKVRYLHSVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARH

AQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVK
MWRAQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNFKKFDGPCGERGGGRTARALWAR
GDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVGVPGDSTRRAVRRMNTFCGASACD
VSLIAMDSACEERGAAGSLISCESLYHREKQLIAMDSAIFVQGKDWGVKKFIR
RDFTMPAILKLQKNCLLSLNSKMALNSEALSVVSEYEAGMTLGEKFRVGNC
KHLKMTRPTEYNQKLQVNQFSESKRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQA
RSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQA
SPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARS
WPSRCGPLGYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLE
LFLSRALRALHVLWNGFQLHCQGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEV
RGNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPFVQGKDWGLKKFIRR
DFEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRWGMEL
AASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTAHLRP
GAESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMHFSLKEHPPPPCPPHVVGYGH
LDTSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWR
GTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR

SEQ ID NO: 558

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVS
ITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNVAM
MVPDRQVHYDFGLVLRFLDLKVRYLHSKIQNKNCPDVPFRELKNQRTAQGA
PGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRP
APEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRACHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHP
HESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGR

GRGWGEACAQVPPSRGHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQW

GHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQFKKFDGPCGERGGGRT

ARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVQNLQNGGGSRSSATLPG

RRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTG

MECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAP

PEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR

DYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQA

RLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQYEA

GMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSGSRLKRSFAVTERIITGGKS

TCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELGVPGDSTRRAVRRMNTFCGASACDV

SLIAMDSACEERGAAGSLISCESLYHREKQLIAMDSAIFVQGKDWGVKKFIRR

DFTMPAILKLQKNCLLSLNSKMALNSEALSVVSEYEAGMTLGEKFRVGNCK

HLKMTRPTEYNQKLQVNQFSESKRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQAR

SPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQAS

PASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSW

PSRCGPLGYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELF

LSRALRALHVLWNGFQLHCQGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLLWEVRG

NSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPFVQGKDWGLKKFIRRDF

EAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRWGMELAA

SRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTAHLRPGA

ESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMHFSLKEHPPPPCPPHVVGYGHLD

TSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWFQSSELSPTGAPWPSRRPTWRGT

TVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR

SEQ ID NO: 559

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRL

PLLWEVRGNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPFVQGKDWG

LKKFIRRDFEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSL

RWGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLA

RTAHLRPGAESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMHFSLKEHPPPPCPPH

VVGYGHLDTSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWFQSSELSPTGAPWPS

RRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR

DGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACQWQ

HYHRSGEAAGTPLWRPTRNVAMMVPDRQVHYDFGLKIQNKNCPDVLRFLD

LKVRYLHSVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCG

AGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRACHLF

LQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCE

EAGTARVPSLHLHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGHYKLIQQPISLFS

ITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLL

HEASASQFKKFDGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLT

RAAAAVGVPGDSTRRAVRRMNTFCGASACDVSLIAMDSATEYNQKLQVNQ

FSESKYEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRPTMPAILKLQKNCLLSLNSKMAL

NSEALSVVSECEERGAAGSLISCESLYHREKQLIAMDSAIFVQGKDWGVKKFI

RRDFRTALTHNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQ

LGGQSDSSQPLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSG

DPGPAWDTCPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGYAYKDFLWCFPF

SLVFLQEIQICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHC

QQNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGG

ARCVIMRPTWPGTSAFTGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPA
PQGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVG
GPPPHVHARPRHWKTDRDYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLR
QGRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLS
SEENEYLPRPEWQLQYEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSG
SRLKRSFAVTERIITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITEL

SEQ ID NO: 625

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRL
PLLWEVRGNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPFVQGKDWG
LKKFIRRDFEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSL
RWGMELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLA
RTAHLRPGAESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMHFSLKEHPPPPCPPH
VVGYGHLDTSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWFQSSELSPTGAPWPS
RRPTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIR
QNLQNGGGSRSSATLPGRRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGA
RCVIMRPTWPGTSAFTGMECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAP
QGPCWGGQPGSAPSSAPPEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGG
PPPHVHARPRHWKTDRDYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQ
GRLGGPCSCHCPRPSQARLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLSSE
ENEYLPRPEWQLQYEAGMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSGSR
LKRSFAVTERIITGGKSTCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELDGHSYTSKVN
CLLLQDGFHGCVSITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACQWQHYHRSGEAAG
TPLWRPTRNVAMMVPDRQVHYDFGLVLRFLDLKVRYLHSKIQNKNCPDVPF

RELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAANLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGP
EAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRGQPRLHTVKMWRACHLFLQPQVGTPPPH
TASARAPSGPPHPHESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLH
LHLHQAALGAGRGRGWGEACAQVPPSRGHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQ
LPSVHLCSITFQWGHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQFKKF
DGPCGERGGGRTARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVGVPGD
STRRAVRRMNTFCGASACDVSLIAMDSACEERGAAGSLISCESLYHREKQLI
AMDSAIFVQGKDWGVKKFIRRDFTMPAILKLQKNCLLSLNSKMALNSEALS
VVSEYEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRPTEYNQKLQVNQFSESKRTALTHN
QDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQPLL
TTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDTCPP
LPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQICC
HVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQ

SEQ ID NO: 626

MGQKEQIHTLQKNSERMSKQLTRSSQAVDGHSYTSKVNCLLLQDGFHGCVS
ITGAAGRRNLSIFLFLMLCKLEFHACVPFRELKNQRTAQGAPGIHHAASPVAA
NLCDPARHAQHTRIPCGAGQVRAGRGPEAGGGVLQPQRPAPEKPGCPCRRG
QPRLHTVKMWRAQWQHYHRSGEAAGTPLWRPTRNKIQNKNCPDVAMMVP
DRQVHYDFGLVLRFLDLKVRYLHSCHLFLQPQVGTPPPHTASARAPSGPPHP
HESCPAGRRPARAAQTCARRQHGLPGCEEAGTARVPSLHLHLHQAALGAGR
GRGWGEACAQVPPSRGHYKLIQQPISLFSITDRLHKTFSQLPSVHLCSITFQW
GHPPIFCSTNDICVTANFCISVTFLKPCFLLHEASASQFKKFDGPCGERGGGRT
ARALWARGDSVLTPALDPQTPVRAPSLTRAAAAVQNLQNGGGSRSSATLPG

RRRRRWLRRRRQPISVAPAGPPRRPNQKPNPPGGARCVIMRPTWPGTSAFTG
MECTLGQVGAPSPRREEDGWRGGHSRFKADVPAPQGPCWGGQPGSAPSSAP
PEQSLLDDYWAQKEKISIPRTHLCWKFEMSYTVGGPPPHVHARPRHWKTDR
DYWAQKEKGSSSFLRPSCVPFRELKNVSVLEGLRQGRLGGPCSCHCPRPSQA
RLTPVDVAGPFLCLGDPGLFPPVKSSITEISCCTLSSEENEYLPRPEWQLQYEA
GMTLGGKILFFLFLLLPLSPFSLIFLVLGVLSGHSGSRLKRSFAVTERIITGGKS
TCSAPGPQSLPSTPFSTYPQWVILITELGNTTLQQLGEASQAPSGSLIPLRLPLL
WEVRGNSKMALNSLNSIDDAQLTRIAPPRSHCCFWEVNAPFVQGKDWGLKK
FIRRDFEAFQRAAGEGGPGRGGARRGARVLQSPFCRAGAGEWLGHQSLRWG
MELAASRRFSWDHHSAGGPPRVPSVRSGAAQVQPKDPLPLRTLAGCLARTA
HLRPGAESLPQPQLHCTIARELHQFAFDLLIKSHKMHFSLKEHPPPPCPPHVV
GYGHLDTSGSSSSSSWPQPDSFAALHSSLNELGELWFQSSELSPTGAPWPSRR
PTWRGTTVSPRTATSSARTCCGTKWPSSQEAALGLGSGLLRFSCGTAAIRGV
PGDSTRRAVRRMNTFCGASACDVSLIAMDSACEERGAAGSLISCESLYHREK
QLIAMDSAIFVQGKDWGVKKFIRRDFYEAGMTLGEKFRVGNCKHLKMTRPT
MPAILKLQKNCLLSLNSKMALNSEALSVVSETEYNQKLQVNQFSESKRTALT
HNQDFSIYRLCCKRGSLCHASQARSPAFPKPVRPLPAPITRITPQLGGQSDSSQ
PLLTTGRPQGWQDQALRHTQQASPASCATITIPIHSAALGDHSGDPGPAWDT
CPPLPLTTLIPRAPPPYGDSTARSWPSRCGPLGYAYKDFLWCFPFSLVFLQEIQ
ICCHVSCLCCICCSTRICLGCLLELFLSRALRALHVLWNGFQLHCQ

SEQ ID NO: 713 併入 GAd20 表現匣之完整 GAd20 的多核苷酸序列

catcatcaataatataccttattttggattgaggccaatatgataatgaggtgggcggggcgaggcggggcgggtgacgta

ggacgcgcgagtagggttgggaggtgtggcggaagtgtggcatttgcaagtgggaggagctgacatgcaatcttccgtc

gcggaaaatgtgacgtttttgatgagcgccgcctacctccggaagtgccaattttcgcgcgcttttcaccggatatcgtagta

attttgggcgggaccatgtaagatttggccattttcgcgcgaaaagtgaaacggggaagtgaaaactgaataatagggcgt

tagtcatagcgcgtaatatttaccgagggccgagggactttgaccgattacgtggaggactcgcccaggtgttttttacgtg

aatttccgcgttccgggtcaaagtctccgtttttattgtcgccgtcatctgacgggccgccattgcatacgttgtatccatatcat

aatatgtacatttatattggctcatgtccaacattaccgccatgttgacattgattattgactagttattaatagtaatcaattacgg

ggtcattagttcatagcccatatatggagttccgcgttacataacttacggtaaatggcccgcctggctgaccgcccaacga

cccccgcccattgacgtcaataatgacgtatgttcccatagtaacgccaatagggactttccattgacgtcaatgggtggagt

atttacggtaaactgcccacttggcagtacatcaagtgtatcatatgccaagtacgccccctattgacgtcaatgacggtaaa

tggcccgcctggcattatgcccagtacatgaccttatgggactttcctacttggcagtacatctacgtattagtcatcgctatta

ccatggtgatgcggttttggcagtacatcaatgggcgtggatagcggtttgactcacggggatttccaagtctccaccccatt

gacgtcaatgggagtttgttttggcaccaaaatcaacgggactttccaaaatgtcgtaacaactccgccccattgacgcaaa

tgggcggtaggcgtgtacggtgggaggtctatataagcagagctctccctatcagtgatagagatctccctatcagtgatag

agatcgtcgacgagctcgtttagtgaaccgtcagatcgcctggagacgccatccacgctgttttgacctccatagaagaca

ccgggaccgatccagcctccgcggccgggaacggtgcattggaacgcggattccccgtgccaagagtgagatcttccgt

ttatctaggtaccagatatcagaattcggatcccgcgacttcgccgccatgggccagaaagagcagatccacacactgca

gaaaaacagcgagcggatgagcaagcagctgaccagatcttctcaggccgtgcagaacctgcagaacggcggaggct

ctagaagctctgctacacttcctggcaggcggcggagaagatggctgagaagaaggcggcagcctatctctgtggctcct

gctggacctcctagacggcccaaccagaagcctaatcctcctggcggagccagatgcgtgatcatgaggcctacatggc

ctggcaccagcgccttcaccaagagaagctttgccgtgaccgagcggatcatcgactattgggctcaaaaagagaaggg

cagcagcagcttcctgcggcctagctgtgattattgggcccagaaagaaaagatcagcatccccagaacacacctgtgcc

tggtgctgggagtgctgtctggacactctggcagcagactgtatgaggccggcatgacactcggcggcaagatcctgttct

tcctgttcctgctgctccctctgagcccccttcagcctgatcttcaccgagatcagctgctgcaccctgagcagcgaggaaaa

cgagtacctgcctagacctgagtggcagctgcaggtccccttcagagagctgaagaacgtttccgtgctggaaggcctga

gacagggcagacttggcggcccttgtagctgtcactgccccagacctagtcaggccagactgacacctgtggatgtggcc

ggacctttcctgtgtctgggagatcctggcctgtttccacctgtgaagtccagcatcacaggcggcaagtccacatgttctg

cccctggacctcagagcctgcctagcacacccttcagcacataccctcagtgggtcatcctgatcaccgaactcggcatgg

aatgcaccctgggacaagtgggagccccatctcctagaagagaagaggatggctggcgcggaggccactctagattca

aagctgatgtgcccgctcctcagggcccttgttggggaggacaacctggatctgccccatcttctgccccacctgaacagt

ccctgctggattggaagttcgagatgagctacaccgtcggcggacctccacctcatgttcatgccagacctcggcactgga

aaaccgacagagatggccacagctacaccagcaaagtgaactgcctcctgctgcaggatggcttccacggctgtgtgtct

attactggcgccgctggcagacggaacctgagcatctttctgtttctgatgctgtgcaagctcgagttccacgcctgcaaga

tccagaacaagaactgccccgacttcaagaagttcgacggcccttgcggagaaagaggcggaggcagaacagctaga

gcccctttgggctagaggcgacagcgttctgacaccagctctggaccctcagacacctgttagggcccctagcctgacaag

agctgccgccgctgtgcactacaagctgatccagcagccaatcagcctgttcagcatcaccgaccggctgcacaagacat

tcagccagctgccaagcgtgcacctgtgctccatcaccttccagtggggacaccctcctatcttttgctccaccaacgacat

ctgcgtgaccgccaacttctgtatcagcgtgaccttcctgaagccttgctttctgctgcacgaggccagcgcctctcagtgc

cacttgtttctgcagccccaagtgggcacacctcctccacatacagcctctgctagagcacctagcggccctccacatcctc

acgaatcttgtcctgccggaagaaggcctgccagagccgctcaaacatgtgccagacgacagcacggactgcctggatg

tgaagaggctggaacagccagagtgcctagcctgcacctccatctgcatcaggctgctcttggagccggaagaggtaga

ggatggggcgaagcttgtgctcaggtgccaccttctagaggcgtgctgagattcctggacctgaaagtgcgctacctgca

cagccagtggcagcactatcacagatctggcgaagccgccggaacacccctttggaggccaacaagaaacgtgcccttc

cgggaactgaagaaccagagaacagctcagggcgctcctggaatccaccatgctgcttctccagtggccgccaacctgt

gtgatcctgccagacatgcccagcacaccaggattccttgtggcgctggacaagtgcgcgctggaagaggacctgaagc

aggcggaggtgttctgcaacctcaaagacccgctcctgagaagcctggctgcccttgcagaagaggacagcctagactg

cacaccgtgaaaatgtggcgagccgtggccatgatggtgcccgatagacaggtccactacgactttggactgggcgtgc

caggcgatagcactcggagagccgtcagacggatgaacacctttacgaagccgggatgaccctgggcgagaagttca

gagtgggcaactgcaagcacctgaagatgacccggcctaacagcaagatggccctgaatagcgaggccctgtctgtggt

gtctgaatgtggcgcctctgcctgtgacgtgtccctgatcgctatggactccgcctttgtgcagggcaaagactggggcgt

gaagaagttcatccggcgggacttctacgcctacaaggacttcctgtggtgcttccccttctctctggtgttcctgcaagaga

tccagatctgctgtcatgtgtcctgcctgtgctgcatctgctgtagcaccagaatctgcctgggctgtctgctggaactgttcc

tgagcagagccctgagagcactgcacgtgctgtggaacggattccagctgcactgccagaccgagtacaaccagaaact

gcaagtgaaccagttcagcgagagcaagagcctgtaccaccgggaaaagcagctcattgccatggacagcgccatctg

cgaagagagaggcgccgcaggatctctgatctcctgcgaaacaatgcccgccatcctgaagctgcagaagaattgcctc

ctaagcctgcgaaccgctctgacacacaaccaggacttcagcatctacagactgtgttgcaagcggggctccctgtgccat

gcaagccaagctagaagccccgcctttcctaaacctgtgcgacctctgccagctccaatcaccagaattacccctcagctc

ggcggccagagcgattcatctcaacctctgctgaccaccggcagacctcaaggctggcaagaccaagctctgagacaca

cccagcaggctagccctgcctcttgtgccaccatcacaatccccatccactctgccgctctgggcgatcattctggcgatcc

tggaccagcctgggacacatgtcctccactgccactcacaacactgatccctagggctcctccaccttacggcgattctacc

gctagaagctggcccagcagatgtggaccactcggaggcaacacaaccctccagcaactgggagaagcctctcaggct

cctagcggctctctgatccctctcagactgcctctcctgtgggaagttcggggccagcctgattcttttgccgcactgcacag

ctccctgaacgagctgggagagatcgctagagagctgcaccagttcgccttcgacctgctgatcaagagccacttcgtgc

aaggcaaggattggggcctcaaaaagtttatccgcagagacttctggggcatggaactggccgccagcagaagattcag

ctgggatcatcatagcgcaggcggcccacctagagtgccatctgttagaagcggagctgcccaggtgcagcctaaagat

cctctgccactgagaacactggccggctgccttgctagaacagcccatcttagacctggcgccgagtctctgcctcagcca

caactgcactgtaccctgtggttccagtccagcgagctgtctcctactggtgccccttggccatctagacgccctacttgga

gaggcaccaccgtgtcaccaagaaccgccacaagcagcgccagaacctgttgtggcacaaagtggccctccagccaag

aagccgctctcggacttggaagcggactgctgaggttctcttgtggaaccgccgccattcggaagatgcactttagcctga

aagaacaccctccaccaccttgtcctccagaggctttccaaagagctgctggcgaaggcggacctggtagaggtggtgct

agaagaggtgctagggtgctgcagagcccattctgtagagcaggcgcaggcgaatggctgggccatcagagtctgaga

catgtcgtcggctacggccacctggatacaagcggaagcagctctagctccagctggcctaactcaaaaatggctctgaa

cagcctgaactccatcgacgacgcccagctgacaagaatcgcccctcctagatctcactgctgcttttgggaagtgaacgc

cccaagccatcaccatcaccaccattagtaaaggcgcgcctagcggccgcgatctgctgtgccttctagttgccagccatc

tgttgtttgcccctcccccgtgccttccttgaccctggaaggtgccactcccactgtcctttcctaataaaatgaggaaattgc

atcgcattgtctgagtaggtgtcattctattctgggggggtggggtggggcaggacagcaaggggaggattgggaagac

aatagcaggcatgctggggatgcggtgggctctatggccgggccgcgatcgcgcttaggcctgaccatctggtgctggc

ctgcaccagggccgagtttgggtctagcgatgaggataccgattgaggtgggtaaggtgggcgtggctagcagggtgg

gcgtgtataaattgggggtctaaggggtctctctgtttgtcttgcaacagccgccgccatgagcgacaccggcaacagcttt

gatggaagcatctttagtccctatctgacagtgcgcatgcctcactgggccggagtgcgtcagaatgtgatgggttccaac

gtggatggacgtcccgttctgccttcaaattcgtctactatggcctacgcgaccgtgggaggaactccgctggacgccgcg

acctccgccgccgcctccgccgccgccgcgaccgcgcgcagcatggctacggacctttacagctctttggtggcgagca

gcgcggcctctcgcgcgtctgctcgggatgagaaactgactgctctgctgcttaaactggaagacttgacccgggagctg

ggtcaactgacccagcaggtttccagcttgcgtgagagcagccttgcctccccctaatggcccataatataaataaaagcc

agtctgtttggattaagcaagtgtatgttctttatttaactctccgcgcgcggtaagcccgggaccagcggtctcggtcgttta

gggtgcggtggatttttccaacacgtggtacaggtggctctggatgtttagatacatgggcatgagtccatccctggggtg

gaggtagcaccactgcagagcttcgtgctcgggggtggtgttgtatatgatccagtcgtagcaggagcgctgggcgtggt

gctgaaaaatgtccttaagcaagaggcttatagctaggggaggcccttggtgtaagtgtttacaaatctgcttagctggga

ggggtgcatccgggggatatgatgtgcatcttggactggatttttaggttggctatgttcccgcccagatcccttctgggatt

catgttgtgcaggaccaccagcacggtatatccagtgcacttgggaaatttatcgtggagcttagacgggaatgcatggaa

gaacttggagacgcccttgtggcctcccagattttccatacattcgtccatgatgatggcaatgggcccgtgggaagctgcc

tgagcaaaaacgtttctggcatcgctcacatcgtagttatgttccagggtgaggtcatcataggacatctttacgaatcgggg

gcgaagggtcccggactgggggatgatggtaccctcgggccccggggcgtagttcccctcacagatctgcatctcccag

gctttcatttcagagggagggatcatatccacctgcggggcgatgaaaaagacagtttctggcgcaggggagattaactg

ggatgagagcaggtttctgagcagctgtgactttccacagccggtgggcccatatatcacgcctatcaccggctgcagctg

gtagttaagagagctgcagctgccgtcctcccggagcaggggggccacctcgttgagcatatccctgacgtggatgttct

ccctgaccagttccgccagaaggcgctcgccgcccagcgaaagcagctcttgcaaggaagcaaaatttttcagcggtttc

aggccatcggccgtgggcatgtttttcagcgtctgggtcagcagctccagcctgtcccagagctcggtgatgtgctctacg

gcatctcgatccagcagatctcctcgtttcgcgggttggggcggctttcgctgtagggcaccagccgatgggcgtccagc

ggggccagagtcatgtccttccatgggcgcagggtcctcgtcagggtggtctgggtcacggtgaaggggtgcgctccgg

gttgggcactggccagggtgcgcttgaggctggttctgctggtgctgaatcgctgccgctcttcgccctgcgcgtcggcca

ggtagcatttgaccatggtctcgtagtcgagaccctcggcggcgtgcccttggcgcggagctttcccttggaggtggcg

ccgcacgaggggcactgcaggctcttcagggcgtagagcttgggagcgagaaacacggactctggggagtaggcgtc

cgcgccgcaggccgagcagaccgtctcgcattccaccagccaagtgagttccgggcggtcagggtcaaaaaccaggtt

gcccccatgctttttgatgcgtttcttaccttggctctccatgaggcggtgtcccttctcggtgacgaagaggctgtccgtgtc

cccgtagaccgacttcaggggcctgtcttccagcggagtgcctctgtcctcctcgtagagaaactctgaccactctgagac

gaaggcccgcgtccaggccaggacgaaggaggccacgtgggaggggtagcggtcgttgtccactagcgggtccacct

tctccagggtgtgcaggcacatgtccccctcctccgcgtccagaaaagtgattggcttgtaggtgtaggacacgtgaccgg

gggttcccaacgggggggtataaaaggggtgggtgccctttcatcttcactctcttccgcatcgctgtctgcgagagcca

gctgctggggtaagtattccctctcgaaggcgggcatgacctcagcgctcaggttgtcagtttctaaaaatgaggaggattt

gatgttcacctgtccggaggtgataccttgagggtacctgggtccatctggtcagaaaacactatttttttgttatcaagcttg

gtggcgaatgacccgtagagggcgttggagagcagcttggcgatggagcgcagggtctggtttttgtcgcggtcggctc

gctccttggccgcgatgttgagttgcacgtactcgcgggccacgcacttccactcggggaacacggtggtgcgctcgtct

gggatcaggcgcaccctccagccgcggttgtgcagggtgaccatgtcgacgctggtggcgacctcaccgcgcagacgc

tcgttggtccagcagaggcggccgcccttgcgcgagcagaaggggggtaggggtccagctggtcctcgtttgggggg

tccgcgtcgatggtaaagaccccggggagcaggcgcgggtcaaagtagtcgatcttgcaagcttgcatgtccagagccc

gctgccattcgcgggcggcgagcgcgcgctcgtaggggttgaggggcgggccccagggcatggggtgggtgagcgc

ggaggcgtacatgccgcagatgtcatacacgtacaggggttccctgaggataccgaggtaggtggggtagcagcgccc

cccgcggatgctggcgcgcacgtagtcatagagctcgtgggaggggccagcatgttgggcccgaggttggtgcgctg

ggggcgctcggcgcggaagacgatctgcctgaagatggcgtgggagttggaggagatggtgggccgctggaagacgt

tgaagcttgcttcttgcaagcccacggagtccctgacgaaggaggcgtaggactcgcgcagcttgtgcaccagctcggc

ggtgacctggacgtcgagcgcacagtagtcgagggtctcgcggatgatgtcatacctatcctcccccttctttttccacagct

cgcggttgaggacgaactcttcgcggtctttccagtactcttggaggggaaacccgtccgtgtccgaacggtaagagccta

gcatgtagaactggttgacggcctggtaggggcagcagcccttctccacgggcagcgcgtaggcctgcgccgccttgcg

gagggaggtgtgggtgagggcgaaagtgtccctgaccatgactttgaggtattgatgtctgaagtctgtgtcatcgcagcc

gccctgttcccacagggtgtagtccgtgcgctttttggagcgcgggttgggcagggagaaggtgaggtcattgaagagga

tcttccccgctcgaggcatgaagtttctggtgatgcgaaagggccctgggaccgaggagcggttgttgatgacctgggcg

gccaggacgatctcgtcaaagccgtttatgttgtgtcccacgatgtagagctccaggaagcggggctggcccttgatgga

ggggagctttttaagttcctcgtaggtaagctcctcgggcgattccaggccgtgctcctccagggcccagtcttgcaagtga

gggttggccgccaggaaggatcgccagaggtcgcgggccatgagggtctgcaggcggtcgcggaaggttctgaactg

ccgccccacggccatttttttcgggggtgatgcagtagaaggtgaggggtctttctcccaggggtcccatctgagctctcg

ggcgaggtcgcgcgcggcagcgaccagagcctcgtcgcccccccagtttcatgaccagcatgaagggcacgagttgctt

gccaaaggctcccatccaagtgtaggtttctacatcgtaggtgacaaagaggcgctccgtgcgaggatgagagccgattg

ggaagaactggatctcccgccaccagttggaggattggctgttgatgtggtgaaagtagaagtcccgtctgcgggccgag

cactcgtgctggcttttgtaaaagcgaccgcagtactggcagcgctgcacgggttgtatatcttgcacgaggtgaacctgg

cgacctctgacgaggaagcgcagcgggaatctaagtcccccgcctggggtcccgtgtggctggtggtcttttactttggtt

gtctggccgccagcatctgtctcctggagggcgatggtggaacagaccaccacgccgcgagagccgcaggtccagatc

tcggcgctcggcgggcggagtttgatgacgacatcgcgcacattggagctgtccatggtctccagctcccgcggcggca

ggtcagccgggagttccctggaggttcacctcgcagagacgggtcaaggcgcggacagtgttgagatggtatctgatttc

aaggggcatgttggaggcggagtcgatggcttgcaggaggccgcagccccgggggggccacgatggttccccgcgggg

gcgcgaggggaggcggaagctgggggtgtgttcagaagcggtgacgcgggcgggcccccggaggtagggggggtt

ccggccccacaggcatgggcggcaggggcacgtcttcgccgcgcgcgggcaggggctggtgctggctccgaagagc

gcttgcgtgcgcgacgacgcgacggttggtgttcctgtatctggcgcctctgagtgaagaccacgggtcccgtgaccttga

acctgaaagagagttcgacagaatcaatctcggcatcgttgacagcggcctggcgcaggatctcctgcacgtcgcccga

gttgtcctggtaggcgatttctgccatgaactgctcgatctcttcctcctggagatctcctcgtccggcgcgctccacggtgg

ccgccaggtcgttggagatgcgacccatgagctgcgagaaggcgttgagtccgccctcgttccagacccggctgtagac

cacgccccctcggcgtcgcgggcgcgcatgaccacctgggccaggttgagctccacgtgtcgcgtgaagacggcgta

gttgcgcaggcgctggaaaaggtagttcagggtggtggcggtgtgctcggcgacgaagaagtacatgacccagcgccg

caacgtggattcattgatgtcccccaaggcctccaggcgctccatggcctcgtagaagtccacggcgaagttgaaaaact

gggagttgcgagcggacacggtcaactcctcctccagaagaacggatgagctcggcgacagtgtcgcgcacctcgcgc

tcgaaggccacgggggcgcttcttcctcttccacctcttcttccatgattgcttcttcttcttcctcagccgggacgggaggg

ggcggcggcgggggaggggcgcggcggcggcggcggcgcaccgggaggcggtcgatgaagcgctcgatcatctc

cccccgcatgcggcgcatggtctcggtgacggcgcggccgttctcccgggggcgcagctcgaagacgccgcctctcat

ttcgccgcggggcgggcggccgtgaggtagcgagacggcgctgactatgcatcttaacaattgctgtgtaggtacgccg

ccaagggacctgattgagtccagatccaccggatccgaaaacctttggaggaaagcgtctatccagtcgcagtcgcaagg

taggctgagcaccgtggcgggcgggggcgggtcgggagagttcctggcggagatgctgctgatgatgtaattaaagtag

gcggtcttgagaaggcggatggtggacaggagcaccatgtctttgggtccggcctgttggatgcggaggcggtcggcca

tgccccaggcctcgttctgacaccggcgcaggtctttgtagtaatcttgcatgagtctttccaccggcacttcttctccttcctc

ttcttcatctcgccggtggtttctcgcgccgcccatgcgcgtgaccccaaagcccctgagcggctgcagcagggccaggt

cggcgaccacgcgctcggccaagatggcctgctgtacctgagtgagggtcctctcgaagtcatccatgtccacgaagcg

gtggtaggcacccgtgttgatggtgtaggtgcagttggccatgacggaccagttgacggtctggtgtcccggctgcgaga

gctccgtgtaccgcaggcgcgagaaggcgcgggaatcgaacacgtagtcgttgcaagtccgcaccagatactggtagc

ccaccaggaagtgcggcggaggttggcgatagaggggccagcgctgggtggcgggggcgccgggcgccaggtcttc

cagcatgaggcggtggtatccgtagatgtacctggacatccaggtgatgcctgcggcggtggtggtggcgcgcgcgtag

tcgcggacccggttccagatgtttcgcaggggcgagaagtgttccatggtcggcacgctctggccggtgaggcgcgcgc

agtcgttgacgctctatacacacacaaaaacgaaagcgtttacagggctttcgttctgtagcctggaggaaagtaaatgggt

tgggttgcggtgtgccccggttcgagaccaagctgagctcagccggctgaagccgcagctaacgtggtattggcagtcc

cgtctcgacccaggccctgtatcctccaggatacggtcgagagccctttgctttcttggccaagcgcccgtggcgcgatct

gggatagatggtcgcgatgagaggacaaaagcggctcgcttccgtagtctggagaaacaatcgccagggttgcgttgcg

gcgtaccccggttcgagcccctatggcggcttggatcggccggaaccgcggctaacgtgggctgtggcagccccgtcct

caggaccccgccagccgacttctccagttacgggagcgagccccttttgttttttttatttttttagatgcatcccgtgctgcggc

agatgcgcccctcgccccggcccgatcagcagcagcaacagcaggcatgcagacccccctctcctctccccgccccgg

tcaccacggccgcggcggccgtgtccggtgcgggggggcgcgctggagtcagatgagccaccgcggcggcgacctag

gcagtatctggacttggaagagggcgagggactggcgcggctgggggcgagctctccagagcgccacccgcgggtg

cagttgaaaagggacgcgcgtgaggcgtacctgccgcggcaaaacctgtttcgcgaccgcgggggcgaggagcccga

ggagatgcgggactgcaggttccaagcggggcgcgagctgcgccgcggcttggacagacagcgcctgctgcgcgag

gaggactttgagcccgacacgcagacgggcatcagccccgcgcgcgcgcacgtggccgcggccgacctggtgaccg

cctacgagcagacggtgaaccaggagcgcaacttccaaaaaagcttcaacaaccacgtgcgcacgctggtggcgcgcg

aggaggtgaccctgggtctcatgcatctgtgggacctggtggaggcgatcgtgcagaaccccagcagcaagcccctga

ccgcgcagctgttcctggtggtgcagcacagcagggacaacgaggccttcagggaggcgctgctgaacatcaccgagc

cggaggggcgctggctcctggacctgataaacatcctgcagagcatagtggtgcaggagcgcagcctgagcctggccg

agaaggtggcggccattaactattctatgctgagcctgggcaagttctacgctcgcaagatctacaagacccctacgtgc

ccatagacaaggaggtgaagatagacagcttctacatgcgcatggcgctgaaggtgctaaccctgagcgacgacctggg

agtgtaccgcaacgagcgcatccacaaggccgtgagcgccagccggcggcgcgagctgagcgaccgcgaactgatg

cacagtctgcagcgcgcgctgaccggcgcgggcgagggcgacagggaggtcgagtcctactttgacatgggggccga

cctgcactggcagccgagccgccgcgccctggaagcggcgggggcgtacggcggccccctggcggccgatgacga

ggaagaggaggactatgagctagaggagggcgagtacctggaggactgacctggctggtggtgttttggtatagatgca

agatccgaacgtggcggacccggcggtccgggcggcgctgcagagccagccgtccggcattaactcctctgacgactg

ggccgcggccatgggtcgcatcatggccctgaccgcgcgcaaccccgaggccttcaggcagcagcctcaggctaacc

ggctggcggccatcttggaagcggtagtgcccgcgcgctccaaccccacccacgagaaggtgctggccatagtcaacg

cgctggcggagagcagggccatccgggcagacgaggccggactggtgtacgatgcgctgctgcagcgggtggcgcg

gtacaacagcggcaacgtgcagaccaacctggaccgcctggtgacggacgtgcgcgaggccgtggcgcagcgcgag

cgcttgcatcaggacggcaacctgggctcgctggtggcgctaaacgccttccttagcacccagccggccaacgtaccgc

gggggcaggaggactacaccaacttcttgagcgcgctgcggctgatggtgaccgaggtccctcagagcgaggtgtacc

agtcggggcccgactacttcttccagaccagcagacagggcttgcaaaccgtgaacctgagccaggctttcaagaacctg

cgggggctgtggggagtgaaggcgcccaccggcgaccgggctacggtgtccagcctgctaacccccaactcgcgcct

gctgctgctgctgatcgcgcccttcacggacagcgggagcgtctcgcgggagacctatctgggccacctgctgacgctgt

accgcgaggccatcgggcaggcgcaggtggacgagcacaccttccaggagatcaccagcgtgagccacgcgctggg

gcaggaggacacgggcagcctgcaggcgaccctgaactacctgctgaccaacaggcggcagaagattcccacgctgc

acagcctgacccaggaggaggagcgcatcttgcgctacgtgcagcagagcgtgagcctgaacctgatgcgcgacggc

gtgacgcccagcgtggcgctggacatgaccgcgcgcaacatggaaccgggcatgtacgcttcccagcggccgttcatc

aaccgcctgatggactacttgcatcgggcggcggccgtgaaccccgagtacttcaccaatgccattctgaatccccactgg

atgccccctccgggtttctacaacggggacttcgaggtgcctgaggtcaacgatgggttcctctgggatgacatggatgac

agtgtgttctcccccaacccgctgcgcgccgcgtctctgcgattgaaggagggctctgacagggaaggaccaaggagtc

tggcctcctccctggctctgggggcggtgggcgccacgggcgcggcggcgcggggcagcagccccttccccagcctg

gcggactctctgaatagcgggcgggtgagcaggccccgcttgctaggcgaggaggagtatctgaacaactccctgctgc

agcccgtgagggacaaaaacgctcagcggcagcagtttcccaacaatgggatagagagcctggtggacaagatgtcca

gatggaagacgtatgcgcaggagtacaaggagtgggaggaccgccagccgcggcccctgccgcccccctagacagcg

ctggcagcggcgcgcgtccaaccgccgctggaggcaggggcccgaggacgatgatgactctgcagatgacagcagc

gtgttggacctgggcgggagcgggaaccccttttcgcacctgcgcccacgcctgggcaagatgttttaaaagagaaaaat

aaaaactcaccaaggccatggcgacgagcgttggttttttgttcccttccttagtatgcggcgcgcggcgatgttcgaggag

gggcctccccccctcttacgagagcgcgatgggaatttctcctgcggcgcccctgcagcctccctacgtgcctcctcggtac

ctgcaacctacaggggggagaaatagcatctgttactctgagctgcagcccctgtacgataccaccagactgtacctggtg

gacaacaagtccgcggacgtggcctccctgaactaccagaacgaccacagcgatttttttgaccacggtgatccaaaacaa

cgacttcaccccaaccgaggccagtacccagaccataaacctggacaacaggtcgaactggggcggcgacctgaagac

tatcctgcacaccaatatgcccaacgtgaacgagttcatgttcaccaactcttttaaggcgcgggtgatggtggcgcgcga

gcaggggaggcgaagtacgagtgggtggacttcacgctgcccgagggcaactactcagagaccatgactctcgacct

gatgaacaatgcgatcgtggaacactatctgaaagtgggcaggcagaacggggtgaaggagagcgatatcggggtcaa

gtttgacaccagaaacttccgtctgggctgggaccctgtgaccgggctggtcatgccgggggtctacaccaacgaggcct

ttcatcccgatatagtgctcctgcccggctgtggggtggacttcacccagagccggctgagcaacctgctgggcgttcgca

agcggcaaccctttccaggagggtttcaagatcacctatgaggatctggaggggggcaacattcccgcgctccttgatctgg

acgcctacgaggagagcttgaaacccgaggagagcgctggcgacagcggcgagagtggcgaggagcaagccggcg

gcggcggcagcgcgtcggtagaaaacgaaagtactcccgcagtggcggcggacgctgcggaggtcgagccggagg

ccatgcagcaggacgcagaggagggcgcgcaggaggacatgaacaatggggagatcaggggcgacactttcgccac

ccggggcgaagaaaaagaggcagaggcggcggcggcgacggcggaagccgaaaccgaggcagaggcagagccc

gagaccgaagttatggaagacatgaatgatggagaacgtaggggtgacacgtttgccacccggggcgaagagaaggc

ggcggaggcagaagccgcggctgaggaggcggctgcggctgcggccaaggctgaggctgcggctgaggctaaggt

cgaagccgatgttgcggttgaggctcaggctgaggaggaggcggcggctgaagcagttaaggaaaaggcccaggcag

agcaggaagagaaaaaacctgtcattcaacctctaaaagaagatagcaaaaagcgcagttacaacgtcattgagggcag

caccttacccaataccgcagctggtacctggcttacaactacggcgacccggtcaaggggtgcgctcgtggaccctgc

tctgcacgccggacgtcacctgcggctccgagcagatgtactggtcgctgccaaacatgatgcaagacccggtgaccttc

cgttccacgcggcaggttagcaactttccggtggtgggcgccgaactgctgccagtacactccaagagtttttacaacgag

caggccgtctactcccagctgatccgccaggccacctctctgacccacgtgttcaatcgctttcccgagaaccagattttgg

cgcgcccgccggccccccaccatcaccaccgtcagtgaaaacgttcctgccctcacagatcacgggacgctaccgctgcg

caacagcatctcaggagtccagcgagtgaccattactgacgccagacgccggacctgcccctacgtttacaaggccttgg

gcatagtctcgccgcgcgtcctctccagtcgcacttttaaaacacatccacccacacgctccaaaatcatgtccgtactcat

ctcgcccagcaacaacaccggctgggggctgcgcgcacccagcaagatgtttggaggggcaaggaagcgctccgacc

agcaccccgtgcgcgtgcgcggccactaccgcgcgccctggggtgcgcacaagcgcgggcgcacagggcgcacca

ctgtggatgatgtcattgactccgtagtggagcaggcgcgccactacacacccggcgcgccgaccgcctccgccgtgtc

caccgtggaccaggcgatcgaaagcgtggtacaggggcgcggcactatgccaaccttaaaagtcgccgccgccgcgt

ggcgcgccgccatcgccggagaccccgggctactgccgccgcgcgccttaccaaggctctgctcaagcgcgccaggc

gaactggccaccgggccgccatgagggccgcacggcgggctgccgctgccgcgagcgccgtggccccgcgggcac

gaaggcgcgcggccgctgccgccgccgccgccatttccagcttggcctcgacgcggcgcggtaacatatactgggtgc

gcgactcggtgagcggcacacgtgtgcccgtgcgctttcgcccccccacggaattagcacaagacaacatacacactgag

tctcctgctgttgtgtatcccagcggcgaccgtcagcagcggcgacatgtccaagcgcaaaattaaagaagagatgctcc

aggtcatcgcgccggagatctatgggcccccgaagaaggaggaggaggattacaagccccgcaagctaaagcgggtc

aaaaagaaaaagaaagatgatgacgttgacgaggcggtggagtttgtccgccgcatggcgcccaggcgccctgtgcag

tggaagggtcggcgcgtgcagcgagtcctgcgccccggcaccgcggtggtctttacgcccggcgagcgttccacgcgc

actttcaagcgggtgtacgatgaggtgtacggcgacgaggatctgttggagcaggccaaccatcgatttggggagtttgc

atatgggaaacggcctcgcgagagtctaaaagaggacctgctggcgctaccgctggacgagggcaatcccaccccgag

tctgaagccggtgaccctgcaacaggtgctgcctttgagcgcgcccagcgagcagaagcgagggttaaagcgcgagg

gcggggacctggcacccaccgtgcagttgatggtgcccaagcggcagaagctggaggacgtgctggagaaaatgaaa

gtagagcccgggatccagcccgagatcaaggtccgccctatcaagcaggtggcgcccggcgtgggagtccagaccgt

ggacgttaggattcccacggaggagatggaaacccaaaccgccactccctcttcggcagcaagcgccaccaccggcgc

cgcttcggtagaggtgcagacggacccctggctacccgccgccactatcgccgtcgccgccgccccccgttcgcgcgg

acgcaagagaaattatccagcggccagcgcgcttatgccccagtatgcgctgcatccatccatcgcgcccacccccggct

accgcgggtactcgtaccgcccgcgcagatcagccggcactcgcggccgccgccgccgtgcgaccacaaccagccg

ccgccgtcgccgccgccgccagccagtgctgacccccgtgtctgtaaggaaggtggctcgctcggggagcacgctggt

ggtgcccagagcgcgctaccaccccagcatcgtttaaagccggtctctgtatggttcttgcagatatggccctcacttgtcg

ccttcgcttcccggtgccgggataccgaggaagaactcaccgccgcaggggcatggcgggcagcggtctccgcggcg

gccgtcgccatcgccggcgcgcaaagagcaggcgcatgcgcggcggtgtgttgcccctgctggtcccgctactcgccg

cggcgatcggcgccgtgcccgggatcgcctccgtggccctgcaggcgtcccagaaacattgactcttgcaaccttgcaa

gcttgcatttttggaggaaaaaataaaaaagtctagactctcacgctcgcttggtcctgtgactattttgtagaaaaaagatgg

aagacatcaactttgcgtcgctggccccgcgtcacggctcgcgcccgttcatgggagactggacagatatcggcaccag

caatatgagcggtggcgccttcagctggggcagtctgtggagcggccttaaaaattttggttccaccattaagaactatggc

aacaaagcgtggaacagcagcacgggtcagatgctgagagacaagttgaaagagcagaacttccaggagaaggtggc

gcagggcctggcctctggcatcagcggggtggtggacatagctaaccaggccgtgcagaaaaagataaacagtcatctg

gacccccgccctcaggtggaggaaacgcctccagccatggagacggtgtctcccgagggcaaaggcgaaaagcgccc

gcggcccgacagggaagagaccctggtgtcacacaccgaggagccgccctcttacgaggaggcagtcaaggccggc

ctgcccaccactcgccccatagctcccatggccaccggtgtggtgggtcacaggcaacacacccccgcaacactagatc

tgcccccgccgtccgagccgactcgccagccaaaggcggtgacggtgtccgctccctccacttccgccgccaacagagt

gcctctgcgccgcgctgcgagcggcccccgggcctcgcgagtcagcggcaactggcagagcacactgaacagcatcg

tgggcctgggagtgaggagtgtgaagcgccgccgttgctactgaatgagcaagctagctaacgtgttgtatgtgtgtatgc

gtcctatgtcgccgccagaggagctgttgagccgccggcgccgtctgcactccagcgaatttcaagatggcgaccccatc

gatgatgcctcagtggtcgtacatgcacatctcgggccaggacgcttcggagtacctgagccccgggctggtgcagttcg

cccgcgccacagacacctacttcaacatgagtaacaagttcaggaaccccactgtggcgcccacccacgatgtgaccac

ggaccggtcgcagcgcctgacgctgcggttcatccccgtggatcgggaggacaccgcttactcttacaaggcgcggttc

acgctggccgtgggcgacaaccgcgtgctggacatggcctccacttactttgacatccgggggggtgctggacaggggcc

ccacttttaagccctactcgggcactgcctacaacccccctggcccccaagggcgcccccaattcttgtgagtgggaacaa

gaggaaaatcaggtggtcgctgcagatgatgaacttgaagatgaagaagcgcaagcacaagaggaagcccctgtgaaa

aaaattcatgtatatgctcaggcgcctctttctggcgaaaagatttccaaggatggtatccaaataggtactgaagtcgtagg

agatacatctaaggacacttttgcagataaaacattccaacccgaacctcagataggcgagtctcagtggaacgaggctga

tgccacagcagcaggaggtagagttttgaaaaagactacccctatgagaccttgctatggatcctatgccaggcctaccaa

tgccaacgggggtcaaggaattatggttgccaatgaacaaggagtgttggagtctaaagtagaaatgcaatttttctctaac

accacaacccttaatgcgcgggatggaaccggcaatcccgaaccaaaggtggtgttgtacagcgaagatgtccacttgga

atctcccgatactcatctgtcttacaagcccaaaaaggatgatgttaatgccaaaatcatgttgggtcagcaagccatgccca

acagacccaacctcattggatttagagataatttcattgggcttatgttttacaacagcaccggtaacatgggagtgctggcg

ggtcaggcctctcagttgaatgctgtggtggacttgcaggatagaaacacagaactgtcatatcagcttctgcttgattcaatt

ggggatagaaccagatacttctccatgtggaaccaggcagtggatagctatgatccagatgtcagaattattgaaaaccatg

ggactgaggatgaactgcccaactactgcttccctttgggcggcataggagttactgatacttatcaagggataaaaaatac

caatggcaatggtcagtggaccaaagatgatcagttcgcggaccgcaacgaaataggggtgggaaacaacttcgccatg

gagatcaacatccaggccaacctttggagaaacttcctctatgcaaacgtggggctctacctgccagacaagctcaagtac

aaccccaccaacgtggacatctctgacaaccccaacacctatgactacatgaacaagcgggtggtggcccctggcctggt

ggactgctttgtcaatgtgggagccaggtggtccctggactacatggacaacgtcaacccccttcaaccaccaccgcaatgc

gggtctgcgctaccgctccatgatcctgggcaacgggcgctatgtgccctttcacatccaggtaccccagaagttctttgcc

atcaagaacctcctgctcctgcccggctcctacacctacgagtggaacttcaggaaggatgtgaacatggtcctacagagc

tctctgggcaatgaccttagggtggatggggccagcatcaagtttgacagcatcaccctctatgctacatttttccccatggc

ccacaacaccgcctccacgcttgaggccatgctgagaaacgacaccaacgaccagtcctttaatgactacctctctgggg

ccaacatgctctacccaatcccagccaaggccaccaacgtgcccatctccatcccctctcgcaactgggccgcctttagag

gctgggcctttacccgccttaagaccaaggagacccccctccctgggctcgggttttgatccctactttgtttactcgggatcc

atcccctacctggatggcaccttctacctcaaccacactttcaagaagatatccatcatgtatgactcctccgtcagctggcc

gggcaacgaccgcttgctcacccccaatgagttcgaggtcaagcgcgccgtggacggcgagggctacaacgtggccca

gtgcaacatgaccaaggactggttcctggtgcagatgctggccaactacaacataggctaccagggcttttacatcccaga

gagctacaaggacaggatgtactccttcttcagaaatttccaacccatgagccgacaggtggtggacgagaccaattacaa

ggactatcaagccattggcatcacccaccagcacaacaactcgggtttcgtgggctacctggcgcccaccatgcgcgag

ggtcaggcctaccccgccaacttcccctaccccttgataggcaagaccgcggtcgacagcgtcacccagaaaaagttcct

ctgcgaccgcaccctctggcgcatccccttctctagcaacttcatgtccatgggtgcgctcacggacctgggccaaaacct

gctttatgccaactctgcccatgcgctggacatgacttttgaggtggaccccatggacgagcccacccttctctatattgtgtt

tgaagtgttcgacgtggtcagagtgcaccagccgcaccgcggtgtcatcgagaccgtgtacctgcgtacgcccttctcag

ccggcaacgccaccacctaaggagacagcgccgccgccgcctgcatgacgggttccaccgagcaagagctcagggc

cattgccagagacctgggatgcggaccctatttttgggcacctatgacaaacgcttcccgggctttatctcccgagacaag

ctcgcctgcgccattgtcaacacggccgcgcgcgagaccgggggcgtgcactggctggcctttggctgggacccgcgc

tccaaaacttgctacctctttgacccctttggcttctccgatcagcgcctcaggcagatttatgagtttgagtacgaggggctg

ctgcgccgcagcgcgctcgcctcctcgcccgaccgctgcatcacccttgagaagtccaccgaaaccgtgcaggggccc

cactcggccgcctgcggtctcttctgttgcatgtttttgcacgcctttgtgcactggcctcagagtcccatggattgcaacccc

accatgaacttgctaaagggagtgcccaacgccatgctccagagcccccaggtccagcccaccctgcgccgcaaccag

gaacagctttaccgcttcctggagcgccactcccccctacttccgcagccacagcgcgcgcatccgggggccacctctttt

tgccacttgcaagaaaacatgcaagacggaaaatgatgtacagcatgcttttaataaatgtaaagactgtgcactttaattata

cacgggctctttctggttatttattcaacaccgccgtcgccatttagaaatcgaaagggttctgccgtgcgtcgccgtgcgcc

acgggcagagacacgttgcgatactggaagcggctcgcccacttgaactcgggcaccaccatgcggggcagtggttcct

cggggaagttctcgctccacagggtgcgggtcagctgcagcgcgctcaggaggtcgggagccgagatcttgaagtcgc

agttggggccggaaccctgcgcgcgcgagttgcggtacacggggttgcagcactggaacaccagcagggccggattat

tcacgctggccagcaggctctcgtcgctgatcatgtcgctgtccagatcctccgcgttgctcagggcgaatggggtcatctt

gcagacctgcctgcccaggaaaggcgggagcccaggcttgccgttgcagtcgcagcgcaggggcattagcaggtgcc

cacggcccgactgcgcctgcgggtacaacgcgcgcatgaaggcttcgatctgcctaaaagccacctgggtcttggctcc

ctccgaaaagaacatcccacaggacttgctggagaactggttcgcgggacagctggcatcgtgcaggcagcagcgcgc

gtcagtgttggcaatctgcaccacgttgcgaccccaccggtttttcactatcttggccttggaagcctgctcctttagcgcgc

gctggccgttctcgctggtcacatccatctctatcacctgttccttgttgatcatgtttgtcccgtgcagacactttaggtcgccc

tccgtctgggtgcagcggtgctcccacagcgcgcaaccggtgggctcccaattcttgtgggtcacccccgcgtaggcctg

caggtaggcctgcaggaagcgccccatcatggtcataaaggtcttctggctcgtaaaggtcagctgcaggccgcgatgct

cttcgttcagccaggtcttgcagatggcggccagcgcctcggtctgctcgggcagcatcttaaaatttgtcttcaggtcgtta

tccacgtggtacttgtccatcatggcacgcgccgcctccatgcccttctcccaggcggacaccatgggcaggcttagggg

gtttatcacttccagcggcgaggacaccgtactttcgatttcttcttcctcccccctcttcccggcgcgcgcccccgctgttgcg

cgctcttaccgcctgcaccaaggggtcgtcttcaggcaagcgccgcaccgagcgcttgccgcccttgacctgcttgatca

gtaccggcgggttgctgaagcccaccatggtcagcgccgcctgctcttcttcgtcttcgctgtctaccactatttctggggag

gggcttctccgctctgcggcaaaggcggcggatcgcttctttttttttcttgggagccgccgcgatggagtccgccacggcg

accgaggtcgagggcgtggggctgggggtgcgcggtaccagggcctcgtcgccctcggactcttcctctgactccagg

cggcggcggagtcgcttctttgggggcgcgcgcgtcagcggcggcggagacggggacggggacggggacgggac

gccctccacaggggggtggtcttcgcgcagacccgcggccgcgctcgggggtcttctcgcgctggtcttggtcccgactg

gccattgtatcctcctcctcctaggcagagagacataaggagtctatcatgcaagtcgagaaggaggagagcttaaccacc

ccctcagagaccgccgatgcgcccgccgtcgccgtcgcccccgctaccgccgacgcgcccgccacaccgagcgaca

cccccacggacccccccgccgacgcacccctgttcgaggaagcggccgtggagcaggacccgggctttgtctcggca

gaggaggatttgcaagaggaggagaataaggaggagaagccctcagtgccaaaagatcataaagagcaagacgagca

cgacgcagacgcacaccagggtgaagtcgggcgggggacggagggcatggcggcgccgactacctagacgaagg

aaacgacgtgctcttgaagcacctgcatcgtcagtgcgccatcgtctgcgacgctctgcaggagcgcagcgaggtgccc

ctcagcgtggcggaggtcagccgcgcctacgagctcagcctcttttcccccgggtgcccccccgccgccgcgaaaac

ggcacatgcgagcccaacccgcgcctcaacttctaccccgcctttgtggtgcccgaggtcctggccacctatcacatcttct

ttcaaaattgcaagatccccatctcgtgccgcgccaaccgtagccgcgccgataagatgctggccctgcgccagggcga

ccacatacctgatatcgccgctttggaagatgtgccaaagatcttcgagggtctggggcgcaacgagaagcgggcagca

aactctctgcaacaggaaaacagcgaaaatgagagtcacactggagcgctggtggagctggagggcgacaacgcccg

cctggcggtgctcaagcgcagcatcgaggtcacccactttgcctaccccgcgctcaacctgccccccaaagtcatgaacg

cggtcatggacgggctgatcatgcgccgcggccggcccctcgctccagatgcaaacttgcatgaggagaccgaggacg

gtcagcccgtggtcagcgacgagcagctgacgcgctggctggagagcgcggaccccgccgaactggaggagcggcg

caagatgatgatggccgcggtgctggtcaccgtagagctggagtgtctgcagcgcttcttcggtgaccccgagatgcaga

gaaaggtcgaggagaccctacactacaccttccgccagggctacgtgcgccaggcttgcaagatctccaacgtggagct

cagcaacctggtgtcctacctgggcatcttgcatgaaaaccgccttgggcagagcgtgctacactccaccctgcgcgggg

aggcgcgccgcgactacgtgcgcgactgcgtttacctcttcctctgctacacctggcagacggccatgggggtctggcag

cagtgcctggaggagcgcaacctcaaggagctggagaagcttctgcagcgcgcgctcaaagacctctggacgggcttc

aacgagcgctcggtggccgccgcgctagccgacctcatcttccccgagcgcctgctcaaaaccctccagcaggggctg

cccgacttcaccagccaaagcatgttgcaaaattttaggaactttatcctggagcgttctggcatcctacccgccacctgctg

cgccctgcccagcgactttgtccccctcgtgtaccgcgagtgcccccgccgctgtggggccactgctacctgttccaact

ggccaactacctgtcctaccacgcggacctcatggaggactccagcggcgaggggctcatggagtgccactgccgctg

caacctctgcacgccccaccgctccctggtctgcaacacccaactgctcagcgagagtcagattatcggtaccttcgagct

acagggtccgtcctcctcagacgagaagtccgcggctccggggctaaaactcactccggggctgtggacttccgcctac

ctgcgcaaatttgtacctgaagactaccacgcccacgaaatcaggttttacgaggaccaatcccgcccgcccaaggcgga

gctgaccgcctgcgtcatcacccagggcgagatcctaggccaattgcaagccatccaaaaagcccgccaagagtttttgc

tgaagaggggtcgggggggtgtatctggacccccagtcgggtgaggagctcaacccggttcccccgctgccaccgccgc

gggaccttgcttcccaggataagcatcgccatggctcccagaaagaagcagcagcggccgccgctgccgccgccccac

atgctggaggaagaggaggaatactgggacagtcaggcagaggaggtttcggacgaggaggagccggagacggaga

tggaagagtgggaggaggacagcttagacgaggaggcttccgaagccgaagaggcaggcgcaacaccgtcaccctc

ggccgcagccccctcgcaggcgcccccgaagtccgctcccagcatcagcagcaacagcagcgctataacctccgctcc

tccaccgccgcgacccacggccgaccgcagacccaaccgtagatgggacaccaccggaaccggggccggtaagtcct

ccgggagaggcaagcaagcgcagcgccaaggctaccgctcgtggcgcgctcacaagaacgccatagtcgcttgcttgc

aagactgcgggggggaacatctccttcgcccgccgcttcctgctcttccaccacggtgtggccttcccccgtaacgtcctgc

attactaccgtcatctctacagcccctactgcggcggcagtgagccagaggcggccagcggcggcggcgcccgtttcgg

tgcctaggaagacccagggcaagacttcagccaagaaactcgcggcgaccgcggcgaacgcggtcgcgggggccct

gcgcctgacggtgaacgaacccctgtcgacccgcgaactgaggaaccgaatcttccccactctctatgccatcttccagca

gagcagagggcaggatcaggaactgaaagtaaaaaacaggtctctgcgctccctcacccgcagctgtctgtatcacaag

agcgaagaccagcttcggcgcacgctggaggacgctgaggcactcttcagcaaatactgcgcgctcactcttaaggacta

gctccgcgcccttctcgaatttaggcgggaacgcctacgtcatcgcagcgccgccgtcatgagcaaggacattcccacgc

catacatgtggagctatcagccgcagatgggactcgcggcgggcgcctcccaagactactccacccgcatgaactggct

cagtgccggcccacacatgatctcacaggttaatgacatccgcacccatcgaaaccaaatattggtgaagcaggcggcaa

ttaccaccacgccccgcaataatcccaaccccagggagtggcccgcgtccctggtgtatcaggaaattcccggccccac

caccgtactacttccgcgtgattcccaggccgaagtccaaatgactaactcaggggcacagctcgcgggcggctgtcgtc

acagggtgcggcctcctcgccagggtataactcacctggagatccgaggcagaggtattcagctcaacgacgagtcggt

gagctcctcgctcggtctcagacctgacgggaccttccagatagccggagccggccgatcttccttcacgccccgccagg

cgtacctgactctgcagagctcgtcctcggcgccgcgctcgggcggcatcgggactctccagttcgtgcaggagtttgtg

ccctcggtctacttcaacccccttctcgggctctcccggtcgctacccggaccagtttatcccgaactttgacgccgcgaggg

actcggtggacggctacgactgaatgtcgggtggacccggtgcagagcaacttcgcctgaagcaccttgaccactgccg

ccgccctcagtgctttgcccgctgtcagaccggtgagttccagtacttttccctgcccgactcgcacccggacggcccggc

gcacggggtgcgctttttcatcccgagtcaggtccgctctaccctaatcagggagttcaccgcccgtcccctactggcgga

gttggaaaaggggccttctatcctaaccattgcctgcatttgctctaaccctggattacaccaagatctttgctgtcatttgtgtg

ctgagtataataaaggctgagatcagaatctactcggaccttatccctttcaattgatcataactgtaatcaataaaaaatcact

tacttgaaatctgatagcaagactctgtccaatttttttcagcaacacttccttcccctcctcccaactctggtactctaggcgcct

cctagctgcaaacttcctccacagtctgaagggaatgtcagattcctcctcctgtccctccgcacccacgatcttcatgttgtt

acagatgaaacgcgcgagatcgtctgacgagaccttcaaccccgtgtacccctacgataccgagatcgctccgacttctgt

ccctttccttacccctccctttgtatcatccgcaggaatgcaagaaaatccagctggggtgctgtccctgcacctgtcagagc

cccttaccacccacaatggggccctgactctaaaaatgggggggcggcctgaccctggacaaggaagggaatctcacttc

ccaaaacatcaccagtgtcgatccccctctcaaaaaaagcaagaacaacatcagccttcagaccgccgcacccctcgcc

gtcagctccggggccctaacccttttgccactcccccctagcggtcagtggcgacaaccttactgtgcagtctcaggcc

cctcttactttggaagactcaaaactaactctggccaccaaaggacccctaactgtgtccgaaggcaaacttgtcctagaaa

cagagcctcccctgcatgcaagtgacagcagtagcctgggccttagcgtcacggccccacttagcattaacaatgacagc

ctaggactagacatgcaagcgcccatcagctctcgagatggaaaactggctctaacagtggcggccccctaactgtggc

cgagggtatcaatgctttggcagtagccacaggtaatggtattggactaaatgaaaccaacacacacctgcaggcaaaact

ggtcgcgcccctaggctttgataccaacggcaacattaagctaagcgtcgcaggaggcatgaggctaaacaataacaca

ctgatactagatgtaaactacccatttgaggctcaaggccaactgagcctaagagtgggctcgggcccactatatgtagatt

ctagtagtcataacctaaccattagatgccttaggggattgtatgtaacatcttctaacaaccaaaacggtctagaggccaac

attaaactaacaaaaggccttgtgtatgacggaaatgccatagcagttaatgttggcaaagggctggaatacagccctactg

gcacaacagaaaaacctatacagactaaaataggtctaggcatggagtatgacactgagggagccatgatgacaaaacta

ggctctggactaagctttgacaattcaggagccattgtggtgggaaacaaaaatgatgacaggcttactttgtggaccacac

cggacccatcgcccaactgtcagatttactctgaaaaagatgctaaactaaccttggtactgactaaatgtggcagtcaggtt

gtaggcacagtatctattgccgctcttaaaggtagccttgtgccaatcactagtgcaatcagtgtggttcagatatacctaag

gtttgatgaaaatggggtgctgatgagtaactcttcacttaatggcgaatactggaattttagaaacggagactcaactaatg

gcacaccatatacaaacgcagtgggttttatgcctaatctactggcctatcctaaaggtcaaactacaactgcaaaaagtaac

attgtcagccaggtctacatgaacggggacgatactaaacccatgacatttacaatcaacttcaatggccttagtgaaacag

gggataccctgtcagtaaatattccatgacattctcatggaggtggccaaatggaagctacatagggcacaattttgtaaca

aactcctttactttctcctacatcgcccaagaataaagaaagcacagagatgcttgtttttgatttcaaaattgtgtgcttttattta

ttttcaagcttacagtatttccagtagtcattagaatagagcttaattaaactgcatgagaacccttccacatagcttaaatacta

gtggagaagtactcgcctacatgggggtagagtcataatcgtgcatcaggatagggcggtggtgctgcagcagcgcgcg

aataaactgctgccgccgccgctccgtcctgcaggaatacaacatggcagtggtctcctcagcgatgattcgcaccgccc

gcagcataaggcgccttgtcctccgggcacagcagcgcaccctgatctcacttaaatcagcacagtaactgcagcacagc

accacaatattgttcaaaatcccacagtgcaaggcgctgtatccaaagctcatggcggggaccacagaacccacgtggcc

atcataccacaagcgcaggtagattaagtggcgacccctcataaacacgctggacataaacattacctcttttggcatgttgt

aattcaccacctcccggtaccatataaacctctgattaaacatggcgccatccaccaccatcctaaaccagctggccaaaac

ctgcccgccggctatacactgcagggaaccgggactggaacaatgacagtggagagcccaggactcgtaaccatggat

catcatgctcgtcatgatatcaatgttggcacaacacaggcacacgtgcatacacttcctcaggattacaagctcctcccgc

gttagaaccatatcccagggaacaacccattcctgaatcagcgtaaatcccacactgcagggaagacctcgcacgtaact

cacgttgtgcattgtcaaagtgttacattcgggcagcagcggatgatcctccagtatggtagcgcgggtttctgtctcaaaag

gaggtagacgatccctactgtacggagtgcgccgagacaaccgagatcgtgttggtcgtagtgtcatgccaaatggaacg

ccggacgtagtcatatttcctgaagtcttcactctcacagcaccagcactaatcagagtgtgaagagggccaagtgccgaa

cgagtatatataggaattaaaaatgacgtaaatgtgtaaaggtcaaaaaacgcccagaaaaatacacagaccaacgcccg

aaacgaaaacccgcgaaaaaatacccagaagttcctcaacaaccgccacttccgctttcccacgatacgtcacttcctcaa

aaatagcaaactacatttcccacatgtacaaaaccaaaaccccctcccccttgtcaccgcccacaacttacataatcacaaacg tcaaagcctacgtcacccgccccgcctcgccccgcccacctcattatcatattggcctcaatccaaaataaggtatattattg atgatg

實例 11.併入 NeoGAd20 及 NeoMVA 中之新抗原在體外具有免疫原性

【4914】 重疊 15-mer 肽經設計以橫跨併入 NeoGAd20 及 NeoMVA 中之各個新抗原，以使用**實例 1** 中所述之外源性自體正常捐贈者再刺激檢定作為池，並使用 $CD8^+$及 $CD4^+$ T 細胞之 TNFα 及 IFNγ 生產作為讀出，評估其等活化 T 細胞之能力。**表 25** 顯示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$及 TNFα+IFNγ+ $CD4^+$ T 細胞之最高頻率及針對所分析之肽池相對於陰性對照組的最大倍數變化，藉此表示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$及 TNFα+IFNγ+ $CD4^+$ T 細胞之最高頻率及針對該肽所評估之正常捐贈者間的所得倍數變化。**表 26** 顯示所使用之肽序列。**圖 7** 顯示針對各個所測試肽池，針對所選新抗原具有陽性 CD8+反應之患者數目。**圖 8** 顯示針對各個所測試肽池，針對所選新抗原具有陽性 CD4+反應之患者數目。

〔表 25〕

新抗原 ID（替代名稱）	相對於背景 CD8+細胞之最大倍數變化	TNFα/IFNγ 雙陽性 CD8+ T 細胞之最高頻率	相對於背景 CD4+細胞之最大倍數變化	TNFα/IFNγ 雙陽性 CD4+ T 細胞之最高頻率
AS18 (C2-NO1)	9.17	0.110	7.51	0.053
P87 (C2-NO4)	9.20	0.460	7.86	0.110
AS55 (C2-NO5)	1354.17	32.500	19.38	0.310
AS57 (C2-NO6)	4.67	0.056	11.00	0.110
AS15 (C2-NO11)	4.36	0.061	9.17	0.110
AS7 (C2-NO13)	52.60	2.630	2.50	0.045
AS43 (C2-NO15)	28.75	0.460	5.67	0.040
AS51 (C2-NO17)	33.13	0.530	8.75	0.140
AS16 (C2-NO19)	24.17	0.290	7.78	0.140

AS41 (C2-NO20)	190.60	9.530	2.20	0.022
AS6 (C2-NO22)	6.50	0.078	31.67	0.380
AS3 (C2-NO23)	7.92	0.095	3.86	0.054
AS11	5.11	0.07	2.98	0.03
AS13	1.67	0.10	1.96	0.05
AS47 (C2-NO30)	4.80	0.240	2.58	0.031
AS8 (C2-NO33)	54.55	0.600	4.08	0.049
AS19	5.87	0.63	2.59	0.1
AS37	19.47	0.74	7.51	0.04
AS23	3.24	0.07	5.08	0.01
MS1	5.56	0.1	50.19	0.39
MS3	36.15	0.47	13.61	0.09
MS6	4.17	0.08	111.97	0.87
MS8	4.44	0.14	15.60	0.40
P82	2.92	0.09	4.44	0.17
P16 (C2-NO8)	2.44	0.039	2.44	0.039
FUS1 (C2-NO9)	1.94	0.031	8.33	0.100
P22 (C2-NO10)	1.56	0.025	18.16	0.075
FUS2 (C2-NO14)	3.13	0.05	2.14	0.03
FUS3 (C2-NO21)	3.94	0.063	2.75	0.033
FUS6 (C2-NO28)	3.50	0.056	2.27	0.016
FUS5 (C2-NO32)	32.50	0.390	3.43	0.048
FUS8	1.89	0.08	7.15	0.04
FUS15 (C2-NO35)	1.75	0.028	2.79	0.039
P35	14.44	0.26	3.47	0.03
FUS19(C2-NO37)	1.88	0.030	3.15	0.013
FUS7	8.89	0.16	36.13	0.04
M84	1.39	0.03	35.84	0.31
M86	4.22	0.08	6.18	0.05
M10	1.89	0.09	14.14	0.1
M12	6.67	0.12	8.94	0.05
FR1	7.92	0.38	4.89	0.04

〔表 26〕

新抗原 ID（替代名稱）	重疊肽序列* (SEQ ID NO:)
AS18 (C2-NO1)	WKFEMSYTVGGPPPH (560) VGGPPPHVHARPRHW (561) PPHVHARPRHWKTD (562)
P87 (C2-NO4)	YEAGMTLGGKILFFL (563) GKILFFLFLLLPLSP (564)

	FFLFLLLPLSPFSLIF (565)
AS55 (C2-NO5)	DGHSYTSKVNCLLLQ (566) VNCLLLQDGFHGCVS (567) GFHGCVSITGAAGRR (568) TGAAGRRNLSIFLFL (569) LSIFLFLMLCKLEFH (570) LFLMLCKLEFHAC (571)
AS57 (C2-NO6)	TGGKSTCSAPGPQSL (572) APGPQSLPSTPFSTY (573) STPFSTYPQWVILIT (574)
AS15 (C2-NO11)	VLRFLDLKVRYLHS (269)
AS7 (C2-NO13)	DYWAQKEKGSSSFLR (576) QKEKGSSSFLRPSC (577)
AS43 (C2-NO15)	VPFRELKNVSVLEGL (578) VSVLEGLRQGRLGGP (579) QGRLGGPCSCHCPRP (580) SCHCPRPSQARLTPV (581) QARLTPVDVAGPFLC (582) VAGPFLCLGDPGLFP (583) GDPGLFPPVKSSI (584)
AS51 (C2-NO17)	GMECTLGQVGAPSPR (585) VGAPSPRREEDGWRG (586) EEDGWRGGHSRFKAD (587) HSRFKADVPAPQGPC (588) PAPQGPCWGGQPGSA (589) GGQPGSAPSSAPPEQ (590) GSAPSSAPPEQSLLD (591)
AS16 (C2-NO19)	GNTTLQQLGEASQAP (592) GEASQAPSGSLIPLR (593) GSLIPLRLPLLWEVRG (594)
AS41 (C2-NO20)	EAFQRAAGEGGPGRG (595) EGGPGRGGARRGARV (596) ARRGARVLQSPFCRA (597) QSPFCRAGAGEWLGH (598) CRAGAGEWLGHQSLR (599)
AS6 (C2-NO22)	DYWAQKEKISIPRTH (600) QKEKISIPRTHLC (601)
AS3 (C2-NO23)	VAMMVPDRQVHYDFG (602) VPDRQVHYDFGLR (603)
AS11	VPFRELKNQRTAQGA (631) QRTAQGAPGIHHAAS (632) GIHHAASPVAANLCD (633)

	VAANLCDPARHAQHT (634) ARHAQHTRIPCGAGQ (635) IPCGAGQVRAGRGPE (636) RAGRGPEAGGGVLQP (637) GGGVLQPQRPAPEKP (638) RPAPEKPGCPCRRGQ (639) CPCRRGQPRLHTVKM (640) RGQPRLHTVKMWRA (641)
AS13	KRSFAVTERII (265)
AS47 (C2-NO30)	FKKFDGPCGERGGGR (604) GERGGGRTARALWAR (605) ARALWARGDSVLTPA (606) DSVLTPALDPQTPVR (607) DPQTPVRAPSLTRAA (608) PVRAPSLTRAAAAV (609)
AS8 (C2-NO33)	LVLGVLSGHSGSRL (255)
AS19	QWQHYHRSGEAAGTP (710) GEAAGTPLWRPTRN (711)
AS37	CHLFLQPQVGTPPPH (642) VGTPPPHTASARAPS (643) ASARAPSGPPHPHES (644) PPHPHESCPAGRRPA (645) PAGRRPARAAQTCAR (646) AAQTCARRQHGLPGC (647) QHGLPGCEEAGTARV (648) EAGTARVPSLHLHLH (649) SLHLHLHQAALGAGR (650) AALGAGRGRGWGEAC (651) RGWGEACAQVPPSRG (652)
AS23	KIQNKNCPD (285)
MS1	HYKLIQQPISLFSIT (653) ISLFSITDRLHKTFS (654) RLHKTFSQLPSVHLC (655) LPSVHLCSITFQWGH (656) ITFQWGHPPIFCSTN (657) PIFCSTNDICVTANF (658) ICVTANFCISVTFLK (659) ISVTFLKPCFLLHEA (660) CFLLHEASASQ (661)
MS3	RTALTHNQDFSIYRL (662) DFSIYRLCCKRGSLC (663) CKRGSLCHASQARSP (664)

	ASQARSPAFPKPVRP (665) FPKPVRPLPAPITRI (666) PAPITRITPQLGGQS (667) PQLGGQSDSSQPLLT (668) SSQPLLTTGRPQGWQ (669) GRPQGWQDQALRHTQ (670) QALRHTQQASPASCA (671) ASPASCATITIPIHS (672) ITIPIHSAALGDHSG (673) ALGDHSGDPGPAWDT (674) PGPAWDTCPPLPLTT (675) PPLPLTTLIPRAPPP (676) IPRAPPPYGDSTARS (677) GDSTARSWPSRCGPLG (678)
MS6	YAYKDFLWCFPFSLV (679) CFPFSLVFLQEIQIC (680) LQEIQICCHVSCLCC (681) HVSCLCCICCSTRIC (682) CCSTRICLGCLLELF (683) GCLLELFLSRALRAL (684) SRALRALHVLWNGFQ (685) VLWNGFQLHCQ (686)
MS8	TMPAILKLQKNCLLSL (444)
P82	YEAGMTLGEKFRVGN (687) EKFRVGNCKHLKMTRP (688)
P16 (C2-NO8)	GVPGDSTRRAVRRMN (611) DSTRRAVRRMNTF (612)
FUS1 (C2-NO9)	CGASACDVSLIAMDSA (211)
P22 (C2-NO10)	SLYHREKQLIAMDSAI (349)
FUS2	TEYNQKLQVNQFSESK (712)
FUS3 (C2-NO21)	TEISCCTLSSEENEY (615) SSEENEYLPRPEWQLQ (616)
FUS6 (C2-NO28)	CEERGAAGSLISCE (221)
FUS5 (C2-NO32)	NSKMALNSEALSVVSE (219)
FUS8	WGMELAASRRFSWDH (689) RRFSWDHHSAGGPPR (690) SAGGPPRVPSVRSGA (691) PSVRSGAAQVQPKDP (692) QVQPKDPLPLRTLAG (693) PLRTLAGCLARTAHL (694) LARTAHLRPGAESLP (695) PGAESLPQPQLHCT (696)

FUS15 (C2-NO35)	HVVGYGHLDTSGSSS (619) YGHLDTSGSSSSSSWP (620)
P35	NSKMALNSLNSIDDA (697) LNSIDDAQLTRIAPP (698) LTRIAPPRSHCCFWE (699) APPRSHCCFWEVNAP (700)
FUS19 (C2-NO37)	KMHFSLKEHPPPPCPP (235)
FUS7	LWFQSSELSPTGAPW (701) SPTGAPWPSRRPTWR (702) SRRPTWRGTTVSPRT (703) TTVSPRTATSSARTC (704) TSSARTCCGTKWPSS (705) GTKWPSSQEAALGLG (706) EAALGLGSGLLRFSC(707) GLLRFSCGTAAIR (708)
M84	IARELHQFAFDLLIKSH (167)
M86	QPDSFAALHSSLNELGE (171)
M10	FVQGKDWGLKKFIRRDF (19)
M12	FVQGKDWGVKKFIRRDF (23)
FR1	QNLQNGGGSRSSATL (709) SRSSATLPGRRRRRW (575) GRRRRRWLRRRRQPI (610) RRRRQPISVAPAGPP (613) VAPAGPPRRPNQKPN (614) RPNQKPNPPGGARCV (617) PGGARCVIMRPTWPG (618) MRPTWPGTSAFT (621)

實例 12.併入 NeoGAd20 及 NeoMVA 中之新抗原當在體外內源地表現時具有免疫原性

【4915】 針對該等新抗原中之三者，Ad5 載體經設計以用該等新抗原來轉導正常樹突細胞。此檢定評估了在重疊 15-mer 肽池再刺激（使用**實例 1** 中所述之外源性自體正常捐贈者再刺激檢定，並利用 $CD8^+$及 $CD4^+$ T 細胞之 TNFα 及 IFNγ 生產作為讀出）後，經內源地表現且呈現之新抗原活化自體 T 細胞之能力。**表 27** 顯示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$及 TNFα+IFNγ+ $CD4^+$ T 細胞之最高頻率及

針對所分析之肽池相對於陰性對照組的最大倍數變化，藉此表示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$及 TNFα+IFNγ+ $CD4^+$ T 細胞之最高頻率及針對該肽所評估之正常捐贈者間的所得倍數變化。使用十六位捐贈者來評估內源性免疫原性。

〔表 27〕

新抗原 ID	重疊肽序列* (SEQ ID NO:)	相對於背景 CD8+細胞之最大倍數變化	TNFα/IFNγ 雙陽性 CD8+ T 細胞之最高頻率	相對於背景 CD4+細胞之最大倍數變化	TNFα/IFNγ 雙陽性 CD4+ T 細胞之最高頻率
AS18 (C2-NO1)	WKFEMSYTVGGPPPH (560)	4.09	0.36	1.90	0.046
	VGGPPPHVHARPRHW (561)				
	PPHVHARPRHWKTD (562)				
P87 (C2-NO4)	YEAGMTLGGKILFFL (563)	2.47	0.39	2.41	0.079
	GKILFFLFLLLPLSP (564)				
	FFLFLLLPLSPFSLIF (565)				
AS55 (C2-NO5)	DGHSYTSKVNCLLLQ (566)	213.88	2.05	3.50	0.063
	VNCLLLQDGFHGCVS (567)				
	GFHGCVSITGAAGRR (568)				
	TGAAGRRNLSIFLFL (569)				
	LSIFLFLMLCKLEFH (570)				
	LFLMLCKLEFHAC (571)				
*所有所產生之肽均具有 NH2 基團在 N 端及-OH 基團在 C 端					

實例 13.新抗原在體外具有免疫原性

【4916】 評估各種額外所識別之新抗原之免疫原性。重疊 15-mer 肽經設計以類似實例 11 中所進行者來橫跨各個新抗原，以使用**實例 1** 中所述之外源性自體正常捐贈者再刺激檢定作為池，並使用 $CD8^+$及 $CD4^+$ T 細胞之 TNFα 及 IFNγ 生產作為讀出，評估其等活化 T 細胞之能力。**表 28** 顯示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$及 TNFα+IFNγ+ $CD4^+$ T 細胞之最高頻率及針對所分析之肽池相對於陰性對照組的最大倍數變化，藉此表示 TNFα+IFNγ+ $CD8^+$及 TNFα+IFNγ+ $CD4^+$ T

細胞之最高頻率及針對該肽所評估之正常捐贈者間的所得倍數變化。**表 29** 顯示針對各個新抗原用於檢定中之肽的胺基酸序列。

〔**表 28**〕

新抗原 ID（替代名稱）	相對於背景 CD8+ TNFαINFγ 雙陽性 DP 之最大倍數變化	CD8+ TNFαINFγ DP 之最高頻率	相對於背景 CD4+ TNFαINFγ 雙陽性 DP 之最大倍數變化	CD4+ TNFαINFγ DP 之最高頻率
AS1 (Misc1-NO12)	8.15	0.11	3.57	0.02
AS2 (Misc1-NO13)	5.06	0.09	110.68	0.86
AS4 (Misc1-NO14)	5.4	0.17	37.38	1.43
AS5 (Misc1-NO15)	2.13	0.16	8.71	0.1
AS9 (Misc1-NO16)	3.81	0.12	4.18	0.16
AS10 (Misc1-NO17)	4.33	0.08	3.97	0.23
AS12 (Misc1-NO18)	6.03	0.19	7.32	0.28
AS14 (Misc1-NO19)	3.81	0.12	1.49	0.06
AS17 (Misc1-NO20)	2.38	0.07	3.18	0.01
AS20 (Misc1-NO21)	3.81	0.12	1.36	0.05
AS21 (Misc1-NO22)	3.81	0.12	1.7	0.07
AS22 (Misc1-NO23)	2.61	0.1	7.86	0.11
AS32 (Misc1-NO24)	3.81	0.12	2.04	0.08
AS34 (Misc1-NO26)	16.25	0.26	9.48	0.01
AS35 (Misc1-NO27)	11.32	0.43	60.93	0.23
AS36 (Misc2-NO1)	1544.74	58.7	129.8	0.49
AS40 (Misc2-NO3)	178.52	2.41	15.34	0.89
AS42 (Misc2-NO4)	4.65	0.69	24.58	0.59
AS44 (Misc2-NO5)	4.72	0.09	293.94	1.48
AS45 (Misc2-NO6)	4.96	0.07	78.51	0.61
AS46 (Misc2-NO7)	11.6	0.87	157.98	0.29
AS48 (Misc2-NO8)	9.21	0.29	13.45	0.13
AS49 (Misc2-NO9)	8.67	0.65	184.87	0.14
AS50 (Misc2-NO10)	1.6	0.12	17.22	0.07
AS52 (Misc2-NO11)	6.85	0.1	184.87	0.63
AS53 (Misc2-NO12)	4.02	0.35	113.91	0.43
AS54	88.15	8.33	17.87	0.18
AS55.1 (Misc2-NO14)	25.26	1.47	20.66	0.08
AS56	6.35	0.6	128.76	0.18

AS58 (Misc2-NO16)	4.54	0.6	6.27	0.24
AS59 (Misc2-NO17)	4.22	0.08	59.58	0.3
FUS9 (Misc1-NO2)	1.82	0.07	203.97	0.77
FUS10 (Misc1-NO3)	2.42	0.09	10.86	0.04
FUS11 (Misc1-NO4)	2.63	0.1	28.57	0.16
FUS18	42.33	0.91	31.76	0.04
FUS23 (Misc1-NO6)	11.05	0.62	12.77	0.12
FUS24 (Misc1-NO7)	8.53	0.64	4.4	0.05
MS2 (Excl-NO6)	36.92	0.48	15.12	0.1
MS4 (Excl-NO8)	24.13	0.76	367.35	2.43
MS5 (Excl-NO9)	32.89	1.95	126.05	0.2
MS7 (Excl-NO11)	6.67	0.12	10.52	0.09
MS9 (Excl-NO13)	1.38	0.1	455.63	1.72
MS10 (Excl-NO14)	3.42	0.13	74.17	0.28
MS11 (Excl-NO15)	3.81	0.12	3.4	0.13
P97 (Misc1-NO11)	7.47	1.11	3.14	0.12
P19 (Misc1-NO8)	4.76	0.15	6.67	0.16
P27 (Misc1-NO9)	7.87	0.59	45.38	0.05
P37 (Misc1-NO10)	2.05	0.13	22.78	0.09
P76、P77 (Misc2-NO18)	4.56	0.08	53.18	0.36

〔表 29〕

新抗原 ID（替代名稱）	肽序列
AS1 (Misc1-NO12)	LTFLDFIQVTLRVMS (SEQ ID NO: 377) VTLRVMSGSQMENGS (SEQ ID NO: 378) SQMENGSSYFFKPFS (SEQ ID NO: 415) YFFKPFSWGLGVGLS (SEQ ID NO: 417)
AS2 (Misc1-NO13)	FMIGELVGELCCQLT (SEQ ID NO: 418) ELCCQLTFRLPFLES (SEQ ID NO: 419) RLPFLESLCQAVVTQ (SEQ ID NO: 420) CQAVVTQALRFNPSF (SEQ ID NO: 502) LRFNPSFQEVCIYQD (SEQ ID NO: 518) EVCIYQDTDLM (SEQ ID NO: 526)
AS4 (Misc1-NO14)	WCPLDLRLGSTGCLT (SEQ ID NO: 527) GSTGCLTCRHHQTSHE (SEQ ID NO: 714)
AS5 (Misc1-NO15)	VVGRRHETAPQPLLV (SEQ ID NO: 715) APQPLLVPDRAGGEG (SEQ ID NO: 716) DRAGGEGGA (SEQ ID NO: 717)
AS9 (Misc1-NO16)	PVPTATPGVRSVTSP (SEQ ID NO: 718) VRSVTSPQGLGLFLK (SEQ ID NO: 719)

	GLGLFLKFI (SEQ ID NO: 720)
AS10 (Misc1-NO17)	KENDVREVCDVYLQM (SEQ ID NO: 721) CDVYLQMQIFFHFKF (SEQ ID NO: 722) IFFHFKFRSYFH (SEQ ID NO: 723)
AS12 (Misc1-NO18)	FARKMLEKVHRQHLQ (SEQ ID NO: 724) VHRQHLQLSHNSQE (SEQ ID NO: 725)
AS14 (Misc1-NO19)	MFLRKEQQVGPHSFS (SEQ ID NO: 726) VGPHSFSML (SEQ ID NO: 727)
AS17 (Misc1-NO20)	GLNLNTDRPGGYSYS (SEQ ID NO: 728) PGGYSYSIWWKNNAK (SEQ ID NO: 729) WWKNNAKNR (SEQ ID NO: 730)
AS20 (Misc1-NO21)	KVLNEIDAVVTVPPS (SEQ ID NO: 731) VVTVPPSLSTSQIPQ (SEQ ID NO: 732) STSQIPQGCCIIL (SEQ ID NO: 733)
AS21 (Misc1-NO22)	ANLKGTLQVRSGQAV (SEQ ID NO: 734) VRSGQAVSPR (SEQ ID NO: 735)
AS22 (Misc1-NO23)	LQAAASGQGKQGVPC (SEQ ID NO: 736) GKQGVPCPWGCCAYA (SEQ ID NO: 737) WGCCAYAESPRALIS (SEQ ID NO: 738) SPRALISGDAPSQVE (SEQ ID NO: 739) DAPSQVEREVPGPCL (SEQ ID NO: 740) EVPGPCLNTHSLSHR (SEQ ID NO: 741) THSLSHRSPQLPGLP (SEQ ID NO: 742) PQLPGLPHPKQPSV (SEQ ID NO: 743)
AS32 (Misc1-NO24)	GEVELSEGGEGQRHL (SEQ ID NO: 744) GEGQRHLAFPWACSG (SEQ ID NO: 745) FPWACSGPGWRGVCC (SEQ ID NO: 746) GWRGVCCAAVEPA (SEQ ID NO: 980)
AS34 (Misc1-NO26)	KMRAIQAEGGHGQAC (SEQ ID NO: 747) GGHGQACCGGAWGWA (SEQ ID NO: 748) GGAWGWAPGDGGPQG (SEQ ID NO: 749) GDGGPQGMLTHTLPT (SEQ ID NO: 750) LTHTLPTLGFQSAWT (SEQ ID NO: 751) GFQSAWTWRREDADR (SEQ ID NO: 752) RREDADRAWRTPKAC (SEQ ID NO: 753) WRTPKACASRRWSI (SEQ ID NO: 754)
AS35 (Misc1-NO27)	LLEPFRRGEPGPRGL (SEQ ID NO: 755) EPGPRGLLSGSSRGG (SEQ ID NO: 756) SGSSRGGEGPGRSIE (SEQ ID NO: 757) GPGRSIEAAPATPLP (SEQ ID NO: 758) APATPLPCCRKNPCR (SEQ ID NO: 759) CRKNPCRPQPSRFLP (SEQ ID NO: 760)

	QPSRFLPPRVLLVII (SEQ ID NO: 761) RVLLVIILPKLDCPK (SEQ ID NO: 762) PKLDCPKLGF (SEQ ID NO: 763)
AS36 (Misc2-NO1)	PSGRRTKRLVTLRSG (SEQ ID NO: 764) LVTLRSGCAIQCWHP (SEQ ID NO: 765) AIQCWHPRAGPVPSA (SEQ ID NO: 766) AGPVPSALPHTERPP (SEQ ID NO: 767) PHTERPPRLVRGAAD (SEQ ID NO: 768) LVRGAADPRTVTLGR (SEQ ID NO: 769) RTVTLGRSPAVMPRA (SEQ ID NO: 770) PAVMPRAPA (SEQ ID NO: 771)
AS40 (Misc2-NO3)	DCMLSEEGGQARRGG (SEQ ID NO: 772) GQARRGGSLCSLAAH (SEQ ID NO: 773) LCSLAAHTIASAARG (SEQ ID NO: 774) IASAARGRFLSRLSN (SEQ ID NO: 775) FLSRLSNFCAVVKAS (SEQ ID NO: 776) CAVVKASRGAPSCTWE (SEQ ID NO: 777)
AS42 (Misc2-NO4)	PEPRRLSPGEPRGRP (SEQ ID NO: 778) GEPRGRPRKGWGIWG (SEQ ID NO: 779) KGWGIWGLCGARVGP (SEQ ID NO: 780) CGARVGPKAWR (SEQ ID NO: 781)
AS44 (Misc2-NO5)	FVSLTAIQMASSATP (SEQ ID NO: 782) MASSATPWGRWPVAT (SEQ ID NO: 783) GRWPVATPTAACPRR (SEQ ID NO: 784) TAACPRRRPSSLPTG (SEQ ID NO: 785) PSSLPTGGDSASKKP (SEQ ID NO: 786) DSASKKPISRRAPWQ (SEQ ID NO: 787) SRRAPWQPWACPGRS (SEQ ID NO: 788) WACPGRSVNSAAPRA (SEQ ID NO: 789) NSAAPRAWCPPATTP (SEQ ID NO: 790) CPPATTPRTQSPSRD (SEQ ID NO: 791) TQSPSRDLRPRCLSS (SEQ ID NO: 792) RPRCLSSWSS (SEQ ID NO: 793)
AS45 (Misc2-NO6)	PVAIKPGTGPPNNSS (SEQ ID NO: 794) GPPNNSSIHGGSKRS (SEQ ID NO: 795) HGGSKRSENSYCRDL (SEQ ID NO: 796) NSYCRDLRGQLRAIC (SEQ ID NO: 797) GQLRAICCSSYSHDR (SEQ ID NO: 798) SSYSHDRHTTEERGS (SEQ ID NO: 799) TTEERGSRGRHVWRI (SEQ ID NO: 800) GRHVWRIRRLHTSGL (SEQ ID NO: 801) RLHTSGLPCCCHSGP (SEQ ID NO: 802)

	CCCHSGPHPRRLPDI (SEQ ID NO: 803) PRRLPDILRLVTSTK (SEQ ID NO: 804) RLVTSTKTDHTNTTE (SEQ ID NO: 805) DHTNTTEGTLDYL (SEQ ID NO: 806)
AS46 (Misc2-NO7)	KWNKNWTATLGALTI (SEQ ID NO: 807) TLGALTIRGHKLLCH (SEQ ID NO: 808) GHKLLCHLPHLLSSV (SEQ ID NO: 809) PHLLSSVQQTCRSSSR (SEQ ID NO: 810)
AS48 (Misc2-NO8)	ENASLVFTGSNSPIP (SEQ ID NO: 811) GSNSPIPACELSSHP (SEQ ID NO: 812) CELSSHPAHGISPWI (SEQ ID NO: 813) HGISPWIPSPGNEHF (SEQ ID NO: 814) SPGNEHFHGIKKQVK (SEQ ID NO: 815) GIKKQVKAIKVE (SEQ ID NO: 816)
AS49 (Misc2-NO9)	RLTQRLVQGWTPMEN (SEQ ID NO: 817) GWTPMENRWCGRRAG (SEQ ID NO: 818) WCGRRAGGQPASSST (SEQ ID NO: 819) QPASSSTRWTTCRAA (SEQ ID NO: 820) WTTCRAACLLTKWTA (SEQ ID NO: 821) LLTKWTAGRSQTSIG (SEQ ID NO: 822)
AS50 (Misc2-NO10)	ENSGNASRWLHVPSS (SEQ ID NO: 823) WLHVPSSSDDWLGWK (SEQ ID NO: 824) DDWLGWKKSSAITSNS (SEQ ID NO: 825)
AS52 (Misc2-NO11)	KGSVERRSVSLGHPA (SEQ ID NO: 826) VSLGHPAEGWAWAER (SEQ ID NO: 827) GWAWAERSLQPGMTT (SEQ ID NO: 828) LQPGMTTANTGCLSF (SEQ ID NO: 829) NTGCLSFHHRGCLLP (SEQ ID NO: 830) HRGCLLPVLPKLHCG (SEQ ID NO: 831) LPKLHCGLGGLPLVR (SEQ ID NO: 832) GGLPLVRAKEIKRVQ (SEQ ID NO: 833) KEIKRVQRAGESSLP (SEQ ID NO: 834) AGESSLPVKGLLTVA (SEQ ID NO: 835) KGLLTVASAVIAVLW (SEQ ID NO: 836) AVIAVLWGRPSEVTG (SEQ ID NO: 837) RPSEVTGENEAQHD (SEQ ID NO: 838)
AS53 (Misc2-NO12)	FGLTTLAGRSSHGTS (SEQ ID NO: 839) RSSHGTSGLRAATHT (SEQ ID NO: 840) LRAATHTKSGDGGQG (SEQ ID NO: 841) SGDGGQGAARQCEKL (SEQ ID NO: 842) ARQCEKLLELARATR (SEQ ID NO: 843) ELARATRPWGRSTSA (SEQ ID NO: 844)

	WGRSTSASSRWTHRG (SEQ ID NO: 845) SRWTHRGYMCPPRCA (SEQ ID NO: 846) MCPPRCAVACW (SEQ ID NO: 847)
AS54	IIDSDKIMAVCMGCL (SEQ ID NO: 848) DKIMAVCMGCLLTRH (SEQ ID NO: 849) AVCMGCLLTRHVQCQ (SEQ ID NO: 850) GCLLTRHVQCQAMEM (SEQ ID NO: 851) TRHVQCQAMEMQQ (SEQ ID NO: 852)
AS55.1 (Misc2-NO14)	DGHSYTSKVNCLLLQ (SEQ ID NO: 566) VNCLLLQDGFHGCVS (SEQ ID NO: 567) GFHGCVSITGAAGRR (SEQ ID NO: 568) TGAAGRRNLSIFLFL (SEQ ID NO: 569) LSIFLFLMLCKLEFHA (SEQ ID NO: 853)
AS56	LLNAEDYRCAIHSKE (SEQ ID NO: 854) CAIHSKEIYLLSPSP (SEQ ID NO: 855) YLLSPSPHQAMDKFS (SEQ ID NO: 856) QAMDKFSLCCINCNL (SEQ ID NO: 857) CCINCNLCLHVFLLL (SEQ ID NO: 858) LHVFLLLLFFQNKDV (SEQ ID NO: 859) FFQNKDVWLISNIIL (SEQ ID NO: 860) LISNIILLWIYGGI (SEQ ID NO: 861)
AS58 (Misc2-NO16)	VETLENANSFSSGIQ (SEQ ID NO: 862) SFSSGIQPLLCSLIG (SEQ ID NO: 863) LLCSLIGLENPT (SEQ ID NO: 864)
AS59 (Misc2-NO17)	AGAGTISEGSVLHGQ (SEQ ID NO: 865) GSVLHGQRLECDARR (SEQ ID NO: 866) LECDARRFFGCGTTI (SEQ ID NO: 867) FGCGTTILAEWEHH (SEQ ID NO: 868)
FUS9 (Misc1-NO2)	KEQILAVASLVSSQS (SEQ ID NO: 869) SLVSSQSIHPSWGQS (SEQ ID NO: 870) HPSWGQSPLSRI (SEQ ID NO: 871)
FUS10 (Misc1-NO3)	LELELSEGVCFRLR (SEQ ID NO: 229)
FUS11 (Misc1-NO4)	QQLRIFCAAMASNED (SEQ ID NO: 872) AMASNEDFS (SEQ ID NO: 873)
FUS18	DGFSGSLFAVVTRRC (SEQ ID NO: 874) AVVTRRCYFLKWRTI (SEQ ID NO: 875) FLKWRTIFPQSLMWL (SEQ ID NO: 876)
FUS23 (Misc1-NO6)	DLRRVATYCAPLPSS (SEQ ID NO: 877) CAPLPSSWRPGTGTT (SEQ ID NO: 878) RPGTGTTIPPRMRSC (SEQ ID NO: 879)
FUS24 (Misc1-NO7)	LQERMELLACGAERG (SEQ ID NO: 880) ACGAERGAGGWGGGG (SEQ ID NO: 881)

	GGWGGGGGGGGGDRR (SEQ ID NO: 882) GGGGDRRGGGGSAPA (SEQ ID NO: 883) GGGSAPALADFAGGRG (SEQ ID NO: 884)
MS2 (Excl-NO6)	WTDIVKQSVSTNCIS (SEQ ID NO: 885) VSTNCISIKKGSYTK (SEQ ID NO: 886) KKGSYTKLFSLVFLI (SEQ ID NO: 887) FSLVFLIFCWPLIIQL (SEQ ID NO: 888)
MS4 (Excl-NO8)	LRYGALCNVSRISYF (SEQ ID NO: 889) VSRISYFSLTNIFNF (SEQ ID NO: 890) LTNIFNFVIKSLTAI (SEQ ID NO: 891) IKSLTAIFTVKF (SEQ ID NO: 548)
MS5 (Excl-NO9)	RKERNIRKSESTLRL (SEQ ID NO: 892) SESTLRLSPFPTPAP (SEQ ID NO: 893) PFPTPAPSGAPAAAQ (SEQ ID NO: 894) GAPAAAQGKVVRVPG (SEQ ID NO: 895) KVVRVPGPAGGLVPR (SEQ ID NO: 896) AGGLVPRDAGARLLP (SEQ ID NO: 897) AGARLLPPAGGPGGG (SEQ ID NO: 898) AGGPGGGAAAGEGRA (SEQ ID NO: 899) AAGEGRAGRGRFPSI (SEQ ID NO: 900) RGRFPSITEPRPRDL (SEQ ID NO: 901) EPRPRDLPPRVATGR (SEQ ID NO: 902) PRVATGRRAGGRRKG (SEQ ID NO: 903) AGGRRKGAGQGVRTR (SEQ ID NO: 904) GQGVRTRPLPASWPG (SEQ ID NO: 905) LPASWPGGRGPFRKG (SEQ ID NO: 906) RGPFRKGPRRLPLGS (SEQ ID NO: 907) RRLPLGSGPPAAGVQ (SEQ ID NO: 908) PPAAGVQRLRCSHLS (SEQ ID NO: 909) LRCSHLSRGPRRRRG (SEQ ID NO: 910) GPRRRRGRVCGRACV (SEQ ID NO: 911) VCGRACVSPPLPPRP (SEQ ID NO: 912) PPLPPRPPPVGLSAE (SEQ ID NO: 913) PVGLSAENLSWLSSG (SEQ ID NO: 914) LSWLSSGLPRACSWR (SEQ ID NO: 915) PRACSWREFSPETCA (SEQ ID NO: 916) FSPETCAFRLSGLDS (SEQ ID NO: 917) RLSGLDSKLSARVER (SEQ ID NO: 918) LSARVERDLGALRAP (SEQ ID NO: 919) LGALRAPGSRAAQGG (SEQ ID NO: 920) SRAAQGGGRVRGSRS (SEQ ID NO: 921) RVRGSRSEWKTRPWR (SEQ ID NO: 922)

	WKTRPWRPPPAWPLT (SEQ ID NO: 923) PPAWPLTRAGGPLPK (SEQ ID NO: 924) AGGPLPKNPFLESCS (SEQ ID NO: 925) PFLESCSETAQRRRV (SEQ ID NO: 926) TAQRRRVFSFSTPLS (SEQ ID NO: 927)
MS7 (Excl-NO11)	SINKATITGKKDLEL (SEQ ID NO: 928) GKKDLELILHVSRKK (SEQ ID NO: 929) LHVSRKKPFLPRVNI (SEQ ID NO: 930) FLPRVNITPTPISCC (SEQ ID NO: 931) PTPISCCNLKMLKKF (SEQ ID NO: 932) LKMLKKFFLLYIIIS (SEQ ID NO: 933) LLYIIISIIDLTNCL (SEQ ID NO: 934) IDLTNCLSCYLEHFY (SEQ ID NO: 935) CYLEHFYRFTFFTDV (SEQ ID NO: 936) FTFFTDVHYF (SEQ ID NO: 937)
MS9 (Excl-NO13)	PYYSALSGNSWVPST (SEQ ID NO: 938) NSWVPSTLESDPFGY (SEQ ID NO: 939) ESDPFGYVFSPLATR (SEQ ID NO: 940) FSPLATRPALNDQES (SEQ ID NO: 941) ALNDQESILWPTLTS (SEQ ID NO: 942) LWPTLTSVVSCALSC (SEQ ID NO: 943) VSCALSCPSLNLPEN (SEQ ID NO: 944) SLNLPENWLTLITGG (SEQ ID NO: 945) LTLITGGMKGGKKMK (SEQ ID NO: 946) KGGKKMKFTFRH (SEQ ID NO: 947)
MS10 (Excl-NO14)	GLRNLGNTVRAILLS (SEQ ID NO: 948) VRAILLSFLSKRNVK (SEQ ID NO: 949) LSKRNVKWCWGWGKP (SEQ ID NO: 950) CWGWGKPTSLGKACG (SEQ ID NO: 951) SLGKACGRRALKLF (SEQ ID NO: 952)
MS11 (Excl-NO15)	MEAENAGSLHFHEVL (SEQ ID NO: 953) LHFHEVLKMGHVKF (SEQ ID NO: 954)
P97 (Misc1-NO11)	GYLRMQGLMAQRLLLR (SEQ ID NO: 383)
P19 (Misc1-NO8)	WTPIPVLTRWPLPHP (SEQ ID NO: 955) RWPLPHPPPWRRATS (SEQ ID NO: 956) PWRRATSCRMARSSP (SEQ ID NO: 957) RMARSSPSATSGSSV (SEQ ID NO: 958) ATSGSSVRRRCSSLP (SEQ ID NO: 959) RRCSSLPSWVWNLAA (SEQ ID NO: 960) WVWNLAASTRPRSTPS (SEQ ID NO: 961)
P27 (Misc1-NO9)	LHPQRETFTPRWSGA (SEQ ID NO: 962) TPRWSGANYWKLAFP (SEQ ID NO: 963)

	YWKLAFPVGAEGTFP (SEQ ID NO: 964) GAEGTFPAAATQRGV (SEQ ID NO: 965) AATQRGVVRPA (SEQ ID NO: 966)
P37 (Misc1-NO10)	MAGGVLRRLLCREPD (SEQ ID NO: 967) LLCREPDRDGDKGAS (SEQ ID NO: 968) DGDKGASREETVVPL (SEQ ID NO: 969) EETVVPLHIGDPVVL (SEQ ID NO: 970) IGDPVVLPGIGQCYS (SEQ ID NO: 971) GIGQCYSALF (SEQ ID NO: 972)
P76、P77 (Misc2-NO18)	VFFKRAAEGFFRMNK (SEQ ID NO: 973) GFFRMNKLKESSDTN (SEQ ID NO: 974) KESSDTNPKPYCMAA (SEQ ID NO: 975) KPYCMAAPMGLTENN (SEQ ID NO: 976) MGLTENNRNRKKSYR (SEQ ID NO: 977) NRKKSYRETNLKAVS (SEQ ID NO: 978) TNLKAVSWPLNHT (SEQ ID NO: 979)

【符號說明】

無

111年04月28日 所提修正
專利申請案第 109100544 號
ROC Patent Appln No. 109100544
修正後無劃線之序列表中文本 – 附件(一)
Amended Sequence Listing in Chinese – Encl.(I)
(民國 111 年 04 月 28 日送呈)
(Submitted on April 28, 2022)

序列表

<110> 美商健生生物科技公司(Janssen Biotech, Inc.)

<120> 前列腺新抗原及其用途

<130> JBI6160TWNP1

<140> 109100544
<141> 2020-01-08

<150> 62/913,969
<151> 2019-10-11

<150> 62/883,786
<151> 2019-08-07

<150> 62/851,273
<151> 2019-05-22

<150> 62/790,673
<151> 2019-01-10

<160> 980

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 1

Ser	Ser	Cys	Met	Gly	Gly	Met	Asn	Gln	Arg	Pro	Ile	Leu	Thr	Ile	Ile
1				5				10						15	

Thr

<210> 2
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 2
agttcctgca tgggcggcat gaaccagagg cccatcctca ccatcatcac a 51

<210> 3
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 3

Ser Ser Cys Met Gly Gly Met Asn Trp Arg Pro Ile Leu Thr Ile Ile
1 5 10 15

Thr

<210> 4
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 4
agttcctgca tgggcggcat gaattggagg cccatcctca ccatcatcac a 51

<210> 5

<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 5

Leu Gly Arg Asn Ser Phe Glu Val Cys Val Cys Ala Cys Pro Gly Arg
1 5 10 15

Asp

<210> 6
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 6
ctgggacgga acagctttga ggtgtgtgtt tgtgcctgtc ctgggagaga c 51

<210> 7
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 7

Leu Gly Arg Asn Ser Phe Glu Val Leu Val Cys Ala Cys Pro Gly Arg
1 5 10 15

Asp

<210> 8
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 8
ctgggacgga acagctttga ggtgcttgtt tgtgcctgtc ctgggagaga c 51

<210> 9
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 9

Met Cys Asn Ser Ser Cys Met Gly Ser Met Asn Arg Arg Pro Ile Leu
1 5 10 15

Thr

<210> 10
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 10
atgtgtaaca gttcctgcat gggcagcatg aaccggaggc ccatcctcac c 51

<210> 11
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 11

Phe Arg His Ser Val Val Val Pro Cys Glu Pro Pro Glu Val Gly Ser
1 5 10 15

Asp

<210> 12
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 12
tttcgacata gtgtggtggt gccctgtgag ccgcctgagg ttggctctga c 51

<210> 13
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 13

Val Cys Ala Cys Pro Gly Arg Asp Trp Arg Thr Glu Glu Glu Asn Leu
1 5 10 15

Arg

<210> 14
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 14
gtttgtgcct gtcctgggag agattggcgc acagaggaag agaatctccg c 51

<210> 15
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 15

Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Cys Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp
1 5 10 15

Phe

<210> 16
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 16
tttgtgcaag gcaaagactg gggatgcaag aaattcatcc gtagagattt t 51

<210> 17
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 17

Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Ile Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp
1 5 10 15

Phe

<210> 18
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 18
tttgtgcaag gcaaagactg gggaatcaag aaattcatcc gtagagattt t 51

<210> 19
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 19

Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp
1 5 10 15

Phe

<210> 20
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 20
tttgtgcaag gcaaagactg gggattaaag aaattcatcc gtagagattt t 51

<210> 21
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 21

Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Ser Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp
1 5 10 15

Phe

<210> 22
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 22
tttgtgcaag gcaaagactg gggatccaag aaattcatcc gtagagattt t 51

<210> 23
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 23

Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp
1 5 10 15

Phe

<210> 24
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 24
tttgtgcaag gcaaagactg gggagtcaag aaattcatcc gtagagattt t 51

<210> 25
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 25

Tyr Arg Phe Val Gln Gly Lys Asp Cys Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg
1 5 10 15

Arg

<210> 26
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 26
tataggtttg tgcaaggcaa agactgtgga ttcaagaaat tcatccgtag a 51

<210> 27
<211> 17
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 27

Tyr Arg Phe Val Gln Gly Lys Asp Gly Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg
1 5 10 15

Arg

<210> 28
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 28
tataggtttg tgcaaggcaa agacgggggga ttcaagaaat tcatccgtag a 51

<210> 29
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 29

Tyr Arg Phe Val Gln Gly Lys Asp Leu Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg
1 5 10 15

Arg

<210> 30
<211> 51

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 30
tataggtttg tgcaaggcaa agactgggga ttcaagaaat tcatccgtag a 51

<210> 31
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 31

Tyr Arg Phe Val Gln Gly Lys Asp Arg Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg
1 5 10 15

Arg

<210> 32
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 32
tataggtttg tgcaaggcaa agaccgggga ttcaagaaat tcatccgtag a 51

<210> 33
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 33

Tyr Arg Phe Val Gln Gly Lys Asp Ser Gly Phe Lys Lys Phe Ile Arg
1 5 10 15

Arg

<210> 34
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 34
tataggtttg tgcaaggcaa agactcggga ttcaagaaat tcatccgtag a 51

<210> 35
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 35

Tyr Pro Val Gly Tyr Glu Ala Thr His Ile Tyr Trp Ser Leu Arg Thr
1 5 10 15

Asn

<210> 36
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 36

tatcccgtgg gctacgaggc cacgcacatc tattggagcc tccgcaccaa c 51

<210> 37
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 37

Met Phe Glu Asn Gly Cys Tyr Leu Cys Arg Gln Lys Arg Phe Lys Cys
1 5 10 15

Glu

<210> 38
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 38
atgttcgaga acggctgcta cttgtgccgc cagaagcgct tcaagtgcga g 51

<210> 39
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 39

Gly Lys Gly Ser Tyr Trp Thr Leu Gln Pro Asp Ser Gly Asn Met Phe
1 5 10 15

Glu

<210> 40
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 40
ggcaagggct cctactggac gctgcagccg gactccggca acatgttcga g 51

<210> 41
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 41

Gly Lys Gly Ser Tyr Trp Thr Leu Leu Pro Asp Ser Gly Asn Met Phe
1 5 10 15

Glu

<210> 42
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 42
ggcaagggct cctactggac gctgctcccg gactccggca acatgttcga g 51

<210> 43

<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 43

Gly Lys Gly Ser Tyr Trp Thr Leu Asn Pro Asp Ser Gly Asn Met Phe
1 5 10 15

Glu

<210> 44
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 44
ggcaagggct cctactggac gctgaacccg gactccggca acatgttcga g 51

<210> 45
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 45

Gly Lys Gly Ser Tyr Trp Thr Leu Tyr Pro Asp Ser Gly Asn Met Phe
1 5 10 15

Glu

<210> 46
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 46
ggcaagggct cctactggac gctgtacccg gactccggca acatgttcga g 51

<210> 47
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 47

Cys Tyr Leu Arg Arg Gln Lys Arg Cys Lys Cys Glu Lys Gln Pro Gly
1 5 10 15

Ala

<210> 48
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 48
tgctacttgc gccgccagaa gcgctgcaag tgcgagaagc agccgggggc c 51

<210> 49
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 49

Cys Tyr Leu Arg Arg Gln Lys Arg Ser Lys Cys Glu Lys Gln Pro Gly
1 5 10 15

Ala

<210> 50
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 50
tgctacttgc gccgccagaa gcgctccaag tgcgagaagc agccgggggc c 51

<210> 51
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 51

Ile Arg His Ser Leu Ser Phe Asn Gly Cys Phe Val Lys Val Ala Arg
1 5 10 15

Ser

<210> 52
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 52
atccgccact cgctgtcctt caatggctgc ttcgtcaagg tggcacgctc c 51

<210> 53
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 53

Ile Arg His Ser Leu Ser Phe Asn Asn Cys Phe Val Lys Val Ala Arg
1 5 10 15

Ser

<210> 54
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 54
atccgccact cgctgtcctt caataactgc ttcgtcaagg tggcacgctc c 51

<210> 55
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 55

Gln Gln Arg Trp Gln Asn Ser Ile Cys His Ser Leu Ser Phe Asn Asp
1 5 10 15

Cys

<210> 56
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 56
cagcagcgct ggcagaactc catctgccac tcgctgtcct tcaatgactg c 51

<210> 57
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 57

Gln Gln Arg Trp Gln Asn Ser Ile Ser His Ser Leu Ser Phe Asn Asp
1 5 10 15

Cys

<210> 58
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 58
cagcagcgct ggcagaactc catcagccac tcgctgtcct tcaatgactg c 51

<210> 59
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 59

Thr Leu His Pro Asp Ser Gly Asn Lys Phe Glu Asn Gly Cys Tyr Leu
1 5 10 15

Arg

<210> 60
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 60
acgctgcacc cggactccgg caacaagttc gagaacggct gctacttgcg c 51

<210> 61
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 61

Thr Leu His Pro Asp Ser Gly Asn Arg Phe Glu Asn Gly Cys Tyr Leu
1 5 10 15

Arg

<210> 62
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 62
acgctgcacc cggactccgg caacaggttc gagaacggct gctacttgcg c 51

<210> 63
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 63

Cys His Lys Lys Asn Phe Leu His Trp Asp Ile Lys Cys Ser Asn Ile
1 5 10 15

Leu

<210> 64
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 64
tgtcacaaaa agaatttcct gcattgggat attaagtgtt ctaacatttt g 51

<210> 65
<211> 17
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 65

Ile His Cys Lys Ala Gly Lys Gly Gln Thr Gly Val Met Ile Cys Ala
1 5 10 15

Tyr

<210> 66
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 66
attcactgta aagctggaaa gggacaaact ggtgtaatga tatgtgcata t 51

<210> 67
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 67

Trp Leu Ser Glu Asp Asp Asn His Phe Ala Ala Ile His Cys Lys Ala
1 5 10 15

Gly

<210> 68
<211> 51

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 68
tggctaagtg aagatgacaa tcattttgca gcaattcact gtaaagctgg a 51

<210> 69
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 69

Gly Leu Gly Asp Arg His Val Gln Ser Ile Leu Ile Asn Glu Gln Ser
1 5 10 15

Ala

<210> 70
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 70
ggacttggtg atagacatgt acagagtatc ttgataaatg agcagtcagc a 51

<210> 71
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 71

Gly Leu Gly Asp Arg His Val Gln Lys Ile Leu Ile Asn Glu Gln Ser
1 5 10 15

Ala

<210> 72
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 72
ggacttggtg atagacatgt acagaaaatc ttgataaatg agcagtcagc a 51

<210> 73
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 73

Asn Ile Asn Ile Gly Pro Gly Asp Ser Glu Trp Phe Val Val Pro Glu
1 5 10 15

Gly

<210> 74
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 74

aacataaata ttggcccagg tgactctgaa tggtttgttg ttcctgaagg t 51

<210> 75
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 75

Asn Ile Asn Ile Gly Pro Gly Asp Tyr Glu Trp Phe Val Val Pro Glu
1 5 10 15

Gly

<210> 76
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 76
aacataaata ttggcccagg tgactatgaa tggtttgttg ttcctgaagg t 51

<210> 77
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 77

Phe Met Lys Gln Met Asn Asp Ala Arg His Gly Gly Trp Thr Thr Lys
1 5 10 15

Met

<210> 78
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 78
ttcatgaaac aaatgaatga tgcacgtcat ggtggctgga caacaaaaat g 51

<210> 79
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 79

Arg Asp Pro Leu Ser Glu Ile Thr Lys Gln Glu Lys Asp Phe Leu Trp
1 5 10 15

Ser

<210> 80
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 80
cgagatcctc tctctgaaat cactaagcag gagaaagatt ttctatggag t 51

<210> 81

<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 81

Arg Asp Pro Leu Ser Glu Ile Thr Gly Gln Glu Lys Asp Phe Leu Trp
1 5 10 15

Ser

<210> 82
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 82
cgagatcctc tctctgaaat cactgggcag gagaaagatt ttctatggag t 51

<210> 83
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 83

Arg Asp Pro Leu Ser Glu Ile Thr Ala Gln Glu Lys Asp Phe Leu Trp
1 5 10 15

Ser

<210> 84
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 84
cgagatcctc tctctgaaat cactgcgcag gagaaagatt ttctatggag t 51

<210> 85
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 85

Ser Gly Ile His Ser Gly Ala Thr Ala Thr Ala Pro Ser Leu Ser Gly
1 5 10 15

Lys

<210> 86
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 86
tctggaatcc attctggtgc cactgccaca gctccttctc tgagtggtaa a 51

<210> 87
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 87

His Trp Gln Gln Gln Ser Tyr Leu Ala Ser Gly Ile His Ser Gly Ala
1 5 10 15

Thr

<210> 88
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 88
cactggcagc aacagtctta cctggcctct ggaatccatt ctggtgccac t 51

<210> 89
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 89

His Trp Gln Gln Gln Ser Tyr Leu His Ser Gly Ile His Ser Gly Ala
1 5 10 15

Thr

<210> 90
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 90
cactggcagc aacagtctta cctgcactct ggaatccatt ctggtgccac t 51

<210> 91
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 91

His Trp Gln Gln Gln Ser Tyr Leu Val Ser Gly Ile His Ser Gly Ala
1 5 10 15

Thr

<210> 92
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 92
cactggcagc aacagtctta cctggtctct ggaatccatt ctggtgccac t 51

<210> 93
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 93

His Trp Gln Gln Gln Ser Tyr Leu Tyr Ser Gly Ile His Ser Gly Ala
1 5 10 15

Thr

<210> 94
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 94
cactggcagc aacagtctta cctgtactct ggaatccatt ctggtgccac t 51

<210> 95
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 95

Ser Tyr Leu Asp Ser Gly Ile His Ala Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro
1 5 10 15

Ser

<210> 96
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 96
tcttacctgg actctggaat ccatgctggt gccactacca cagctccttc t 51

<210> 97
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 97

Ser Tyr Leu Asp Ser Gly Ile His Cys Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro
1 5 10 15

Ser

<210> 98
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 98
tcttacctgg actctggaat ccattgtggt gccactacca cagctccttc t 51

<210> 99
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 99

Ser Tyr Leu Asp Ser Gly Ile His Phe Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro
1 5 10 15

Ser

<210> 100
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 100
tcttacctgg actctggaat ccattttggt gccactacca cagctccttc t 51

<210> 101
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 101

Ser Tyr Leu Asp Ser Gly Ile His Tyr Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro
1 5 10 15

Ser

<210> 102
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 102
tcttacctgg actctggaat ccattatggt gccactacca cagctccttc t 51

<210> 103
<211> 17
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 103

Ser Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro Cys Leu Ser Gly Lys Gly Asn Pro
1 5 10 15

Glu

<210> 104
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 104
tctggtgcca ctaccacagc tccttgtctg agtggtaaag gcaatcctga g 51

<210> 105
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 105

Ser Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro Phe Leu Ser Gly Lys Gly Asn Pro
1 5 10 15

Glu

<210> 106
<211> 51

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 106
tctggtgcca ctaccacagc tccttttctg agtggtaaag gcaatcctga g 51

<210> 107
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 107

Ser Gly Ala Thr Thr Thr Ala Pro Pro Leu Ser Gly Lys Gly Asn Pro
1 5 10 15

Glu

<210> 108
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 108
tctggtgcca ctaccacagc tcctcctctg agtggtaaag gcaatcctga g 51

<210> 109
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 109

Tyr Val Pro Ser Glu Asp Tyr Tyr Lys Pro Ser Pro Tyr Asp Asp Leu
1 5 10 15

Thr

<210> 110
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 110
tacgtgccca gtgaggacta ctacaagccc tcaccgtatg atgacctcac c 51

<210> 111
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 111

Ile Arg Lys Arg Leu Lys Leu Cys Thr Asp Phe Lys Arg Thr Gly Met
1 5 10 15

Asp

<210> 112
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 112

atccggaaga ggctaaagct ctgcactgac ttcaaacgca cagggatgga t 51

<210> 113
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 113

Val Asp Gly Ala Val Phe Ala Val Phe Lys Ala Val Phe Val Leu Gly
1 5 10 15

Asp

<210> 114
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 114
gtggatggag ccgtgtttgc tgttttcaag gctgtgtttg tacttgggga t 51

<210> 115
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 115

Ile Val Asp Gly Ala Val Phe Ala Gly Leu Lys Ala Val Phe Val Leu
1 5 10 15

Gly

<210> 116
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 116
atcgtggatg gagccgtgtt tgctggtctc aaggctgtgt ttgtacttgg g 51

<210> 117
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 117

Ile Val Asp Gly Ala Val Phe Ala Leu Leu Lys Ala Val Phe Val Leu
1 5 10 15

Gly

<210> 118
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 118
atcgtggatg gagccgtgtt tgctcttctc aaggctgtgt ttgtacttgg g 51

<210> 119

<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 119

Thr His Thr Ala Asn Glu Arg Arg Trp Arg Gly Glu Met Arg Asp Leu
1 5 10 15

Phe

<210> 120
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 120
acacacactg ccaatgagcg gcggtggcgt ggtgaaatga gggatctctt t 51

<210> 121
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 121

Gly Arg Phe Ser Lys Val Ser Ser Arg Ala Pro Met Glu Gly Gly Glu
1 5 10 15

Glu

<210> 122
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 122
gggaggttca gcaaggtgtc tagtcgagct cccatggagg gtggggaaga a 51

<210> 123
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 123

Gly Lys Thr Glu Asp Leu Gly Cys Arg Tyr Lys Leu Phe Ser Arg Val
1 5 10 15

Pro

<210> 124
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 124
ggaaagacag aagaccttgg ttgcaggtac aagttattta gtcgtgtgcc a 51

<210> 125
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 125

Met Asn His His Gln Gln Gln Gln Gln Gln Lys Ala
1 5 10

<210> 126
<211> 36
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 126
atgaaccacc accagcagca gcagcagcag aaagcg 36

<210> 127
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 127

His Gly Leu Val Asp Glu Gln Gln Glu Val Arg Thr Ile Ser Ala Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 128
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 128
catggtcttg tggatgagca gcaggaagtt cggaccatca gtgctttggc c 51

<210> 129
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 129

Val Cys Arg His Gly Asp Arg Cys Phe Arg Leu His Asn Lys Pro Thr
1 5 10 15

Phe

<210> 130
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 130
gcatgtcgtc atggagacag gtgctttcgg ttgcacaata aaccgacgtt t 51

<210> 131
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 131

Ser Cys Thr Thr Pro Gln Cys Lys Cys Leu Leu Ala Lys Cys Cys Val
1 5 10 15

Asp

<210> 132
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 132
agttgtacta caccgcaatg caaatgcctg cttgcaaaat gttgtgttga t 51

<210> 133
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 133

Ser Ile Leu Ser Lys Gln Val Gln His Lys Pro Lys Thr Gly Arg Ser
1 5 10 15

Leu

<210> 134
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 134
tccatattat ctaaacaggt tcaacataaa ccaaaaactg gtcgaagttt a 51

<210> 135
<211> 17
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 135

Gln Arg Ile Gly Ser Gly Ser Phe Ala Thr Val Tyr Lys Gly Lys Trp
1 5 10 15

His

<210> 136
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 136
caaagaattg gatctggatc atttgcaaca gtctacaagg gaaagtggca t 51

<210> 137
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 137

Gly Asp Phe Gly Leu Ala Thr Val Glu Ser Arg Trp Ser Gly Ser His
1 5 10 15

Gln

<210> 138
<211> 51

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 138
ggtgattttg gtctagctac agtggaatct cgatggagtg ggtcccatca g 51

<210> 139
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 139

Gln Ala Asn Leu Arg His Leu Cys Cys Ile Cys Gly Asn Ser Phe Arg
1 5 10 15

Ala

<210> 140
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 140
caagccaacc ttcgacatct ctgctgcatc tgtgggaatt cttttagagc t 51

<210> 141
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 141

Gln Ala Asn Leu Arg His Leu Cys His Ile Cys Gly Asn Ser Phe Arg
1 5 10 15

Ala

<210> 142
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 142
caagccaacc ttcgacatct ctgccacatc tgtgggaatt cttttagagc t 51

<210> 143
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 143

Asp Arg Cys Leu Lys Lys Val Ser Lys Gly Val Glu Gln Phe Glu Asp
1 5 10 15

Ile

<210> 144
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 144

gatcgctgcc tcaagaaggt gtccaagggc gtggagcagt ttgaagatat t 51

<210> 145
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 145

Ile Lys Thr Trp Val Ala Ser Asn Lys Ile Lys Asp Lys Arg Gln Leu
1 5 10 15

Ile

<210> 146
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 146
atcaagacat gggtagcgtc caacaagatc aaggacaaga ggcagcttat a 51

<210> 147
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 147

Gln Lys Phe Asp Glu Ala Leu Arg Lys Ser Trp Thr Thr Lys Val Asn
1 5 10 15

Trp

<210> 148
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 148
caaaaatttg atgaggcgct caggaaaagc tggactacta aagtgaactg g 51

<210> 149
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 149

Trp Val Lys Pro Ile Ile Ile Gly Cys His Ala Tyr Gly Asp Gln Tyr
1 5 10 15

Arg

<210> 150
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 150
tgggtaaaac ctatcatcat aggttgtcat gcttatgggg atcaatacag a 51

<210> 151

<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 151

Trp Val Lys Pro Ile Ile Ile Gly Gly His Ala Tyr Gly Asp Gln Tyr
1 5 10 15

Arg

<210> 152
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 152
tgggtaaaac ctatcatcat aggtggtcat gcttatgggg atcaatacag a 51

<210> 153
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 153

Trp Val Lys Pro Ile Ile Ile Gly His His Ala Tyr Gly Asp Gln Tyr
1 5 10 15

Arg

<210> 154
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 154
tgggtaaaac ctatcatcat aggtcatcat gcttatgggg atcaatacag a 51

<210> 155
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 155

Tyr Lys Leu Val Val Val Gly Ala Asp Gly Val Gly Lys Ser Ala Leu
1 5 10 15

Thr

<210> 156
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 156
tataagctgg tggtggtggg cgccgacggt gtgggcaaga gtgcgctgac c 51

<210> 157
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 157

Tyr Lys Leu Val Val Val Gly Ala Arg Gly Val Gly Lys Ser Ala Leu
1 5 10 15

Thr

<210> 158
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 158
tataagctgg tggtggtggg cgcccgcggt gtgggcaaga gtgcgctgac c 51

<210> 159
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 159

Leu Asp Ile Leu Asp Thr Ala Gly Lys Glu Glu Tyr Ser Ala Met Arg
1 5 10 15

Asp

<210> 160
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 160
ttggacatcc tggataccgc cggaaaggag gagtacagcg ccatgcggga c 51

<210> 161
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 161

Leu Asp Ile Leu Asp Thr Ala Gly Leu Glu Glu Tyr Ser Ala Met Arg
1 5 10 15

Asp

<210> 162
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 162
ttggacatcc tggataccgc cggcctggag gagtacagcg ccatgcggga c 51

<210> 163
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 163

Leu Asp Ile Leu Asp Thr Ala Gly Arg Glu Glu Tyr Ser Ala Met Arg
1 5 10 15

Asp

<210> 164
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 164
ttggacatcc tggataccgc cggccgggag gagtacagcg ccatgcggga c 51

<210> 165
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 165

Glu Gly Trp Leu His Lys Arg Gly Lys Tyr Ile Lys Thr Trp Arg Pro
1 5 10 15

Arg

<210> 166
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 166
gagggttggc tgcacaaacg agggaagtac atcaagacct ggcggccacg c 51

<210> 167
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 167

Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys Ser
1 5 10 15

His

<210> 168
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 168
attgcgagag agctgcatca gttcgctttt gacctgctaa tcaagtcaca c 51

<210> 169
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 169

Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Gly Phe Asp Leu Leu Ile Lys Ser
1 5 10 15

His

<210> 170
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 170
attgcgagag agctgcatca gttcggtttt gacctgctaa tcaagtcaca c 51

<210> 171
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 171

Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly
1 5 10 15

Glu

<210> 172
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 172
cagcccgact cctttgcagc cttgcactct agcctcaatg aactgggaga g 51

<210> 173
<211> 17
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 173

Gln Met Ala Val Ile Gln Tyr Ser Leu Met Gly Leu Met Val Phe Ala
1 5 10 15

Met

<210> 174
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 174
cagatggctg tcattcagta ctccttgatg gggctcatgg tgtttgccat g 51

<210> 175
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 175

Gln Met Ala Val Ile Gln Tyr Ser Phe Met Gly Leu Met Val Phe Ala
1 5 10 15

Met

<210> 176
<211> 51

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 176
cagatggctg tcattcagta ctcctttatg gggctcatgg tgtttgccat g 51

<210> 177
<211> 68
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 177

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro
1 5 10 15

Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser
20 25 30

Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro
35 40 45

Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr
50 55 60

Ser Ala Phe Thr
65

<210> 178
<211> 204
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 178
cagaacctgc agaatggagg ggggagcagg tcttcagcca cactgccggg gcggcggcgg 60

cggcggtggc tgcggcggcg gcggcagcca atatcagtag ctcctgcggg gccccctcgc 120

cgaccaaacc aaaaaccaaa cccacctggc ggtgcgaggt gtgtgattat gagaccaacg 180

tggccaggaa cctccgcatt caca 204

<210> 179
<211> 33
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 179

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Gly Ala Gly Leu Gln Pro His Cys
1 5 10 15

Arg Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Cys Gly Gly Gly Gly Ser Gln Tyr
20 25 30

Gln

<210> 180
<211> 102
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 180
cagaacctgc agaatggagg ggggggagca ggtcttcagc cacactgccg gggcggcggc 60

ggcggcggtg gctgcggcgg cggcggcagc caatatcagt ag 102

<210> 181
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 181

Asn Gln Glu Lys Glu Ala Glu Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 182
<211> 33
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 182
aaccaagaga aagaggcaga aaaaaactat tga 33

<210> 183
<211> 40
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 183

Asp Ala Ala Val Ser Pro Arg Gly Leu Gln His Arg Gln Gly Arg Gly
1 5 10 15

Asn Leu Gly Trp Trp Gln Ser Pro Leu Arg Lys Val Arg Val Pro Lys
20 25 30

Arg Arg Met Val Tyr His Pro Ser
35 40

<210> 184
<211> 123
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 184
gatgctgctg tcagtcccag ggggctgcag cacaggcagg ggagagggaa tctggggtgg 60

tggcagtctc ccctgagaaa agtgagagtc cccaaaagga ggatggttta tcatcccagt 120

tga 123

<210> 185
<211> 33
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 185

Phe Val Val Ser Val Val Lys Lys Asn Arg Thr Cys Pro Phe Arg Leu
1 5 10 15

Phe Val Arg Arg Met Leu Gln Phe Thr Gly Asn Lys Val Leu Asp Arg
20 25 30

Pro

<210> 186
<211> 102

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 186
tttgtcgttt ctgttgtgaa aaaaaacagg acttgcccct ttcgtctatt tgtcagacga 60

atgttacaat ttactggcaa taaagttttg gatagacctt aa 102

<210> 187
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 187

Arg Ser Arg Arg Ser Ala Ile Lys Arg
1 5

<210> 188
<211> 32
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 188
agaagcagaa gatcggctat aaaaagataa tg 32

<210> 189
<211> 24
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 189

Ser Ile Ile Val Gln Glu Arg Glu Arg Ala Glu Arg Arg Val Arg Arg
1 5 10 15

Gly Gln Val Met Glu Ile Val Asp
20

<210> 190
<211> 75
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 190
agtataattg tacaagagag agagagagca gagagaaggg tcagaagagg ccaagtgatg 60

gaaatagtgg attaa 75

<210> 191
<211> 34
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 191

Asn Asn Leu Val Thr Glu Lys Lys His Arg Asn Val Gln Cys His Asp
1 5 10 15

Ala Val Glu Glu Asn Gly Gln Ser Ser Phe Ile Thr Ser Pro Ile Leu
20 25 30

His Ser

<210> 192
<211> 107

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 192
aataacttgg tcacagaaaa aaaacacaga aatgtgcaat gtcatgatgc agttgaggaa 60

aatggccaat catcctttat tacatcgcca atattacaca gctgaaa 107

<210> 193
<211> 48
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 193

His Pro Gln Arg Lys Arg Arg Gly Val Pro Pro Ser Pro Pro Leu Ala
1 5 10 15

Leu Gly Pro Arg Met Gln Leu Cys Thr Gln Leu Ala Arg Phe Phe Pro
20 25 30

Ile Thr Pro Pro Val Trp His Ile Leu Gly Pro Gln Arg His Thr Pro
35 40 45

<210> 194
<211> 149
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 194
cacccacaga ggaaaaggcg gggggtccct ccgagcccac ccctggctct cggccccagg 60

atgcaactgt gcacccagct tgccagattt ttccccatta cacccccagt gtggcatatc 120

cttggtcccc agaggcacac cccttgatc 149

<210> 195
<211> 31
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 195

Ala Ser Arg His His Leu Trp Gly Ala Thr Ala Gly Thr Pro Ala Pro
1 5 10 15

Pro Pro Val Pro Thr Cys Ser Pro Arg Thr Leu Arg Cys Leu Pro
20 25 30

<210> 196
<211> 98
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 196
gccagccggc accatctgtg gggggcaaca gcgggcaccc ccgcaccacc ccccgtgccc 60

acctgttcac ccaggaccct gcgatgcctc ccctgacc 98

<210> 197
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 197

Gly Pro Gly Glu Ala Gly Gly Pro Ser Pro Gln Gly Gly
1 5 10

<210> 198
<211> 44
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 198
gggcctgggg aggctggggg ccccctaccc caaggcgggt gagc 44

<210> 199
<211> 19
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 199

Gly Gly Gly Pro Ser Gly Ser Gly Glu Ala Pro Thr Ser Pro Ser Ala
1 5 10 15

Leu Arg Thr

<210> 200
<211> 62
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 200
ggcgggggggc ccagcggctc aggggaggct cccacttctc cttcagccct gaggacatga 60

aa 62

<210> 201

<211> 23
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 201

Gly Asn Pro Asp Val Pro Pro Pro Val Leu Phe Lys Ala Asp Gln Ser
1 5 10 15

Glu Ser Ser Leu Ser Ser Gly
20

<210> 202
<211> 72
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 202
ggaaatccag atgtcccacc ccccgtcctc ttcaaggcag atcagagcga gagttctttg 60

tcaagtgggt ag 72

<210> 203
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 203

Ala Phe Cys Tyr Cys Gly Glu Lys Val Pro
1 5 10

<210> 204
<211> 35

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 204
gctttttgtt actgtgggga aaaagttcct tagga 35

<210> 205
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 205

Thr Leu His Pro Asp Ser Gly Asn Gly Cys Tyr Leu Arg Arg Gln Lys
1 5 10 15

<210> 206
<211> 50
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 206
acgctgcacc cggactccgg caacggctgc tacttgcgcc gccagaagcg 50

<210> 207
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 207

Leu His Pro Asp Ser Gly Asn Met Tyr Gly Cys Tyr Leu Arg Arg Gln
1 5 10 15

<210> 208
<211> 53
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 208
acgctgcacc cggactccgg caacatgtac ggctgctact tgcgccgcca gaa 53

<210> 209
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 209

Leu His Pro Asp Ser Gly Asn Met Cys Cys Tyr Leu Arg Arg Gln Lys
1 5 10 15

Arg

<210> 210
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 210
ctgcacccgg actccggcaa catgtgctgc tacttgcgcc gccagaagcg c 51

<210> 211
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 211

Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala
1 5 10 15

<210> 212
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 212
tgcggggcct ctgcctgtga tgtctccctc attgctatgg acagtgct 48

<210> 213
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 213

Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys
1 5 10 15

<210> 214
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 214
accgaataca accagaaatt acaagtgaat caatttagtg aatccaaa 48

<210> 215
<211> 24
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 215

Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu
1 5 10 15

Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln
20

<210> 216
<211> 72
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 216
acagaaattt catgttgcac cctgagcagt gaggagaatg aataccttcc aagaccagag 60

tggcagctcc ag 72

<210> 217
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 217

Gly Leu Val Ser Phe Gly Glu His Phe Cys Leu Pro Cys Ala Leu Cys
1 5 10 15

<210> 218
<211> 50
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 218
gggctggtgt ccttcgggga gcacttttgt ctgccctgcg ccctctgcca 50

<210> 219
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 219

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu
1 5 10 15

<210> 220
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 220
aacagcaaga tggctttgaa ctcagaagcc ttatcagttg tgagtgag 48

<210> 221
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 221

Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu
1 5 10

<210> 222
<211> 42

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 222
tgtgaggagc gcggcgcggc aggaagcctt atcagttgtg ag 42

<210> 223
<211> 69
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 223

Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro
1 5 10 15

Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala
20 25 30

Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln
35 40 45

Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly
50 55 60

Thr Ala Ala Ile Arg
65

<210> 224
<211> 207
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 224
ctgtggttcc agagcagtga gctgtccccg acgggagcgc catggcccag ccgccgcccg 60

acgtggaggg ggacgactgt ctccccgcgt accgccacct cttctgcccg gacctgctgc 120

gggacaaagt ggccttcatc acaggaggcg gctctgggat tgggttccgg attgctgaga 180

ttttcatgcg gcacggctgc catacgg 207

<210> 225
<211> 70
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 225

Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His
1 5 10 15

Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala
20 25 30

Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys
35 40 45

Leu Ala Arg Thr Ala His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln
50 55 60

Pro Gln Leu His Cys Thr
65 70

<210> 226
<211> 210
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 226
tgggggatgg agttggcagc gtctcggagg ttctcctggg accaccactc cgccgggggg 60

ccgcccagag tgccaagcgt ccgatccggc gccgcccaag tgcagcccaa ggacccgctc 120

ccgctccgca ccctggcagg ctgcctagcc aggactgcgc acctgcgccc tggggcggag 180

tccttacccc aaccccagct tcactgcaca 210

<210> 227
<211> 28
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 227

Lys Glu Gln Ile Leu Ala Val Ala Ser Leu Val Ser Ser Gln Ser Ile
1 5 10 15

His Pro Ser Trp Gly Gln Ser Pro Leu Ser Arg Ile
20 25

<210> 228
<211> 84
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 228
aaggaacaga ttttagctgt ggccagtctc gtttcctctc agtccatcca cccttcatgg 60

ggccagagcc ctctctccag aatc 84

<210> 229
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 229

Leu Glu Leu Glu Leu Ser Glu Gly Val Cys Phe Arg Leu Arg
1 5 10

<210> 230
<211> 42
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 230
ctggagctgg agctgtcgga aggagtctgc ttcagattaa ga 42

<210> 231
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 231

Gln Gln Leu Arg Ile Phe Cys Ala Ala Met Ala Ser Asn Glu Asp Phe
1 5 10 15

Ser

<210> 232
<211> 52
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 232
cagcagctaa ggatattttg tgcagccatg gcctccaacg aagatttctc ca 52

<210> 233
<211> 31
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 233

Asp Gly Phe Ser Gly Ser Leu Phe Ala Val Val Thr Arg Arg Cys Tyr
1 5 10 15

Phe Leu Lys Trp Arg Thr Ile Phe Pro Gln Ser Leu Met Trp Leu
20 25 30

<210> 234
<211> 93
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 234
gacgggttta gcggcagcct cttcgcagtt gtcaccagac gctgttactt cctaaaatgg 60

cggacaatct tcccacagag tttgatgtgg tta 93

<210> 235
<211> 16
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 235

Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro
1 5 10 15

<210> 236
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 236
aaaatgcact tctccctcaa ggagcaccca ccgccccctt gcccgcct 48

<210> 237
<211> 31
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 237

Asp Leu Arg Arg Val Ala Thr Tyr Cys Ala Pro Leu Pro Ser Ser Trp
1 5 10 15

Arg Pro Gly Thr Gly Thr Thr Ile Pro Pro Arg Met Arg Ser Cys
20 25 30

<210> 238
<211> 93
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 238

gatctgcgcc gggtcgccac atactgcgct cctttaccct catcgtggag gcctgggact 60

gggacaacga taccaccccg aatgaggagc tgc 93

<210> 239
<211> 48
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 239

Leu Gln Glu Arg Met Glu Leu Leu Ala Cys Gly Ala Glu Arg Gly Ala
1 5 10 15

Gly Gly Trp Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Asp Arg Arg Gly
20 25 30

Gly Gly Gly Ser Ala Pro Ala Leu Ala Asp Phe Ala Gly Gly Arg Gly
35 40 45

<210> 240
<211> 144
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 240
ttgcaggagc ggatggagtt gcttgcctgc ggagccgagc gcggggccgg cggctggggg 60

ggaggcggtg gcggcggcgg cggcgaccga agaggaggag gaggaagcgc gccagctctt 120

gcagactttg caggcggccg aggg 144

<210> 241

<211> 47
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 241

Leu Thr Phe Leu Asp Phe Ile Gln Val Thr Leu Arg Val Met Ser Gly
1 5 10 15

Ser Gln Met Glu Asn Gly Ser Ser Tyr Phe Phe Lys Pro Phe Ser Trp
20 25 30

Gly Leu Gly Val Gly Leu Ser Ala Trp Leu Cys Val Met Leu Thr
35 40 45

<210> 242
<211> 141
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 242
ctgacgtttt tagatttcat ccaggtaacg ttgagagtaa tgtcaggatc tcaaatggaa 60

aacggaagtt cctatttttt caagcccttt tcatggggtc tgggggtggg actctcggcc 120

tggctgtgtg taatgttaac t 141

<210> 243
<211> 51
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 243

Phe Met Ile Gly Glu Leu Val Gly Glu Leu Cys Cys Gln Leu Thr Phe
1 5 10 15

Arg Leu Pro Phe Leu Glu Ser Leu Cys Gln Ala Val Val Thr Gln Ala
20 25 30

Leu Arg Phe Asn Pro Ser Phe Gln Glu Val Cys Ile Tyr Gln Asp Thr
35 40 45

Asp Leu Met
50

<210> 244
<211> 153
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 244
ttcatgattg gagaacttgt aggtgagttg tgttgccaac tcactttccg tttacctttc 60

ctcgagagtc tttgtcaagc tgtagttaca caggctttga ggtttaaccc atcttttcag 120

gaagtttgta tttatcaaga cactgatctc atg 153

<210> 245
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 245

Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu
1 5 10 15

<210> 246
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 246
gttgctatga tggttcctga tagacaggtt cattatgact ttggattg 48

<210> 247
<211> 24
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 247

Trp Cys Pro Leu Asp Leu Arg Leu Gly Ser Thr Gly Cys Leu Thr Cys
1 5 10 15

Arg His His Gln Thr Ser His Glu
20

<210> 248
<211> 72
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 248
tggtgtccgc tggatcttag actcggttcc actggatgtc tcacatgcag acatcatcaa 60

acgtcacatg ag 72

<210> 249

<211> 25
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 249

Val Val Gly Arg Arg His Glu Thr Ala Pro Gln Pro Leu Leu Val Pro
1 5 10 15

Asp Arg Ala Gly Gly Glu Gly Gly Ala
20 25

<210> 250
<211> 75
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 250
gtcgtgggaa ggcgtcatga aacagctcct caacccctgc tggtgcccga ccgagctggt 60

ggtgaagggg gagca 75

<210> 251
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 251

Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu
1 5 10 15

Cys

<210> 252
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 252
gactactggg ctcaaaagga gaagatcagc atccccagaa cacacctgtg t 51

<210> 253
<211> 18
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 253

Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro
1 5 10 15

Ser Cys

<210> 254
<211> 54
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 254
gactactggg ctcaaaagga gaagggatca tcttcattcc tgcgaccatc ctgt 54

<210> 255
<211> 14
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 255

Leu Val Leu Gly Val Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu
1 5 10

<210> 256
<211> 42
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 256
cttgtacttg gtgtattgag cgggcacagt ggctcacgcc ta 42

<210> 257
<211> 25
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 257

Pro Val Pro Thr Ala Thr Pro Gly Val Arg Ser Val Thr Ser Pro Gln
1 5 10 15

Gly Leu Gly Leu Phe Leu Lys Phe Ile
20 25

<210> 258
<211> 75
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 258

cctgtcccaa ctgctacacc tggggtaaga tcagtgacta gtccccaggg gctgggcctt 60

ttccttaagt ttatt 75

<210> 259
<211> 28
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 259

Lys Glu Asn Asp Val Arg Glu Val Cys Asp Val Tyr Leu Gln Met Gln
1 5 10 15

Ile Phe Phe His Phe Lys Phe Arg Ser Tyr Phe His
20 25

<210> 260
<211> 84
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 260
aaggaaaatg atgtccgtga ggtctgtgat gtgtatttac aaatgcagat cttcttccat 60

tttaagttca gaagttactt tcat 84

<210> 261
<211> 90
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 261

Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro
1 5 10 15

Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro
20 25 30

Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val
35 40 45

Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln
50 55 60

Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro
65 70 75 80

Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala
85 90

<210> 262
<211> 270
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 262
gtgcccttcc gggagctcaa gaaccagaga acagcacaag gggctcctgg gatccaccac 60

gcggcttccc ccgttgctgc caacctctgc gacccggcga gacacgcaca gcacacacgc 120

atcccctgcg gcgctggcca agtgcgtgct ggccgaggtc ccgaagcagg tggtggagta 180

ctacagccac agaggcctgc ccccgagaag cctgggtgtc cctgccggag aggccagccc 240

aggctgcaca ccgtgaagat gtggagggcg 270

<210> 263
<211> 22
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 263

Phe Ala Arg Lys Met Leu Glu Lys Val His Arg Gln His Leu Gln Leu
1 5 10 15

Ser His Asn Ser Gln Glu
20

<210> 264
<211> 66
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 264
tttgctagaa aaatgctgga gaaggtacac agacaacacc tacagctttc ccacaatagc 60

caggaa 66

<210> 265
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 265

Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile
1 5 10

<210> 266
<211> 33
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 266
aagagaagtt ttgctgtcac ggagaggatc atc 33

<210> 267
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 267

Met Phe Leu Arg Lys Glu Gln Gln Val Gly Pro His Ser Phe Ser Met
1 5 10 15

Leu

<210> 268
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 268
atgttcctta gaaaggagca gcaggtgggt ccccacagct tttctatgct t 51

<210> 269
<211> 14
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 269

Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser
1 5 10

<210> 270
<211> 42
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 270
gtgctgcgct ttctggactt aaaggtgaga tacctgcact ct 42

<210> 271
<211> 32
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 271

Gly Asn Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser
1 5 10 15

Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
20 25 30

<210> 272
<211> 96
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 272

ggcaacacca ccctccagca gctgggtgag gcctcccagg cgccctcagg ctccctcatc 60

cctctgaggc tgcctctgct ctgggaagtg aggggc 96

<210> 273
<211> 25
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 273

Gly Leu Asn Leu Asn Thr Asp Arg Pro Gly Gly Tyr Ser Tyr Ser Ile
1 5 10 15

Trp Trp Lys Asn Asn Ala Lys Asn Arg
20 25

<210> 274
<211> 75
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 274
ggactgaact taaatactga tagaccaggt ggttacagct attcaatttg gtggaaaaac 60

aatgccaaga acaga 75

<210> 275
<211> 27
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 275

Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val
1 5 10 15

His Ala Arg Pro Arg His Trp Lys Thr Asp Arg
20 25

<210> 276
<211> 81
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 276
tggaaattcg agatgagcta cacggtgggt ggcccgcctc cccatgttca tgctagaccc 60

aggcattgga aaactgatag a 81

<210> 277
<211> 22
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 277

Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu
1 5 10 15

Trp Arg Pro Thr Arg Asn
20

<210> 278
<211> 66
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 278
cagtggcagc actaccaccg gtcaggtgag gccgcaggga ctcccctctg gagacccaca 60

agaaac 66

<210> 279
<211> 29
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 279

Lys Val Leu Asn Glu Ile Asp Ala Val Val Thr Val Pro Pro Ser Leu
1 5 10 15

Ser Thr Ser Gln Ile Pro Gln Gly Cys Cys Ile Ile Leu
20 25

<210> 280
<211> 87
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 280
aaggtcctca acgagatcga tgcggtagtt accgtccctc cctccctgtc tacctcccag 60

ataccgcagg gctgctgcat catattg 87

<210> 281
<211> 18
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 281

Ala Asn Leu Lys Gly Thr Leu Gln Val Arg Ser Gly Gln Ala Val Ser
1 5 10 15

Pro Arg

<210> 282
<211> 54
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 282
gccaatctga aaggcaccct gcaggtgagg agtgggcagg cagtgagtcc acgc 54

<210> 283
<211> 70
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 283

Leu Gln Ala Ala Ala Ser Gly Gln Gly Lys Gln Gly Val Pro Cys Pro
1 5 10 15

Trp Gly Cys Cys Ala Tyr Ala Glu Ser Pro Arg Ala Leu Ile Ser Gly
20 25 30

Asp Ala Pro Ser Gln Val Glu Arg Glu Val Pro Gly Pro Cys Leu Asn
35 40 45

Thr His Ser Leu Ser His Arg Ser Pro Gln Leu Pro Gly Leu Pro His
50 55 60

Pro Lys Gln Pro Ser Val
65 70

<210> 284
<211> 210
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 284
ctccaggcgg ctgcctcggg ccaaggcaag cagggcgtcc cttgtccctg gggttgctgt 60

gcctacgctg agagtccccg ggccctgatt tcgggagatg ctccatcaca ggtggagcgg 120

gaggtgccgg gcccctgcct caacacgcat tctctctccc acagatcccc acagctccca 180

ggccttccac accccaagca gccttctgtt 210

<210> 285
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 285

Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp
1 5

<210> 286
<211> 27
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 286
aaaattcaga ataaaaattg tccagac 27

<210> 287
<211> 37
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 287

Gly Glu Val Glu Leu Ser Glu Gly Gly Glu Gly Gln Arg His Leu Ala
1 5 10 15

Phe Pro Trp Ala Cys Ser Gly Pro Gly Trp Arg Gly Val Cys Cys Ala
20 25 30

Ala Val Glu Pro Ala
35

<210> 288
<211> 111
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 288
ggcgaggtgg agctctcaga gggcggtgag ggccagcggc accttgcatt tccctgggcc 60

tgctctgggc cgggctggag aggggtgtgc tgtgctgctg tggagcctgc t 111

<210> 289
<211> 9
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 289

Ile Glu Met Lys Lys Leu Leu Lys Ser
1 5

<210> 290
<211> 27
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 290
attgaaatga aaaaactgtt aaaaagt 27

<210> 291
<211> 70
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 291

Lys Met Arg Ala Ile Gln Ala Glu Gly Gly His Gly Gln Ala Cys Cys
1 5 10 15

Gly Gly Ala Trp Gly Trp Ala Pro Gly Asp Gly Gly Pro Gln Gly Met
20 25 30

Leu Thr His Thr Leu Pro Thr Leu Gly Phe Gln Ser Ala Trp Thr Trp
35 40 45

Arg Arg Glu Asp Ala Asp Arg Ala Trp Arg Thr Pro Lys Ala Cys Ala
50 55 60

Ser Arg Arg Trp Ser Ile
65 70

<210> 292
<211> 210
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 292
aagatgcggg ccatccaggc cgagggtggg cacgggcagg cctgctgtgg aggggcctgg 60

ggatgggcac cgggggacgg gggcccccag gggatgctca cgcatactct gcccaccctg 120

ggcttccaga gcgcctggac atggagaaga gaagatgcag acagagcctg gaggactccg 180

aaagcctgcg catcaaggag gtggagcata 210

<210> 293
<211> 74
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 293

Leu Leu Glu Pro Phe Arg Arg Gly Glu Pro Gly Pro Arg Gly Leu Leu
1 5 10 15

Ser Gly Ser Ser Arg Gly Gly Glu Gly Pro Gly Arg Ser Ile Glu Ala
20 25 30

Ala Pro Ala Thr Pro Leu Pro Cys Cys Arg Lys Asn Pro Cys Arg Pro
35 40 45

Gln Pro Ser Arg Phe Leu Pro Pro Arg Val Leu Leu Val Ile Ile Leu
50 55 60

Pro Lys Leu Asp Cys Pro Lys Leu Gly Phe
65 70

<210> 294
<211> 222
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 294
ctgctggagc ccttccgccg cggtgagccc gggccccgcg ggctgctctc gggaagttcc 60

cgcggagggg aggggcctgg ccgttcgatc gaggctgcac ccgccacacc tttgccctgt 120

tgccgcaaga acccttgtcg gccccagcct tccagatttt tgcctcctag ggtattgtta 180

gtgatcattc ttcccaaact ggattgtcca aaacttgggt tc 222

<210> 295
<211> 65
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 295

Pro Ser Gly Arg Arg Thr Lys Arg Leu Val Thr Leu Arg Ser Gly Cys
1 5 10 15

Ala Ile Gln Cys Trp His Pro Arg Ala Gly Pro Val Pro Ser Ala Leu
20 25 30

Pro His Thr Glu Arg Pro Pro Arg Leu Val Arg Gly Ala Ala Asp Pro
35 40 45

Arg Thr Val Thr Leu Gly Arg Ser Pro Ala Val Met Pro Arg Ala Pro
50 55 60

Ala
65

<210> 296
<211> 195
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 296
ccctcggggc ggagaaccaa acggttagtt accctgcgtt ctggctgcgc catacaatgc 60

tggcatcctc gtgccggccc agttccctca gcgcttcctc acacagagag gcccccaagg 120

cttgtcaggg gagcagcaga tcccaggaca gtgaccctgg gacggagccc tgcagtcatg 180

cctcgggccc ctgcg 195

<210> 297
<211> 95
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 297

Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr
1 5 10 15

Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys
20 25 30

Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg
35 40 45

Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro
50 55 60

Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly
65 70 75 80

Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly
85 90 95

<210> 298
<211> 285
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 298
tgccacctct tcctgcagcc ccaggttggc acccccccccc cccacactgc cagtgctcga 60

gcccccagtg gtccacccca ccctcatgaa agttgccctg cagggcgaag acctgcgaga 120

gctgcgcaga catgtgcacg ccgacagcac ggacttcctg gctgtgaaga ggctggtaca 180

gcgcgtgttc ccagcctgca cctgcacctg caccaggccg ccctcggagc aggaaggggc 240

cgtgggtggg gagaggcctg tgcccaagta ccccccctcaa gaggc 285

<210> 299
<211> 45
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 299

Lys Glu Leu Lys Leu Glu Gln Gln Val Gly Gly Gln Gly Leu Arg Gly
1 5 10 15

Val Gly Gln Gly Val Arg Gly Gly Phe Val Thr Leu Thr Thr His Thr
20 25 30

Pro Phe Pro Ser Gln Glu Ala Ala Glu Arg Glu Ser Lys
35 40 45

<210> 300
<211> 135
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 300
aaggagctca agctggagca gcaggtgggt gggcagggct tgagaggggt gggccaaggg 60

gtgcgtggcg gcttcgtgac cctcactacc catacccccgt tcccctccca ggaagctgca 120

gagcgggagt ctaaa 135

<210> 301
<211> 175
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 301

Gly Glu Ile Ser Gln Glu Glu Val Pro Pro Ser Arg His Leu Gly Val
1 5 10 15

Ser Trp Gly Ala Gly Val Trp Ala Gly Leu Thr Leu Gly Ala Ser Ala
20 25 30

Pro Pro Asn Ser Ser Phe Pro Ser Gly Ala Glu Leu Gln Pro Val Val
35 40 45

Cys Cys Ile Arg Ser Asp Thr Arg Gln Pro Arg Pro Pro Asp Phe Pro
50 55 60

Gln His Arg Gly Asp Pro Arg Leu Pro Gln Leu Ser Leu Gly Ala Glu
65 70 75 80

Asn Gln Thr Val Ser Tyr Pro Ala Phe Trp Leu Arg His Thr Met Leu
85 90 95

Ala Ser Ser Cys Arg Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Ser His Arg Glu
100 105 110

Ala Pro Lys Ala Cys Gln Gly Ser Ser Arg Ser Gln Asp Ser Asp Pro
115 120 125

Gly Thr Glu Pro Cys Ser His Ala Ser Gly Pro Cys Val Thr Ser Thr
130 135 140

Val Ser Ser Pro Gly Leu Leu Pro Gln Arg Leu Leu Pro Leu Ala Leu
145 150 155 160

Thr Gly Leu Pro Val Glu Glu Asp Gly Phe Glu His Ala Gly Ala
165 170 175

<210> 302
<211> 525
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 302
ggagaaatca gccaggaaga ggtgcctccc tcccgccacc tgggcgtctc atggggtgct 60

ggggtgtggg cgggcctcac cctcggggcc tctgcacccc ctaactctag cttcccctca 120

ggtgctgagc tacagccagt tgtgtgctgc attaggagtg acacaagaca gccccgaccc 180

cccgactttc ctcagcacag gggagatcca cgccttcctc agctctccct cggggcggag 240

aaccaaacgg ttagttaccc tgcgttctgg ctgcgccata caatgctggc atcctcgtgc 300

cggcccagtt ccctcagcgc ttcctcacac agagaggccc ccaaggcttg tcaggggagc 360

agcagatccc aggacagtga ccctgggacg gagccctgca gtcatgcctc gggcccctgc 420

gtaacctcca ctgtctccag cccaggtctc cttcctcaga ggctattgcc tctcgctctg 480

actgggctcc ctgtggagga agatggtttc gagcacgcgg gagcc 525

<210> 303
<211> 56
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 303

Asp Cys Met Leu Ser Glu Glu Gly Gly Gln Ala Arg Arg Gly Gly Ser
1 5 10 15

Leu Cys Ser Leu Ala Ala His Thr Ile Ala Ser Ala Ala Arg Gly Arg
20 25 30

Phe Leu Ser Arg Leu Ser Asn Phe Cys Ala Val Val Lys Ala Ser Arg
35 40 45

Gly Ala Pro Ser Cys Thr Trp Glu
50 55

<210> 304
<211> 168
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 304
gactgcatgc tcagcgagga aggtgggcag gcgcggcggg gtggatccct ctgctcctta 60

gctgcccaca ccattgcctc ggcagcccga ggtcgcttcc tctccaggct ctccaatttc 120

tgtgccgtag ttaaagcgag caggggcgcc ccttcctgca cctgggag 168

<210> 305
<211> 43
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 305

Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly
1 5 10 15

Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly
20 25 30

Ala Gly Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg
35 40

<210> 306
<211> 129
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 306
gaggccttcc agagggccgc tggtgagggc ggcccgggcc gcggtggggc acggcgcggt 60

gccagggtgt tgcagagccc cttttgcagg gcaggagctg gggagtggtt aggacatcag 120

tccctcagg 129

<210> 307
<211> 35
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 307

Pro Glu Pro Arg Arg Leu Ser Pro Gly Glu Pro Arg Gly Arg Pro Arg
1 5 10 15

Lys Gly Trp Gly Ile Trp Gly Leu Cys Gly Ala Arg Val Gly Pro Lys
20 25 30

Ala Trp Arg
35

<210> 308
<211> 105
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 308
cctgagccca ggagactgag cccaggtgag cccaggggggc gaccccggaa gggctggggg 60

atctggggtt tgtgtggagc gcgggtgggg cccaaggctt ggcgg 105

<210> 309
<211> 61
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 309

Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg
1 5 10 15

Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser
20 25 30

Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu
35 40 45

Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile
50 55 60

<210> 310
<211> 183
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 310
gtgcccttcc gggagctcaa gaacgtgagt gtcctggagg ggctccgtca aggccggctt 60

gggggtccct gttcatgtca ctgcccaaga ccttcccagg ccaggctcac gccagtggat 120

gtggcaggtc ccttcttgtg tctgggggat cctgggctgt tccccccagt caagagcagt 180

atc 183

<210> 311
<211> 98
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 311

Phe Val Ser Leu Thr Ala Ile Gln Met Ala Ser Ser Ala Thr Pro Trp
1 5 10 15

Gly Arg Trp Pro Val Ala Thr Pro Thr Ala Ala Cys Pro Arg Arg Arg
20 25 30

Pro Ser Ser Leu Pro Thr Gly Gly Asp Ser Ala Ser Lys Lys Pro Ile
35 40 45

Ser Arg Arg Ala Pro Trp Gln Pro Trp Ala Cys Pro Gly Arg Ser Val
50 55 60

Asn Ser Ala Ala Pro Arg Ala Trp Cys Pro Pro Ala Thr Thr Pro Arg
65 70 75 80

Thr Gln Ser Pro Ser Arg Asp Leu Arg Pro Arg Cys Leu Ser Ser Trp
85 90 95

Ser Ser

<210> 312
<211> 294
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 312
tttgtgagcc tgactgccat ccagatggca tcgtcggcca ctccctgggg gaggtggcct 60

gtggctacgc cgacggctgc ctgtcccagg aggaggccgt cctcgctgcc tactggaggg 120

gacagtgcat caaagaagcc catctcccgc cgggcgccat ggcagccgtg ggcttgtcct 180

gggaggagtg taaacagcgc tgcccccccgg gcgtggtgcc cgcctgccac aactccaagg 240

acacagtcac catctcggga cctcaggccc cggtgtttga gttcgtggag cagc 294

<210> 313
<211> 109
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 313

Pro Val Ala Ile Lys Pro Gly Thr Gly Pro Pro Asn Asn Ser Ser Ile
1 5 10 15

His Gly Gly Ser Lys Arg Ser Glu Asn Ser Tyr Cys Arg Asp Leu Arg
20 25 30

Gly Gln Leu Arg Ala Ile Cys Cys Ser Ser Tyr Ser His Asp Arg His
35 40 45

Thr Thr Glu Glu Arg Gly Ser Arg Gly Arg His Val Trp Arg Ile Arg
50 55 60

Arg Leu His Thr Ser Gly Leu Pro Cys Cys Cys His Ser Gly Pro His
65 70 75 80

Pro Arg Arg Leu Pro Asp Ile Leu Arg Leu Val Thr Ser Thr Lys Thr
85 90 95

Asp His Thr Asn Thr Thr Glu Gly Thr Leu Asp Tyr Leu
100 105

<210> 314
<211> 327
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 314
ccagttgcca ttaaacctgg tacagggccg cccaataact ccagtataca cggtggctcc 60

aaacgttcag agaattccta ctgccgggat ctacggggcc agttacgtgc catttgctgc 120

tccagctaca gccacgatcg ccacactaca gaagaacgcg gcagccgcgg ccgccatgta 180

tggaggatac gcaggctaca tacctcaggc cttccctgct gctgccattc aggtccccat 240

ccccgacgtc taccagacat actgaggctg gtgaccagca cgaagacaga ccacacaaac 300

accactgaag gaacgcttga ctattta 327

<210> 315
<211> 40
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 315

Lys Trp Asn Lys Asn Trp Thr Ala Thr Leu Gly Ala Leu Thr Ile Arg
1 5 10 15

Gly His Lys Leu Leu Cys His Leu Pro His Leu Leu Ser Ser Val Gln
20 25 30

Gln Thr Cys Arg Ser Ser Ser Arg
35 40

<210> 316
<211> 120
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 316
aagtggaaca agaactggac agccacactc ggggctctta caatcagggg tcataagctg 60

ctatgtcacc tacctcacct tctcagctct gtccagcaaa cctgcagaag tagttctaga 120

<210> 317
<211> 50
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 317

Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr
1 5 10 15

Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu
20 25 30

Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala
35 40 45

Ala Val
50

<210> 318
<211> 150
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 318
ttcaagaagt tcgacggccc ttgtggtgag cgcggcggcg ggcgcacggc tcgagctctg 60

tgggcgcgcg gcgacagcgt cctgactcct gccctcgacc cccagacccc tgtcagggcg 120

ccctccctga cccgagccgc agctgccgtg 150

<210> 319

<211> 52
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 319

Glu Asn Ala Ser Leu Val Phe Thr Gly Ser Asn Ser Pro Ile Pro Ala
1 5 10 15

Cys Glu Leu Ser Ser His Pro Ala His Gly Ile Ser Pro Trp Ile Pro
20 25 30

Ser Pro Gly Asn Glu His Phe His Gly Ile Lys Lys Gln Val Lys Ala
35 40 45

Ile Lys Val Glu
50

<210> 320
<211> 156
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 320
gaaaatgcca gcctagtgtt tacaggatcc aacagcccca taccagcctg cgaactgagt 60

agtcacccag ctcatggtat cagtccttgg ataccctcac ctggaaatga acatttccat 120

ggcataaaga agcaagtaaa ggcaataaaa gtagaa 156

<210> 321
<211> 55
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 321

Arg Leu Thr Gln Arg Leu Val Gln Gly Trp Thr Pro Met Glu Asn Arg
1 5 10 15

Trp Cys Gly Arg Arg Ala Gly Gly Gln Pro Ala Ser Ser Ser Thr Arg
20 25 30

Trp Thr Thr Cys Arg Ala Ala Cys Leu Leu Thr Lys Trp Thr Ala Gly
35 40 45

Arg Ser Gln Thr Ser Ile Gly
50 55

<210> 322
<211> 165
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 322
cggctgacgc aacggctggt ccagggctgg accccaatgg agaacaggtg gtgtggcagg 60

cgagcgggtg ggcagcccgc atcatccagc acgagatgga ccacctgcag ggctgcctgt 120

ttattgacaa aatggacagc aggacgttca caaacgtcta ttgga 165

<210> 323
<211> 32
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 323

Glu Asn Ser Gly Asn Ala Ser Arg Trp Leu His Val Pro Ser Ser Ser
1 5 10 15

Asp Asp Trp Leu Gly Trp Lys Lys Ser Ser Ala Ile Thr Ser Asn Ser
20 25 30

<210> 324
<211> 96
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 324
gaaaattcag gcaacgcctc gcgttggctg catgtaccaa gtagttcaga cgattggctc 60

ggatggaaaa aatcttctgc aattacttcc aattcc 96

<210> 325
<211> 59
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 325

Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg
1 5 10 15

Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val
20 25 30

Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro
35 40 45

Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp
50 55

<210> 326
<211> 177
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 326
ggcatggagt gcaccctggg gcaggtgggt gccccgtccc ctcggaggga ggaggacggt 60

tggcgtgggg gccacagccg attcaaggct gatgtaccag caccgcaggg accctgctgg 120

ggtggccaac ctggctctgc cccctcctca gctcctcctg aacagtcatt attagat 177

<210> 327
<211> 110
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 327

Lys Gly Ser Val Glu Arg Arg Ser Val Ser Leu Gly His Pro Ala Glu
1 5 10 15

Gly Trp Ala Trp Ala Glu Arg Ser Leu Gln Pro Gly Met Thr Thr Ala
20 25 30

Asn Thr Gly Cys Leu Ser Phe His His Arg Gly Cys Leu Leu Pro Val
35 40 45

Leu Pro Lys Leu His Cys Gly Leu Gly Gly Leu Pro Leu Val Arg Ala
50 55 60

Lys Glu Ile Lys Arg Val Gln Arg Ala Gly Glu Ser Ser Leu Pro Val
65 70 75 80

Lys Gly Leu Leu Thr Val Ala Ser Ala Val Ile Ala Val Leu Trp Gly
85 90 95

Arg Pro Ser Glu Val Thr Gly Glu Asn Glu Ala Gln His Asp
100 105 110

<210> 328
<211> 330
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 328
aaagggagtg tggagaggcg ctcggtgagc ctggggcatc ctgctgaggg ttgggcatgg 60

gcagagagga gcctccagcc aggcatgacc acagccaaca caggctgcct ctcattccac 120

cacagagggt gcctcctccc tgttttgccc aaattacact gtgggctagg tggactacct 180

cttgtcagag ctaaagaaat caagcgagtg cagagggcag gggagagttc gctgcctgtg 240

aagggccttc tcaccgtcgc ttcggctgtc atcgcagtcc tgtggggtag gccaagcgag 300

gtcacaggag aaaatgaggc tcagcatgat 330

<210> 329
<211> 75
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 329

Phe Gly Leu Thr Thr Leu Ala Gly Arg Ser Ser His Gly Thr Ser Gly
1 5 10 15

Leu Arg Ala Ala Thr His Thr Lys Ser Gly Asp Gly Gly Gln Gly Ala
20 25 30

Ala Arg Gln Cys Glu Lys Leu Leu Glu Leu Ala Arg Ala Thr Arg Pro
35 40 45

Trp Gly Arg Ser Thr Ser Ala Ser Ser Arg Trp Thr His Arg Gly Tyr
50 55 60

Met Cys Pro Pro Arg Cys Ala Val Ala Cys Trp
65 70 75

<210> 330
<211> 225
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 330
tttggcctca ccacacttgc aggtagaagc tcccacggga cctcaggact gagggcagcc 60

acacacacca agtctgggga cggtggccag ggggctgcca ggcagtgtga gaagctcctg 120

gagctggccc gggctaccag accctggggg aggagtacgt cagcatcatc caggtggacc 180

catcgcggat acatgtgccc tcctcgctgc gccgtggcgt gctgg 225

<210> 331
<211> 29
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 331

Ile Ile Asp Ser Asp Lys Ile Met Ala Val Cys Met Gly Cys Leu Leu
1 5 10 15

Thr Arg His Val Gln Cys Gln Ala Met Glu Met Gln Gln
20 25

<210> 332
<211> 87
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 332
attattgaca gcgacaagat aatggcagtg tgcatggggt gcctgctcac acgtcatgtg 60

caatgccagg ccatggagat gcaacag 87

<210> 333
<211> 49
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 333

Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp
1 5 10 15

Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn
20 25 30

Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala
35 40 45

Cys

<210> 334
<211> 147
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 334
gatggccact cctacacatc caaggtgaat tgtttactcc ttcaagatgg gttccatggc 60

tgtgtgagca tcaccggggc agctggaaga agaaacctga gcatcttcct gttcttgatg 120

ctgtgcaaat tggagttcca tgcttgt 147

<210> 335
<211> 70
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 335

Leu Leu Asn Ala Glu Asp Tyr Arg Cys Ala Ile His Ser Lys Glu Ile
1 5 10 15

Tyr Leu Leu Ser Pro Ser Pro His Gln Ala Met Asp Lys Phe Ser Leu
20 25 30

Cys Cys Ile Asn Cys Asn Leu Cys Leu His Val Phe Leu Leu Leu Leu
35 40 45

Phe Phe Gln Asn Lys Asp Val Trp Leu Ile Ser Asn Ile Ile Leu Leu
50 55 60

Trp Ile Tyr Gly Gly Ile
65 70

<210> 336
<211> 210
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 336
ctactaaatg cagaagatta ccggtgtgcc attcattcaa aagagattta tcttctttcc 60

ccctcccccc accaggcaat ggacaagttt tctctctgct gcatcaactg caatctatgt 120

ttacatgtat tccttttact actatttttt caaaacaaag atgtatggct tatttcaaac 180

atcattttac tttggatata tggcggtatt 210

<210> 337
<211> 33
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 337

Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro
1 5 10 15

Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu
20 25 30

Leu

<210> 338
<211> 99
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 338
acaggggca aaagcacctg ctcggctcct ggccctcagt ctctccctc cactccattc 60

tccacctacc cacagtgggt cattctgatc accgaactg 99

<210> 339
<211> 28
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 339

Val Glu Thr Leu Glu Asn Ala Asn Ser Phe Ser Ser Gly Ile Gln Pro
1 5 10 15

Leu Leu Cys Ser Leu Ile Gly Leu Glu Asn Pro Thr
20 25

<210> 340
<211> 84

<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 340
gtggagaccc tggagaatgc caacagcttc tccagcggga tccagccact cctctgttcc 60

ctgattggcc tggagaatcc cacc 84

<210> 341
<211> 38
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 341

Ala Gly Ala Gly Thr Ile Ser Glu Gly Ser Val Leu His Gly Gln Arg
1 5 10 15

Leu Glu Cys Asp Ala Arg Arg Phe Phe Gly Cys Gly Thr Thr Ile Leu
20 25 30

Ala Glu Trp Glu His His
35

<210> 342
<211> 114
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 342
gctggggctg gaacaatttc cgaaggtagt gttctccatg gtcagaggct ggagtgtgat 60

gccagacgtt tttttgggtg tgggactaca atactggcag agtgggagca ccat 114

<210> 343
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 343

Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr
1 5 10 15

Phe

<210> 344
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 344
ggagttccag gagattcaac caggagagca gtgaggagaa tgaatacctt c 51

<210> 345
<211> 20
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 345

His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser
1 5 10 15

Ser Ser Trp Pro
20

<210> 346
<211> 60
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 346
cacgtggtgg gctatggcca ccttgatact tccgggtcat cctcctcctc ctcctggccc 60

<210> 347
<211> 64
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 347

Trp Thr Pro Ile Pro Val Leu Thr Arg Trp Pro Leu Pro His Pro Pro
1 5 10 15

Pro Trp Arg Arg Ala Thr Ser Cys Arg Met Ala Arg Ser Ser Pro Ser
20 25 30

Ala Thr Ser Gly Ser Ser Val Arg Arg Arg Cys Ser Ser Leu Pro Ser
35 40 45

Trp Val Trp Asn Leu Ala Ala Ser Thr Arg Pro Arg Ser Thr Pro Ser
50 55 60

<210> 348
<211> 196
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 348
tggacgccca tcccggtgct cacgagatgg ccactaccac atcctcctcc ctggagaaga 60

gctacaagct gccggatggc caggtcatca ccatcagcaa caagcggttc cagtgtccgg 120

aggcgctgtt ccagccttcc ttcctgggta tggaatcttg cggcatccac gagaccacgt 180

tcaactccat catgaa 196

<210> 349
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 349

Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile
1 5 10 15

<210> 350
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 350
tccctctacc accgggagaa gcagctcatt gctatggaca gtgctatc 48

<210> 351
<211> 43
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 351

Leu His Pro Gln Arg Glu Thr Phe Thr Pro Arg Trp Ser Gly Ala Asn
1 5 10 15

Tyr Trp Lys Leu Ala Phe Pro Val Gly Ala Glu Gly Thr Phe Pro Ala
20 25 30

Ala Ala Thr Gln Arg Gly Val Val Arg Pro Ala
35 40

<210> 352
<211> 131
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 352
cttcatcctc agagggaaac attcactccc cggtggtcgg gcgcgaatta ctggaaattg 60

gcttttcccg ttggggccga aggtaccttc cctgcggcgg cgactcagcg gggtgtcgtt 120

cggccggcgt g 131

<210> 353
<211> 35
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 353

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln
1 5 10 15

Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu Val
20 25 30

Asn Ala Pro
35

<210> 354
<211> 105
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 354
aacagcaaga tggctttgaa ctcattaaac tccattgatg atgcacagtt gacaagaatt 60

gcccctccaa gatctcattg ctgtttctgg gaagtaaacg ctcct 105

<210> 355
<211> 50
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 355

Met Ala Gly Gly Val Leu Arg Arg Leu Leu Cys Arg Glu Pro Asp Arg
1 5 10 15

Asp Gly Asp Lys Gly Ala Ser Arg Glu Glu Thr Val Val Pro Leu His
20 25 30

Ile Gly Asp Pro Val Val Leu Pro Gly Ile Gly Gln Cys Tyr Ser Ala
35 40 45

Leu Phe
50

<210> 356
<211> 151
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 356
atggctggag gagtccttcg gcggctgttg tgtcgggagc ctgatcgcga tggggacaaa 60

ggcgcaagtc gagaggaaac tgttgtgcct cttcatattg gcgatcctgt tgtgctccct 120

ggcattgggc agtgttacag tgcactcttc t 151

<210> 357
<211> 39
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 357

Asp Asp Arg Asn Thr Phe Asp Ile Val Trp Trp Cys Pro Met Ser Arg
1 5 10 15

Leu Arg Leu Ala Leu Thr Val Pro Pro Ser Thr Thr Thr Thr Cys Val
20 25 30

Thr Val Pro Ala Trp Ala Ala
35

<210> 358
<211> 120
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 358
gatgacagaa acactttcga catagtgtgg tggtgcccta tgagccgcct gaggttggct 60

ctgactgtac caccatccac tacaactaca tgtgtaacag ttcctgcatg ggcggcatga 120

<210> 359
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 359

Val Gln Pro Ile Ala Arg Glu Leu Tyr Gln Phe Thr Phe Asp Leu Leu
1 5 10 15

Ile

<210> 360
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 360
gtgcagccta ttgcgagaga gctgcatcag ttcacttttg acctgctaat c 51

<210> 361
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 361

Gln Met Ala Val Ile Gln Tyr Ser Cys Met Gly Leu Met Val Phe Ala
1 5 10 15

Met

<210> 362
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 362
cagatggctg tcattcagta ctcctgcatg gggctcatgg tgtttgccat g 51

<210> 363
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 363

Pro Lys Ser Glu Val Arg Ala Lys Cys Lys Phe Ser Ile Leu Asn Ala
1 5 10 15

Lys

<210> 364
<211> 50
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 364

caaagagtga agttcgggca aaattcaaat gctccatcct gaatgccaag 50

<210> 365
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 365

Met Met Ala Glu Ile Ile Ser Val His Val Pro Lys Ile Leu Ser Gly
1 5 10 15

Lys

<210> 366
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 366
atgatggcag agatcatctc tgtgcacgtg cccaagatcc tttctgggaa a 51

<210> 367
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 367

Leu His Pro Asp Ser Gly Asn Met Val Glu Asn Gly Cys Tyr Leu Arg
1 5 10 15

Arg

<210> 368
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 368
ctgcacccgg actccggcaa catggtcgag aacggctgct acttgcgccg c 51

<210> 369
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 369

Cys Tyr Leu Arg Arg Gln Lys Arg Leu Lys Cys Glu Lys Gln Pro Gly
1 5 10 15

Ala

<210> 370
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 370
tgctacttgc gccgccagaa gcgcttgaag tgcgagaagc agccgggggc c 51

<210> 371

<211> 17
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 371

Met Phe Glu Asn Gly Cys Tyr Leu Gly Arg Gln Lys Arg Phe Lys Cys
1 5 10 15

Glu

<210> 372
<211> 51
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 372
atgttcgaga acggctgcta cttgggccgc cagaagcgct tcaagtgcga g 51

<210> 373
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 373

Asp Ser Ser Gly Asn Leu Leu Glu Arg Asn Ser Phe Glu Val Arg Val
1 5 10 15

<210> 374
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 374
gactccagtg gtaatctact ggaacggaac agctttgagg tgcgtgtt 48

<210> 375
<211> 61
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 375

Val Phe Phe Lys Arg Ala Ala Glu Gly Phe Phe Arg Met Asn Lys Leu
1 5 10 15

Lys Glu Ser Ser Asp Thr Asn Pro Lys Pro Tyr Cys Met Ala Ala Pro
20 25 30

Met Gly Leu Thr Glu Asn Asn Arg Asn Arg Lys Lys Ser Tyr Arg Glu
35 40 45

Thr Asn Leu Lys Ala Val Ser Trp Pro Leu Asn His Thr
50 55 60

<210> 376
<211> 183
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 376
gtcttcttca aaagagccgc tgaaggattt ttcagaatga acaaattaaa agaatcatca 60

gacactaacc ccaagccata ctgcatggca gcaccaatgg gactgacaga aaacaacaga 120

aataggaaga aatcctacag agaaacaaac ttgaaagctg tctcatggcc tttgaatcat 180

act 183

<210> 377
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 377

Leu Thr Phe Leu Asp Phe Ile Gln Val Thr Leu Arg Val Met Ser
1 5 10 15

<210> 378
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 378

Val Thr Leu Arg Val Met Ser Gly Ser Gln Met Glu Asn Gly Ser
1 5 10 15

<210> 379
<211> 24
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 379

Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys
1 5 10 15

Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro
20

<210> 380
<211> 72
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 380
tatgaagcag ggatgactct gggagaaaaa ttccgggttg gcaattgcaa gcatctcaaa 60

atgaccagac cc 72

<210> 381
<211> 28
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 381

Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe
1 5 10 15

Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe
20 25

<210> 382
<211> 84
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 382
tatgaagcag ggatgactct gggaggtaag atacttttct ttctcttcct cctccttcct 60

ctctcccccct tctccctcat tttc 84

<210> 383
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 383

Gly Tyr Leu Arg Met Gln Gly Leu Met Ala Gln Arg Leu Leu Leu Arg
1 5 10 15

<210> 384
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 384
gggtacctga ggatgcaggg actcatggct cagcgacttc ttctgagg 48

<210> 385
<211> 48
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 385

Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp
1 5 10 15

Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn
20 25 30

Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala
35 40 45

<210> 386
<211> 144
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 386
gatggccact cctacacatc caaggtgaat tgtttactcc ttcaagatgg gttccatggc 60

tgtgtgagca tcaccggggc agctggaaga agaaacctga gcatcttcct gttcttgatg 120

ctgtgcaaat tggagttcca tgct 144

<210> 387
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 387

Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met
1 5

<210> 388
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 388

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe
1 5

<210> 389
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 389

Ile Pro Val Leu Thr Arg Trp Pro Leu
1 5

<210> 390
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 390

Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile
1 5

<210> 391
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 391

Phe Pro Val Gly Ala Glu Gly Thr Phe
1 5

<210> 392
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 392

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu
1 5

<210> 393
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 393

Gly Val Leu Arg Arg Leu Leu Cys Arg
1 5

<210> 394
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 394

Cys Pro Met Ser Arg Leu Arg Leu Ala
1 5

<210> 395
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 395

Tyr Gln Phe Thr Phe Asp Leu Leu Ile
1 5

<210> 396
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 396

Ile Gln Tyr Ser Cys Met Gly Leu Met
1 5

<210> 397
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 397

Arg Ala Lys Cys Lys Phe Ser Ile Leu
1 5

<210> 398
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 398

His Val Pro Lys Ile Leu Ser Gly Lys
1 5

<210> 399
<211> 9
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 399

Asn Met Val Glu Asn Gly Cys Tyr Leu
1 5

<210> 400
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 400

Tyr Leu Arg Arg Gln Lys Arg Leu Lys
1 5

<210> 401
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 401

Cys Tyr Leu Gly Arg Gln Lys Arg Phe
1 5

<210> 402
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 402

Leu Leu Glu Arg Asn Ser Phe Glu Val

1 5

<210> 403
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 403

Tyr Cys Met Ala Ala Pro Met Gly Leu
1 5

<210> 404
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 404

Phe Phe Lys Arg Ala Ala Glu Gly Phe
1 5

<210> 405
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 405

Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys
1 5

<210> 406
<211> 9

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 406

Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser
1 5

<210> 407
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 407

Leu Met Ala Gln Arg Leu Leu Leu Arg
1 5

<210> 408
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 408

Ile Val Trp Trp Cys Pro Met Ser Arg
1 5

<210> 409
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 409

Cys Thr Glu Leu Lys Leu Ser Asp Tyr
1 5

<210> 410
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 410

Asn Leu Val Pro Met Val Ala Thr Val
1 5

<210> 411
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 411

Leu Ile Tyr Arg Arg Arg Leu Met Lys
1 5

<210> 412
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 412

Leu Tyr Ser Ala Cys Phe Trp Trp Leu
1 5

<210> 413

<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 413

Asn Pro Lys Ala Ser Leu Leu Ser Leu
1 5

<210> 414
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 414

Glu Leu Arg Ser Arg Tyr Trp Ala Ile
1 5

<210> 415
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 415

Ser Gln Met Glu Asn Gly Ser Ser Tyr Phe Phe Lys Pro Phe Ser
1 5 10 15

<210> 416
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 416

Ile Val Thr Asp Phe Ser Val Ile Lys
1 5

<210> 417
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 417

Tyr Phe Phe Lys Pro Phe Ser Trp Gly Leu Gly Val Gly Leu Ser
1 5 10 15

<210> 418
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 418

Phe Met Ile Gly Glu Leu Val Gly Glu Leu Cys Cys Gln Leu Thr
1 5 10 15

<210> 419
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 419

Glu Leu Cys Cys Gln Leu Thr Phe Arg Leu Pro Phe Leu Glu Ser
1 5 10 15

<210> 420
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 420

Arg Leu Pro Phe Leu Glu Ser Leu Cys Gln Ala Val Val Thr Gln
1 5 10 15

<210> 421
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 421

Lys Leu Ser Arg Ala Leu Arg Tyr Tyr
1 5

<210> 422
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 422

Met Val Phe Glu Leu Ala Asn Ser Ile
1 5

<210> 423
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 423

Ile Leu Phe Gln Asn Ile Asp Gly Lys
1 5

<210> 424
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 424

Lys Ile Val Ile Ala Arg Tyr Gly Lys
1 5

<210> 425
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 425

Phe Leu Leu Glu Leu Leu Ser Asp Ser
1 5

<210> 426
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 426

Val Thr Phe Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu
1 5 10

<210> 427
<211> 8
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 427

Thr Asp Ile Val Lys Gln Ser Val
1 5

<210> 428
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 428

Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro
1 5 10

<210> 429
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 429

Ser Tyr Phe Ser Leu Thr Asn Ile Phe Asn Phe Val
1 5 10

<210> 430
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 430

Glu Phe Ser Pro Glu Thr Cys Ala Phe Arg Leu Ser
1 5 10

<210> 431
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 431

Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu
1 5

<210> 432
<211> 8
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 432

Lys Lys Asp Leu Glu Leu Ile Leu
1 5

<210> 433
<211> 8
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 433

Lys Leu Gln Lys Asn Cys Leu Leu
1 5

<210> 434
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 434

Ser Ala Leu Ser Gly Asn Ser Trp Val
1 5

<210> 435
<211> 7
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 435

Thr Val Arg Ala Ile Leu Leu
1 5

<210> 436
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 436

Gly Ser Leu His Phe His Glu Val Leu Lys
1 5 10

<210> 437
<211> 75
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 437

His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp
1 5 10 15

Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser
20 25 30

Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp
35 40 45

Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro
50 55 60

Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln
65 70 75

<210> 438
<211> 40
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 438

Trp Thr Asp Ile Val Lys Gln Ser Val Ser Thr Asn Cys Ile Ser Ile
1 5 10 15

Lys Lys Gly Ser Tyr Thr Lys Leu Phe Ser Leu Val Phe Leu Ile Phe
20 25 30

Cys Trp Pro Leu Ile Ile Gln Leu
35 40

<210> 439
<211> 144
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 439

Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys
1 5 10 15

Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala
20 25 30

Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr
35 40 45

Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr
50 55 60

Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln
65 70 75 80

Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala
85 90 95

Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys
100 105 110

Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr
115 120 125

Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly
130 135 140

<210> 440
<211> 36
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 440

Leu Arg Tyr Gly Ala Leu Cys Asn Val Ser Arg Ile Ser Tyr Phe Ser
1 5 10 15

Leu Thr Asn Ile Phe Asn Phe Val Ile Lys Ser Leu Thr Ala Ile Phe
20 25 30

Thr Val Lys Phe
35

<210> 441
<211> 295
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 441

Arg Lys Glu Arg Asn Ile Arg Lys Ser Glu Ser Thr Leu Arg Leu Ser
1 5 10 15

Pro Phe Pro Thr Pro Ala Pro Ser Gly Ala Pro Ala Ala Ala Gln Gly
20 25 30

Lys Val Val Arg Val Pro Gly Pro Ala Gly Gly Leu Val Pro Arg Asp
35 40 45

Ala Gly Ala Arg Leu Leu Pro Pro Ala Gly Gly Pro Gly Gly Gly Ala
50 55 60

Ala Ala Gly Glu Gly Arg Ala Gly Arg Gly Arg Phe Pro Ser Ile Thr
65 70 75 80

Glu Pro Arg Pro Arg Asp Leu Pro Pro Arg Val Ala Thr Gly Arg Arg
85 90 95

Ala Gly Gly Arg Arg Lys Gly Ala Gly Gln Gly Val Arg Thr Arg Pro
100 105 110

Leu Pro Ala Ser Trp Pro Gly Gly Arg Gly Pro Phe Arg Lys Gly Pro
115 120 125

Arg Arg Leu Pro Leu Gly Ser Gly Pro Pro Ala Ala Gly Val Gln Arg
130 135 140

Leu Arg Cys Ser His Leu Ser Arg Gly Pro Arg Arg Arg Arg Gly Arg
145 150 155 160

Val Cys Gly Arg Ala Cys Val Ser Pro Pro Leu Pro Pro Arg Pro Pro
165 170 175

Pro Val Gly Leu Ser Ala Glu Asn Leu Ser Trp Leu Ser Ser Gly Leu
180 185 190

Pro Arg Ala Cys Ser Trp Arg Glu Phe Ser Pro Glu Thr Cys Ala Phe
195 200 205

Arg Leu Ser Gly Leu Asp Ser Lys Leu Ser Ala Arg Val Glu Arg Asp
210 215 220

Leu Gly Ala Leu Arg Ala Pro Gly Ser Arg Ala Ala Gln Gly Gly Gly
225 230 235 240

Arg Val Arg Gly Ser Arg Ser Glu Trp Lys Thr Arg Pro Trp Arg Pro
245 250 255

Pro Pro Ala Trp Pro Leu Thr Arg Ala Gly Gly Pro Leu Pro Lys Asn
260 265 270

Pro Phe Leu Glu Ser Cys Ser Glu Thr Ala Gln Arg Arg Arg Val Phe
275 280 285

Ser Phe Ser Thr Pro Leu Ser
290 295

<210> 442
<211> 67

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 442

Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe
1 5 10 15

Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile
20 25 30

Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu
35 40 45

Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu
50 55 60

His Cys Gln
65

<210> 443
<211> 82
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 443

Ser Ile Asn Lys Ala Thr Ile Thr Gly Lys Lys Asp Leu Glu Leu Ile
1 5 10 15

Leu His Val Ser Arg Lys Lys Pro Phe Leu Pro Arg Val Asn Ile Thr
20 25 30

Pro Thr Pro Ile Ser Cys Cys Asn Leu Lys Met Leu Lys Lys Phe Phe
35 40 45

Leu Leu Tyr Ile Ile Ile Ser Ile Ile Asp Leu Thr Asn Cys Leu Ser
50 55 60

Cys Tyr Leu Glu His Phe Tyr Arg Phe Thr Phe Phe Thr Asp Val His
65 70 75 80

Tyr Phe

<210> 444
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 444

Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu
1 5 10 15

<210> 445
<211> 84
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 445

Pro Tyr Tyr Ser Ala Leu Ser Gly Asn Ser Trp Val Pro Ser Thr Leu
1 5 10 15

Glu Ser Asp Pro Phe Gly Tyr Val Phe Ser Pro Leu Ala Thr Arg Pro
20 25 30

Ala Leu Asn Asp Gln Glu Ser Ile Leu Trp Pro Thr Leu Thr Ser Val
35 40 45

Val Ser Cys Ala Leu Ser Cys Pro Ser Leu Asn Leu Pro Glu Asn Trp
50 55 60

Leu Thr Leu Ile Thr Gly Gly Met Lys Gly Gly Lys Lys Met Lys Phe
65 70 75 80

Thr Phe Arg His

<210> 446
<211> 46
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 446

Gly Leu Arg Asn Leu Gly Asn Thr Val Arg Ala Ile Leu Leu Ser Phe
1 5 10 15

Leu Ser Lys Arg Asn Val Lys Trp Cys Trp Gly Trp Gly Lys Pro Thr
20 25 30

Ser Leu Gly Lys Ala Cys Gly Arg Arg Ala Leu Lys Leu Phe

35 40 45

<210> 447
<211> 22
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 447

Met Glu Ala Glu Asn Ala Gly Ser Leu His Phe His Glu Val Leu Lys
1 5 10 15

Met Gly His Val Lys Phe
20

<210> 448
<211> 225
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 448
cactacaaat taattcaaca acccatatcc ctcttctcca tcactgatag gctccataag 60

acgttcagtc agctgccctc ggtccatctc tgctcaatca ccttccagtg gggacacccg 120

cccattttct gctcaacaaa tgatatctgt gtcacggcca acttctgcat ctcggtcaca 180

ttccttaaac cgtgcttcct cctacatgag gcatctgcct cacag 225

<210> 449
<211> 120
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 449
tggactgata tagttaagca gtctgtaagt acaaactgca tttctatcaa gaaaggtagc 60

tatacaaaac tgttttcctt agtctttctt attttctgtt ggccattaat tattcagttg 120

<210> 450
<211> 432
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 450
aggaccgccc tgacacacaa tcaggacttc tctatctaca ggctctgttg caagaggggg 60

tccctctgcc acgcttccca ggccagatcc ccggctttcc cgaagccggt cagacctctt 120

cctgccccca tcaccagaat caccccccaa ctgggggggac aatctgactc gagtcaaccc 180

cttctcacta cgggaagacc tcaggggtgg caagatcaag ctcttagaca cacccagcaa 240

gccagtcctg cctcttgtgc caccatcacc attcccatcc actcagctgc ccttggtgac 300

cactccggag accctggtcc agcctgggac acctgcccgc cgctgccgct cactaccctc 360

atcccccgag ctccccccgcc gtatggagac agcactgcca ggtcctggcc ctcccgctgt 420

gggcccctcg gc 432

<210> 451
<211> 108
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 451
cttcgctatg gtgccttatg caatgtaagt agaataagtt atttcagtct aacaaatata 60

tttaattttg taattaaatc actaactgct atttttactg tgaaattt 108

<210> 452
<211> 885
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 452
cgaaaagaga gaaacatccg aaaaagtgag tccacgctgc gcctgtcccc gttccccacc 60

cccgccccgt cgggggcgcc cgcggccgcg caggggaaag ttgtccgggt ccccgggccg 120

gcgggcgggc tggtcccccg ggacgctggc gctcggctcc tgcccccggc gggcggcccg 180

gggggagggg cggcggcggg ggaggggcgc gcgggccgcg gccggttccc tagcatcacg 240

gagcctcgac cccgcgacct cccgccccgg gtcgccaccg gccggcgggc gggaggccgg 300

cggaaaggcg ccgggcaggg cgtgcgcacc cgtcccttgc ccgcgagctg gcccgggggt 360

cgcggccctt tccggaaggg gccccggcgt ctgccgctgg gctccggccc gcccgctgcg 420

ggagtgcagc ggctgcgttg ctcccacctg agccgcgggc cgaggaggcg gaggggccga 480

gtgtgcggga gggcgtgtgt ctcgcctccc cttcctcccc ggcccccgcc tgtcggcctt 540

tctgctgaga acctaagctg gttgtcaagt ggtttgcctc gggcgtgttc ctggcgcgag 600

ttcagccccg agacctgtgc gtttcggctc tcgggtttgg attcgaaact ttccgctcgg 660

gttgagcgtg acttgggtgc gctgcgggcg ccggggtcgc gggctgcgca gggcggtggg 720

cgtgtgcgcg ggagccggtc ggagtggaaa acgcgcccgt ggcggccacc tccagcctgg 780

ccgctcaccc gagcaggggg gccgctgccc aagaaccctt tcctggagag ctgctccgag 840

accgcacagc gccgccgcgt cttctccttt tccactcctc tctcc 885

<210> 453
<211> 201
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 453
tatgcttaca aggactttct ctggtgtttt ccttttttctt tagtttttct ccaagagatt 60

caaatctgct gccatgttag ctgtctttgc tgtatctgct gtagtacacg aatatgcctt 120

ggctgtttgc ttgagctttt tctatcccgt gctcttcgtg ctcttcatgt tctttggaat 180

ggctttcaac ttcattgtca a 201

<210> 454
<211> 246
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 454
tccatcaaca aagccaccat aacaggtaag aaagatctgg agcttattct tcatgtgtct 60

aggaagaaac catttctgcc aagagtcaat ataacaccaa caccaatttc atgctgcaat 120

ttgaaaatgt taaagaaatt ctttcttctc tacattatca tttctatcat tgatctcaca 180

aattgtctaa gctgttattt ggaacatttt taccgattta cgttttttac tgatgtacat 240

tatttt 246

<210> 455
<211> 48
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 455
accatgcctg ctattttaaa gttacagaag aattgtcttc tctcctta 48

<210> 456
<211> 252
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 456
ccatactaca gcgcactgtc aggtaacagc tgggttccca gcaccctgga aagtgacccg 60

tttggctatg tttttagccc cttagcaaca cggccagctc tcaatgacca agagtccatc 120

ttgtggccga ccctgacttc tgtggtttcc tgtgctctat cctgcccatc tcttaactta 180

cctgagaatt ggctcactct catcacaggt ggaatgaaag ggggaaaaaa aatgaaattc 240

acattcagac ac 252

<210> 457
<211> 138
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 457
ggccttcgaa acctgggaaa cacggtgaga gctattctcc tatctttcct ctctaaaagg 60

aatgtgaaat ggtgctgggg gtggggaaaa cccacgagct tggggaaggc atgtggaagg 120

agagctctga agctcttc 138

<210> 458
<211> 66
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 458
atggaagcgg agaacgcggg cagtttgcat tttcatgaag tgctcaaaat gggacatgtg 60

aaattc 66

<210> 459
<211> 81
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 459
tggaagttcg agatgagcta caccgtcggc ggacctccac ctcatgttca tgccagacct 60

cggcactgga aaaccgacag a 81

<210> 460
<211> 84
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 460
tatgaggccg gcatgacact cggcggcaag atcctgttct tcctgttcct gctgctccct 60

ctgagcccct tcagcctgat cttc 84

<210> 461
<211> 147
<212> DNA

<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 461
gatggccaca gctacaccag caaagtgaac tgcctcctgc tgcaggatgg cttccacggc 60

tgtgtgtcta ttactggcgc cgctggcaga cggaacctga gcatctttct gtttctgatg 120

ctgtgcaagc tcgagttcca cgcctgc 147

<210> 462
<211> 99
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 462
acaggcggca agtccacatg ttctgccccc ggacctcaga gcctgcctag cacacccttc 60

agcacatacc ctcagtgggt catcctgatc accgaactc 99

<210> 463
<211> 42
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 463
gtgctgagat tcctggacct gaaagtgcgc tacctgcaca gc 42

<210> 464
<211> 54
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 464
gactattggg ctcaaaaaga gaagggcagc agcagcttcc tgcggcctag ctgt 54

<210> 465
<211> 183
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 465
gtcccttca gagagctgaa gaacgtttcc gtgctggaag gcctgagaca gggcagactt 60

ggcggccctt gtagctgtca ctgccccaga cctagtcagg ccagactgac acctgtggat 120

gtggccggac ctttcctgtg tctgggagat cctggcctgt ttccacctgt gaagtccagc 180

atc 183

<210> 466
<211> 177
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 466
ggcatggaat gcaccctggg acaagtggga gccccatctc ctagaagaga agaggatggc 60

tggcgcggag gccactctag attcaaagct gatgtgcccg ctcctcaggg cccttgttgg 120

ggaggacaac ctggatctgc cccatcttct gccccacctg aacagtccct gctggat 177

<210> 467
<211> 96
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 467
ggcaacacaa ccctccagca actgggagaa gcctctcagg ctcctagcgg ctctctgatc 60

cctctcagac tgcctctcct gtgggaagtt cggggc 96

<210> 468
<211> 129
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 468
gaggctttcc aaagagctgc tggcgaaggc ggacctggta gaggtggtgc tagaagaggt 60

gctagggtgc tgcagagccc attctgtaga gcaggcgcag gcgaatggct gggccatcag 120

agtctgaga 129

<210> 469
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 469
gattattggg cccagaaaga aaagatcagc atccccagaa cacacctgtg c 51

<210> 470
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 470
gtggccatga tggtgcccga tagacaggtc cactacgact ttggactg 48

<210> 471
<211> 270
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 471
gtgcccttcc gggaactgaa gaaccagaga acagctcagg gcgctcctgg aatccaccat 60

gctgcttctc cagtggccgc caacctgtgt gatcctgcca gacatgccca gcacaccagg 120

attccttgtg gcgctggaca agtgcgcgct ggaagaggac ctgaagcagg cggaggtgtt 180

ctgcaacctc aaagacccgc tcctgagaag cctggctgcc cttgcagaag aggacagcct 240

agactgcaca ccgtgaaaat gtggcgagcc 270

<210> 472
<211> 33
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 472
aagagaagct ttgccgtgac cgagcggatc atc 33

<210> 473
<211> 150
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 473
ttcaagaagt tcgacggccc ttgcggagaa agaggcggag gcagaacagc tagagcccct 60

tgggctagag gcgacagcgt tctgacacca gctctggacc ctcagacacc tgttagggcc 120

cctagcctga caagagctgc cgccgctgtg 150

<210> 474
<211> 42
<212> DNA

<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 474
ctggtgctgg gagtgctgtc tggacactct ggcagcagac tg 42

<210> 475
<211> 66
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 475
cagtggcagc actatcacag atctggcgaa gccgccggaa caccccttg gaggccaaca 60

agaaac 66

<210> 476
<211> 285
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 476
tgccacttgt ttctgcagcc ccaagtgggc acacctcctc cacatacagc ctctgctaga 60

gcacctagcg gccctccaca tcctcacgaa tcttgtcctg ccggaagaag gcctgccaga 120

gccgctcaaa catgtgccag acgacagcac ggactgcctg gatgtgaaga ggctggaaca 180

gccagagtgc ctagcctgca cctccatctg catcaggctg ctcttggagc cggaagaggt 240

agaggatggg gcgaagcttg tgctcaggtg ccaccttcta gaggc 285

<210> 477
<211> 27
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 477
aagatccaga acaagaactg ccccgac 27

<210> 478
<211> 225
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 478
cactacaagc tgatccagca gccaatcagc ctgttcagca tcaccgaccg gctgcacaag 60

acattcagcc agctgccaag cgtgcacctg tgctccatca ccttccagtg gggacaccct 120

cctatctttt gctccaccaa cgacatctgc gtgaccgcca acttctgtat cagcgtgacc 180

ttcctgaagc cttgctttct gctgcacgag gccagcgcct ctcag 225

<210> 479
<211> 432
<212> DNA

<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 479
cgaaccgctc tgacacacaa ccaggacttc agcatctaca gactgtgttg caagcggggc 60

tccctgtgcc atgcaagcca agctagaagc cccgcctttc ctaaacctgt gcgacctctg 120

ccagctccaa tcaccagaat taccccctcag ctcggcggcc agagcgattc atctcaacct 180

ctgctgacca ccggcagacc tcaaggctgg caagaccaag ctctgagaca cacccagcag 240

gctagccctg cctcttgtgc caccatcaca atccccatcc actctgccgc tctgggcgat 300

cattctggcg atcctggacc agcctgggac acatgtcctc cactgccact cacaacactg 360

atccctaggg ctcctccacc ttacggcgat tctaccgcta gaagctggcc cagcagatgt 420

ggaccactcg ga 432

<210> 480
<211> 201
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 480
tacgcctaca aggacttcct gtggtgcttc cccttctctc tggtgttcct gcaagagatc 60

cagatctgct gtcatgtgtc ctgcctgtgc tgcatctgct gtagcaccag aatctgcctg 120

ggctgtctgc tggaactgtt cctgagcaga gccctgagag cactgcacgt gctgtggaac 180

ggattccagc tgcactgcca g 201

<210> 481
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 481
acaatgcccg ccatcctgaa gctgcagaag aattgcctcc taagcctg 48

<210> 482
<211> 72
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 482
tacgaagccg ggatgaccct gggcgagaag ttcagagtgg gcaactgcaa gcacctgaag 60

atgacccggc ct 72

<210> 483
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 483

ggcgtgccag gcgatagcac tcggagagcc gtcagacgga tgaacacctt t 51

<210> 484
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 484
tgtggcgcct ctgcctgtga cgtgtccctg atcgctatgg actccgcc 48

<210> 485
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 485
agcctgtacc accgggaaaa gcagctcatt gccatggaca gcgccatc 48

<210> 486
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 486
accgagtaca accagaaact gcaagtgaac cagttcagcg agagcaag 48

<210> 487
<211> 72
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 487
accgagatca gctgctgcac cctgagcagc gaggaaaacg agtacctgcc tagacctgag 60

tggcagctgc ag 72

<210> 488
<211> 42
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 488
tgcgaagaga gaggcgccgc aggatctctg atctcctgcg aa 42

<210> 489
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 489
aacagcaaga tggccctgaa tagcgaggcc ctgtctgtgg tgtctgaa 48

<210> 490
<211> 210
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 490
tggggcatgg aactggccgc cagcagaaga ttcagctggg atcatcatag cgcaggcggc 60

ccacctagag tgccatctgt tagaagcgga gctgcccagg tgcagcctaa agatcctctg 120

ccactgagaa cactggccgg ctgccttgct agaacagccc atcttagacc tggcgccgag 180

tctctgcctc agccacaact gcactgtacc 210

<210> 491
<211> 60
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 491
catgtcgtcg gctacggcca cctggataca agcggaagca gctctagctc cagctggcct 60

<210> 492
<211> 105
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 492
aactcaaaaa tggctctgaa cagcctgaac tccatcgacg acgcccagct gacaagaatc 60

gcccctccta gatctcactg ctgcttttgg gaagtgaacg cccca 105

<210> 493
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 493
aagatgcact ttagcctgaa agaacaccct ccaccacctt gtcctcca 48

<210> 494
<211> 207
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 494
ctgtggttcc agtccagcga gctgtctcct actggtgccc cttggccatc tagacgccct 60

acttggagag gcaccaccgt gtcaccaaga accgccacaa gcagcgccag aacctgttgt 120

ggcacaaagt ggccctccag ccaagaagcc gctctcggac ttggaagcgg actgctgagg 180

ttctcttgtg gaaccgccgc cattcgg 207

<210> 495

<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 495
atcgctagag agctgcacca gttcgccttc gacctgctga tcaagagcca c 51

<210> 496
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 496
cagcctgatt cttttgccgc actgcacagc tccctgaacg agctgggaga g 51

<210> 497
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 497
ttcgtgcaag gcaaggattg gggcctcaaa aagtttatcc gcagagactt c 51

<210> 498
<211> 51
<212> DNA

<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 498
tttgtgcagg gcaaagactg gggcgtgaag aagttcatcc ggcgggactt c 51

<210> 499
<211> 204
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 499
cagaacctgc agaacggcgg aggctctaga agctctgcta cacttcctgg caggcggcgg 60

agaagatggc tgagaagaag gcggcagcct atctctgtgg ctcctgctgg acctcctaga 120

cggcccaacc agaagcctaa tcctcctggc ggagccagat gcgtgatcat gaggcctaca 180

tggcctggca ccagcgcctt cacc 204

<210> 500
<211> 81
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 500
tggaagttcg agatgagcta caccgttggc ggccctccac cacatgttca cgccagacct 60

agacactgga aaaccgacag a 81

<210> 501
<211> 84
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 501
tacgaggccg gcatgacact cggaggcaag atcctgttct tcctgttcct gctgctccct 60

ctgagcccct tcagcctgat cttt 84

<210> 502
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 502

Cys Gln Ala Val Val Thr Gln Ala Leu Arg Phe Asn Pro Ser Phe
1 5 10 15

<210> 503
<211> 99
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 503
acaggcggca agagcacatg ttctgccccc ggacctcagt ctctgcccag cacacccttc 60

agcacatacc ctcagtgggt catcctgatc accgagctg 99

<210> 504
<211> 42
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 504
gtgctgcggt tcctggatct caaagtgcgc tacctgcaca gc 42

<210> 505
<211> 54
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 505
gattattggg cccagaaaga aaagggcagc agcagcttcc tgcggcctag ctgt 54

<210> 506
<211> 183
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 506
gtgcccttcc gggaactgaa gaacgtgtcc gttctggaag gcctgaggca gggcagactt 60

ggcggacctt gtagctgcca ctgtcctaga ccaagccagg ccagactgac ccctgtggat 120

gtggctggcc catttctgtg tctgggcgac cctggactgt tccctccagt gaagtctagc 180

atc 183

<210> 507
<211> 177
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 507
ggcatggaat gtacactggg ccaagtggga gccccatctc ctagaagaga agaggatggc 60

tggcgcggag gccactctag attcaaagct gatgtgcccg ctcctcaggg cccttgttgg 120

ggaggacaac ctggatctgc cccatcttct gccccacctg aacagagcct gctggat 177

<210> 508
<211> 96
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 508
ggcaacacca cactgcaaca gctgggagaa gcctctcagg ccccaagcgg ttctctgatc 60

cctctcagac tgcccctcct gtgggaagtg cggggc 96

<210> 509
<211> 129
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 509
gaggctttcc agagagcagc tggcgaaggc ggacctggca gaggtggtgc tagaagaggt 60

gctagagtgc tgcagagccc attctgtaga gctggcgctg gcgaatggct gggccaccaa 120

tctcttaga 129

<210> 510
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 510
gactattggg ctcaaaaaga gaagatcagc atccccagaa cacacctgtg c 51

<210> 511
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 511
gtggccatga tggtgcccga cagacaggtg cactacgact tcggcctg 48

<210> 512
<211> 270
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 512
gtgcccttca gagagctgaa aaaccagaga acagcccagg gcgctcctgg aatccatcat 60

gctgcttctc cagtggccgc caatctgtgc gatcctgcca gacatgccca gcataccagg 120

attccttgtg gcgctggaca agtgcgcgct ggaagaggac ctgaagctgg tggcggagtt 180

ctgcagcctc aaagacctgc tcctgagaag cctggctgcc cctgtagaag aggacagcct 240

agactgcaca ccgtgaagat gtggcgggcc 270

<210> 513
<211> 33
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 513
aagagaagct tcgccgtgac cgagcggatc atc 33

<210> 514
<211> 150
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 514
tttaagaagt ttgacggccc ctgcggcgag agaggcggag gaagaactgc aagagcccтt 60

tgggccagag gcgactctgt tctgacacca gctctggacc ctcagacacc tgttagggcc 120

cctagcctga caagagctgc cgctgctgtt 150

<210> 515
<211> 42
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 515
ctggtgctgg gcgtgctgtc tggccactct ggaagcagac tg 42

<210> 516
<211> 66
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 516
caatggcagc actaccacag atctggcgaa gccgctggaa ccccactttg gaggcctacc 60

agaaac 66

<210> 517
<211> 285
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 517
tgccacttgt ttctccagcc acaagtgggc acccctccac ctcatacagc ctctgctaga 60

gcacctagcg gcccacctca tcctcacgaa tcttgtcctg ccggaagaag gcctgccaga 120

gccgctcaaa catgtgccag acgacagcac ggactgcccg gatgtgaaga agccggaaca 180

gccagagtgc ctagcctgca ccttcatctg catcaggccg ctcttggagc cggaagaggt 240

agaggatggg gagaagcttg tgcccaggtg ccaccttcta gaggc 285

<210> 518
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 518

Leu Arg Phe Asn Pro Ser Phe Gln Glu Val Cys Ile Tyr Gln Asp
1 5 10 15

<210> 519
<211> 225
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 519
cactacaagc tgatccagca gccaatcagc ctgttctcca tcaccgaccg gctgcacaag 60

acattcagcc agctgccttc cgtgcatctg tgcagcatca ccttccagtg gggacaccct 120

cctatctttt gctccaccaa cgacatctgc gtgaccgcca acttctgtat cagcgtgacc 180

ttcctgaagc cttgctttct gctgcacgag gcctccgcca gccag 225

<210> 520
<211> 432
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 520
cggaccgctc tgacccacaa ccaggacttc agcatctacc ggctgtgctg caagaggggc 60

tctctgtgtc atgctagcca ggctagaagc cccgcctttc ctaagcctgt cagacctctg 120

cctgctccta tcaccagaat caccctcag ctcggcggcc agtctgattc atctcagcca 180

ctgctgacca ccggcagacc tcaaggatgg caagaccagg ctctgagaca cacacagcag 240

gctagcccag cctcttgcgc caccatcaca ataccaatac attctgccgc tctgggcgat 300

cacagcggag atcctggacc tgcctgggat acttgtcctc ctctgccccc aactacactg 360

atccctaggg ctcctccacc ttacggcgat agcacagcca gatcctggcc tagcagatgt 420

ggccctctgg gc 432

<210> 521

<211> 201
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 521
tacgcctaca aggacttcct gtggtgcttc cccttctctc tggtgttcct gcaagaaatc 60

cagatctgct gtcacgtgtc ctgcctgtgc tgtatctgct gtagcacccg gatctgtctg 120

ggctgtctgc tggaactgtt cctgagcaga gccctgagag cactgcacgt gctgtggaac 180

ggattccagc tgcactgcca g 201

<210> 522
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 522
accatgcctg ccattctgaa gctgcagaag aattgtcttc taagcctg 48

<210> 523
<211> 72
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 523

tatgaggctg gaatgaccct gggcgagaag ttcagagtgg gcaactgcaa gcacctgaag 60

atgacccggc ct 72

<210> 524
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 524
ggagtgcctg gcgattctac tagaagggcc gtgcggcgga tgaacacctt t 51

<210> 525
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 525
tgtggcgcat ctgcctgcga cgtgtccctg atcgctatgg atagcgcc 48

<210> 526
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 526

Glu Val Cys Ile Tyr Gln Asp Thr Asp Leu Met
1 5 10

<210> 527
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 527

Trp Cys Pro Leu Asp Leu Arg Leu Gly Ser Thr Gly Cys Leu Thr
1 5 10 15

<210> 528
<211> 72
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 528
accgagatca gctgctgcac cctgagcagc gaggaaaacg agtacctgcc tagacctgaa 60

tggcagctgc ag 72

<210> 529
<211> 42
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 529
tgcgaggaaa gaggcgcagc cggatctctg atctcttgcg ag 42

<210> 530
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 530
aacagcaaga tggccctgaa tagcgaggcc ctgtctgtgg tgtccgag 48

<210> 531
<211> 210
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 531
tggggaatgg aactggccgc tagcaggcgg tttagctggg atcatcattc tgccggcgga 60

cctccaagag tgccaagcgt tagaagcgga gcagcccagg tccagcctaa agatccactg 120

ccactgagaa cactggccgg ctgccttgcc agaacagctc atcttagacc tggcgccgaa 180

agcctgcctc aacctcagct gcattgcaca 210

<210> 532
<211> 60
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 532
cacgttgtcg gctatggcca cctggataca agcggctcct ctagcagtag ctcctggcct 60

<210> 533
<211> 105
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 533
aattctaaga tggctctcaa cagcctgaac tccatcgacg acgcccagct gacaagaatc 60

gcccctccaa gaagccactg ttgcttttgg gaagtgaacg ccccct 105

<210> 534
<211> 48
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 534
aagatgcact tctcactgaa agagcacccg ccaccgccgt gcccaccg 48

<210> 535
<211> 207
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 535
ctgtggttcc agtccagcga actgtctcct actggcgctc catggccaag cagaaggcct 60

acttggagag gcaccaccgt gtctccaaga accgctacaa gcagcgccag aacctgttgc 120

ggcacaaaat ggccctccag ccaagaagct gccctcggac ttggaagcgg actgctgaga 180

ttcagctgtg gcacagccgc catcaga 207

<210> 536
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 536
atcgccagag aactgcacca gttcgccttc gacctgctga tcaagagcca c 51

<210> 537
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 537
cagcctgaca gctttgctgc cctgcatagc tccctgaatg agctgggcga a 51

<210> 538
<211> 51
<212> DNA

<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 538
tttgtgcagg gtaaagattg gggcctcaaa aagtttatca gacgggactt c 51

<210> 539
<211> 51
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 539
ttcgtgcagg gcaaagactg gggcgtgaag aagttcatcc ggcgggactt t 51

<210> 540
<211> 204
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 經密碼子最佳化之多核苷酸

<400> 540
cagaacctgc agaacggcgg aggctctaga agctctgcta cacttcctgg caggcggcgg 60

agaagatggc tgagaagaag gcggcagcct atctctgtgg ctcctgctgg acctcctaga 120

cggcccaacc agaagcctaa tcctcctggc ggagccagat gcgtgatcat gaggcctaca 180

tggcctggca ccagcgcctt tacc 204

<210> 541
<211> 1479
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源蛋白質

<400> 541

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro
1 5 10 15

Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser
20 25 30

Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro
35 40 45

Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr
50 55 60

Ser Ala Phe Thr Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Asp
65 70 75 80

Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser
85 90 95

Cys Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His
100 105 110

Leu Cys Leu Val Leu Gly Val Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu
115 120 125

Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe
130 135 140

Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Thr Glu Ile Ser
145 150 155 160

Cys Cys Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu
165 170 175

Trp Gln Leu Gln Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu
180 185 190

Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys
195 200 205

Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro
210 215 220

Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser
225 230 235 240

Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu
245 250 255

Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr

260 265 270

Glu Leu Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro
275 280 285

Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala
290 295 300

Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser
305 310 315 320

Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Trp Lys Phe
325 330 335

Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg
340 345 350

Pro Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys
355 360 365

Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile
370 375 380

Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met
385 390 395 400

Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys
405 410 415

Pro Asp Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly
420 425 430

Arg Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro
435 440 445

Ala Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala
450 455 460

Ala Ala Ala Val His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe
465 470 475 480

Ser Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val
485 490 495

His Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys
500 505 510

Ser Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr
515 520 525

Phe Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys
530 535 540

His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala
545 550 555 560

Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro

565 570 575

Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln
580 585 590

His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser
595 600 605

Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg
610 615 620

Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu
625 630 635 640

Arg Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His
645 650 655

Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr
660 665 670

Arg Asn Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly
675 680 685

Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys
690 695 700

Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly
705 710 715 720

Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln
725 730 735

Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly
740 745 750

Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Val Ala Met Met
755 760 765

Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Gly Val Pro Gly
770 775 780

Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala
785 790 795 800

Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu
805 810 815

Lys Met Thr Arg Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu
820 825 830

Ser Val Val Ser Glu Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile
835 840 845

Ala Met Asp Ser Ala Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys
850 855 860

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe

865 870 875 880

Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val
885 890 895

Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys
900 905 910

Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu
915 920 925

Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu
930 935 940

Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys
945 950 955 960

Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
965 970 975

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln
980 985 990

Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp
995 1000 1005

Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His
1010 1015 1020

Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro
1025 1030 1035

Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln
1040 1045 1050

Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly
1055 1060 1065

Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala
1070 1075 1080

Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly
1085 1090 1095

Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro
1100 1105 1110

Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly
1115 1120 1125

Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly
1130 1135 1140

Gly Asn Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro
1145 1150 1155

Ser Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val

1160 1165 1170

Arg Gly Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn
1175 1180 1185

Glu Leu Gly Glu Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp
1190 1195 1200

Leu Leu Ile Lys Ser His Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu
1205 1210 1215

Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala
1220 1225 1230

Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro
1235 1240 1245

Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys
1250 1255 1260

Asp Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr
1265 1270 1275

Ala His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu
1280 1285 1290

His Cys Thr Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly
1295 1300 1305

Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val
1310 1315 1320

Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr
1325 1330 1335

Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly
1340 1345 1350

Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His
1355 1360 1365

Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala
1370 1375 1380

Phe Gln Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala
1385 1390 1395

Arg Arg Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly
1400 1405 1410

Ala Gly Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg His Val Val Gly
1415 1420 1425

Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp
1430 1435 1440

Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp

1445 1450 1455

Ala Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe
1460 1465 1470

Trp Glu Val Asn Ala Pro
1475

<210> 542
<211> 4437
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多核苷酸

<400> 542
cagaacctgc agaacggcgg aggctctaga agctctgcta cacttcctgg caggcggcgg 60

agaagatggc tgagaagaag gcggcagcct atctctgtgg ctcctgctgg acctcctaga 120

cggcccaacc agaagcctaa tcctcctggc ggagccagat gcgtgatcat gaggcctaca 180

tggcctggca ccagcgcctt caccaagaga agctttgccg tgaccgagcg gatcatcgac 240

tattgggctc aaaaagagaa gggcagcagc agcttcctgc ggcctagctg tgattattgg 300

gcccagaaag aaaagatcag catccccaga acacacctgt gcctggtgct gggagtgctg 360

tctggacact ctggcagcag actgtatgag gccggcatga cactcggcgg caagatcctg 420

ttcttcctgt tcctgctgct ccctctgagc cccttcagcc tgatcttcac cgagatcagc 480

tgctgcaccc tgagcagcga ggaaaacgag tacctgccta gacctgagtg gcagctgcag 540

gtccccttca gagagctgaa gaacgtttcc gtgctggaag gcctgagaca gggcagactt 600

ggcggccctt gtagctgtca ctgccccaga cctagtcagg ccagactgac acctgtggat 660

gtggccggac ctttcctgtg tctgggagat cctggcctgt ttccacctgt gaagtccagc 720

atcacaggcg gcaagtccac atgttctgcc cctggacctc agagcctgcc tagcacaccc 780

ttcagcacat accctcagtg ggtcatcctg atcaccgaac tcggcatgga atgcaccctg 840

ggacaagtgg gagccccatc tcctagaaga gaagaggatg gctggcgcgg aggccactct 900

agattcaaag ctgatgtgcc cgctcctcag ggcccttgtt ggggaggaca acctggatct 960

gccccatctt ctgccccacc tgaacagtcc ctgctggatt ggaagttcga gatgagctac 1020

accgtcggcg gacctccacc tcatgttcat gccagacctc ggcactggaa aaccgacaga 1080

gatggccaca gctacaccag caaagtgaac tgcctcctgc tgcaggatgg cttccacggc 1140

tgtgtgtcta ttactggcgc cgctggcaga cggaacctga gcatctttct gtttctgatg 1200

ctgtgcaagc tcgagttcca cgcctgcaag atccagaaca agaactgccc cgacttcaag 1260

aagttcgacg gcccttgcgg agaaagaggc ggaggcagaa cagctagagc cctttgggct 1320

agaggcgaca gcgttctgac accagctctg gaccctcaga cacctgttag ggcccctagc 1380

ctgacaagag ctgccgccgc tgtgcactac aagctgatcc agcagccaat cagcctgttc 1440

agcatcaccg accggctgca caagacattc agccagctgc caagcgtgca cctgtgctcc 1500

atcaccttcc agtggggaca ccctcctatc ttttgctcca ccaacgacat ctgcgtgacc 1560

gccaacttct gtatcagcgt gaccttcctg aagccttgct ttctgctgca cgaggccagc 1620

gcctctcagt gccacttgtt tctgcagccc caagtgggca cacctcctcc acatacagcc 1680

tctgctagag cacctagcgg ccctccacat cctcacgaat cttgtcctgc cggaagaagg 1740

cctgccagag ccgctcaaac atgtgccaga cgacagcacg gactgcctgg atgtgaagag 1800

gctggaacag ccagagtgcc tagcctgcac ctccatctgc atcaggctgc tcttggagcc 1860

ggaagaggta gaggatgggg cgaagcttgt gctcaggtgc caccttctag aggcgtgctg 1920

agattcctgg acctgaaagt gcgctacctg cacagccagt ggcagcacta tcacagatct 1980

ggcgaagccg ccggaacacc cctttggagg ccaacaagaa acgtgccctt ccgggaactg 2040

aagaaccaga gaacagctca gggcgctcct ggaatccacc atgctgcttc tccagtggcc 2100

gccaacctgt gtgatcctgc cagacatgcc cagcacacca ggattccttg tggcgctgga 2160

caagtgcgcg ctggaagagg acctgaagca ggcggaggtg ttctgcaacc tcaaagaccc 2220

gctcctgaga agcctggctg cccttgcaga agaggacagc ctagactgca caccgtgaaa 2280

atgtggcgag ccgtggccat gatggtgccc gatagacagg tccactacga ctttggactg 2340

ggcgtgccag gcgatagcac tcggagagcc gtcagacgga tgaacacctt ttacgaagcc 2400

gggatgaccc tgggcgagaa gttcagagtg ggcaactgca agcacctgaa gatgacccgg 2460

cctaacagca agatggccct gaatagcgag gccctgtctg tggtgtctga atgtggcgcc 2520

tctgcctgtg acgtgtccct gatcgctatg gactccgcct ttgtgcaggg caaagactgg 2580

ggcgtgaaga agttcatccg gcgggacttc tacgcctaca aggacttcct gtggtgcttc 2640

cccttctctc tggtgttcct gcaagagatc cagatctgct gtcatgtgtc ctgcctgtgc 2700

tgcatctgct gtagcaccag aatctgcctg ggctgtctgc tggaactgtt cctgagcaga 2760

gccctgagag cactgcacgt gctgtggaac ggattccagc tgcactgcca gaccgagtac 2820

aaccagaaac tgcaagtgaa ccagttcagc gagagcaaga gcctgtacca ccgggaaaag 2880

cagctcattg ccatggacag cgccatctgc gaagagagag gcgccgcagg atctctgatc 2940

tcctgcgaaa caatgcccgc catcctgaag ctgcagaaga attgcctcct aagcctgcga 3000

accgctctga cacacaacca ggacttcagc atctacagac tgtgttgcaa gcggggctcc 3060

ctgtgccatg caagccaagc tagaagcccc gcctttccta aacctgtgcg acctctgcca 3120

gctccaatca ccagaattac ccctcagctc ggcggccaga gcgattcatc tcaacctctg 3180

ctgaccaccg gcagacctca aggctggcaa gaccaagctc tgagacacac ccagcaggct 3240

agccctgcct cttgtgccac catcacaatc cccatccact ctgccgctct gggcgatcat 3300

tctggcgatc ctggaccagc ctgggacaca tgtcctccac tgccactcac aacactgatc 3360

cctagggctc ctccacctta cggcgattct accgctagaa gctggcccag cagatgtgga 3420

ccactcggag gcaacacaac cctccagcaa ctgggagaag cctctcaggc tcctagcggc 3480

tctctgatcc ctctcagact gcctctcctg tgggaagttc ggggccagcc tgattctttt 3540

gccgcactgc acagctccct gaacgagctg ggagagatcg ctagagagct gcaccagttc 3600

gccttcgacc tgctgatcaa gagccacttc gtgcaaggca aggattgggg cctcaaaaag 3660

tttatccgca gagacttctg gggcatggaa ctggccgcca gcagaagatt cagctgggat 3720

catcatagcg caggcggccc acctagagtg ccatctgtta gaagcggagc tgcccaggtg 3780

cagcctaaag atcctctgcc actgagaaca ctggccggct gccttgctag aacagcccat 3840

cttagacctg gcgccgagtc tctgcctcag ccacaactgc actgtaccct gtggttccag 3900

tccagcgagc tgtctcctac tggtgcccct tggccatcta gacgccctac ttggagaggc 3960

accaccgtgt caccaagaac cgccacaagc agcgccagaa cctgttgtgg cacaaagtgg 4020

ccctccagcc aagaagccgc tctcggactt ggaagcggac tgctgaggtt ctcttgtgga 4080

accgccgcca ttcggaagat gcactttagc ctgaaagaac accctccacc accttgtcct 4140

ccagaggctt tccaaagagc tgctggcgaa ggcggacctg gtagaggtgg tgctagaaga 4200

ggtgctaggg tgctgcagag cccattctgt agagcaggcg caggcgaatg gctgggccat 4260

cagagtctga gacatgtcgt cggctacggc cacctggata caagcggaag cagctctagc 4320

tccagctggc ctaactcaaa aatggctctg aacagcctga actccatcga cgacgcccag 4380

ctgacaagaa tcgcccctcc tagatctcac tgctgctttt gggaagtgaa cgcccca 4437

<210> 543
<211> 1479
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源蛋白質

<400> 543

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro
1 5 10 15

Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser
20 25 30

Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro
35 40 45

Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr
50 55 60

Ser Ala Phe Thr Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro
65 70 75 80

Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe
85 90 95

Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro
100 105 110

Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp
115 120 125

Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys
130 135 140

Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val
145 150 155 160

His Ala Arg Pro Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln
165 170 175

Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe
180 185 190

Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg

195 200 205

Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg
210 215 220

Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro
225 230 235 240

Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys
245 250 255

Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln
260 265 270

Leu Gln Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe
275 280 285

Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val
290 295 300

Leu Gly Val Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe
305 310 315 320

Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala
325 330 335

Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln
340 345 350

Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys
355 360 365

Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile
370 375 380

Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met
385 390 395 400

Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Gln Trp Gln His Tyr His Arg
405 410 415

Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val
420 425 430

Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Lys
435 440 445

Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys
450 455 460

Val Arg Tyr Leu His Ser Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg
465 470 475 480

Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala
485 490 495

Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro

500 505 510

Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly
515 520 525

Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro
530 535 540

Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala
545 550 555 560

Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr
565 570 575

Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys
580 585 590

Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg
595 600 605

Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro
610 615 620

Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly
625 630 635 640

Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly His
645 650 655

Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp Arg
660 665 670

Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser Ile
675 680 685

Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp Ile
690 695 700

Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro Cys
705 710 715 720

Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Phe Lys Lys Phe Asp Gly
725 730 735

Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala
740 745 750

Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val
755 760 765

Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val Gly Val Pro Gly
770 775 780

Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Cys Gly Ala
785 790 795 800

Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Cys Glu Glu

805 810 815

Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg
820 825 830

Glu Lys Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys
835 840 845

Asp Trp Gly Val Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Thr Met Pro Ala
850 855 860

Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Asn Ser Lys Met
865 870 875 880

Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Tyr Glu Ala Gly
885 890 895

Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys
900 905 910

Met Thr Arg Pro Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe
915 920 925

Ser Glu Ser Lys Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile
930 935 940

Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala
945 950 955 960

Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile
965 970 975

Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro
980 985 990

Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg
995 1000 1005

His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile
1010 1015 1020

Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly
1025 1030 1035

Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile
1040 1045 1050

Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp
1055 1060 1065

Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu
1070 1075 1080

Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile
1085 1090 1095

Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg

1100 1105 1110

Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu
1115 1120 1125

Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln
1130 1135 1140

Gly Asn Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro
1145 1150 1155

Ser Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val
1160 1165 1170

Arg Gly Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp
1175 1180 1185

Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys
1190 1195 1200

Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly
1205 1210 1215

Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Glu Ala Phe Gln Arg Ala
1220 1225 1230

Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala
1235 1240 1245

Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp
1250 1255 1260

Leu Gly His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser
1265 1270 1275

Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg
1280 1285 1290

Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp
1295 1300 1305

Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala
1310 1315 1320

His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His
1325 1330 1335

Cys Thr Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu
1340 1345 1350

Ile Lys Ser His Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro
1355 1360 1365

Pro Pro Cys Pro Pro His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr
1370 1375 1380

Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe

1385 1390 1395

Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe
1400 1405 1410

Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg
1415 1420 1425

Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr
1430 1435 1440

Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln
1445 1450 1455

Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys
1460 1465 1470

Gly Thr Ala Ala Ile Arg
1475

<210> 544
<211> 4437
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多核苷酸

<400> 544
cagaacctgc agaacggcgg aggctctaga agctctgcta cacttcctgg caggcggcgg 60

agaagatggc tgagaagaag gcggcagcct atctctgtgg ctcctgctgg acctcctaga 120

cggcccaacc agaagcctaa tcctcctggc ggagccagat gcgtgatcat gaggcctaca 180

tggcctggca ccagcgcctt taccggcatg gaatgtacac tgggccaagt gggagcccca 240

tctcctagaa gagaagagga tggctggcgc ggaggccact ctagattcaa agctgatgtg 300

cccgctcctc agggcccttg ttggggagga caacctggat ctgccccatc ttctgcccca 360

cctgaacaga gcctgctgga tgactattgg gctcaaaaag agaagatcag catccccaga 420

acacacctgt gctggaagtt cgagatgagc tacaccgttg gcggccctcc accacatgtt 480

cacgccagac ctagacactg gaaaaccgac agagattatt gggcccagaa agaaaagggc 540

agcagcagct tcctgcggcc tagctgtgtg cccttccggg aactgaagaa cgtgtccgtt 600

ctggaaggcc tgaggcaggg cagacttggc ggaccttgta gctgccactg tcctagacca 660

agccaggcca gactgacccc tgtggatgtg gctggcccat ttctgtgtct gggcgaccct 720

ggactgttcc ctccagtgaa gtctagcatc accgagatca gctgctgcac cctgagcagc 780

gaggaaaacg agtacctgcc tagacctgaa tggcagctgc agtacgaggc cggcatgaca 840

ctcggaggca agatcctgtt cttcctgttc ctgctgctcc ctctgagccc cttcagcctg 900

atctttctgg tgctgggcgt gctgtctggc cactctggaa gcagactgaa gagaagcttc 960

gccgtgaccg agcggatcat cacaggcggc aagagcacat gttctgcccc tggacctcag 1020

tctctgccca gcacaccctt cagcacatac cctcagtggg tcatcctgat caccgagctg 1080

gatggccaca gctacaccag caaagtgaac tgcctcctgc tgcaggatgg cttccacggc 1140

tgtgtgtcta ttactggcgc cgctggcaga cggaacctga gcatctttct gtttctgatg 1200

ctgtgcaagc tcgagttcca cgcctgccaa tggcagcact accacagatc tggcgaagcc 1260

gctggaaccc cactttggag gcctaccaga aacgtggcca tgatggtgcc cgacagacag 1320

gtgcactacg acttcggcct gaagatccag aacaagaact gccccgacgt gctgcggttc 1380

ctggatctca aagtgcgcta cctgcacagc gtgcccttca gagagctgaa aaaccagaga 1440

acagcccagg gcgctcctgg aatccatcat gctgcttctc cagtggccgc caatctgtgc 1500

gatcctgcca gacatgccca gcataccagg attccttgtg gcgctggaca agtgcgcgct 1560

ggaagaggac ctgaagctgg tggcggagtt ctgcagcctc aaagacctgc tcctgagaag 1620

cctggctgcc cctgtagaag aggacagcct agactgcaca ccgtgaagat gtggcgggcc 1680

tgccacttgt ttctccagcc acaagtgggc acccctccac ctcatacagc ctctgctaga 1740

gcacctagcg gcccacctca tcctcacgaa tcttgtcctg ccggaagaag gcctgccaga 1800

gccgctcaaa catgtgccag acgacagcac ggactgcccg gatgtgaaga agccggaaca 1860

gccagagtgc ctagcctgca ccttcatctg catcaggccg ctcttggagc cggaagaggt 1920

agaggatggg gagaagcttg tgcccaggtg ccaccttcta gaggccacta caagctgatc 1980

cagcagccaa tcagcctgtt ctccatcacc gaccggctgc acaagacatt cagccagctg 2040

ccttccgtgc atctgtgcag catcaccttc cagtggggac accctcctat cttttgctcc 2100

accaacgaca tctgcgtgac cgccaacttc tgtatcagcg tgaccttcct gaagccttgc 2160

tttctgctgc acgaggcctc cgccagccag tttaagaagt ttgacggccc ctgcggcgag 2220

agaggcggag gaagaactgc aagagcccct tgggccagag gcgactctgt tctgacacca 2280

gctctggacc ctcagacacc tgttagggcc cctagcctga caagagctgc cgctgctgtt 2340

ggagtgcctg gcgattctac tagaagggcc gtgcggcgga tgaacacctt ttgtggcgca 2400

tctgcctgcg acgtgtccct gatcgctatg gatagcgcct gcgaggaaag aggcgcagcc 2460

ggatctctga tctcttgcga gagcctgtac caccgggaaa agcagctcat tgccatggac 2520

agcgccatct tcgtgcaggg caaagactgg ggcgtgaaga agttcatccg gcgggacttt 2580

accatgcctg ccattctgaa gctgcagaag aattgtcttc taagcctgaa cagcaagatg 2640

gccctgaata gcgaggccct gtctgtggtg tccgagtatg aggctggaat gaccctgggc 2700

gagaagttca gagtgggcaa ctgcaagcac ctgaagatga cccggcctac cgagtacaac 2760

cagaaactgc aagtgaacca gttcagcgag agcaagcgga ccgctctgac ccacaaccag 2820

gacttcagca tctaccggct gtgctgcaag aggggctctc tgtgtcatgc tagccaggct 2880

agaagccccg cctttcctaa gcctgtcaga cctctgcctg ctcctatcac cagaatcacc 2940

cctcagctcg gcggccagtc tgattcatct cagccactgc tgaccaccgg cagacctcaa 3000

ggatggcaag accaggctct gagacacaca cagcaggcta gcccagcctc ttgcgccacc 3060

atcacaatac caatacattc tgccgctctg ggcgatcaca gcggagatcc tggacctgcc 3120

tgggatactt gtcctcctct gcccctaact acactgatcc ctagggctcc tccaccttac 3180

ggcgatagca cagccagatc ctggcctagc agatgtggcc ctctgggcta cgcctacaag 3240

gacttcctgt ggtgcttccc cttctctctg gtgttcctgc aagaaatcca gatctgctgt 3300

cacgtgtcct gcctgtgctg tatctgctgt agcacccgga tctgtctggg ctgtctgctg 3360

gaactgttcc tgagcagagc cctgagagca ctgcacgtgc tgtggaacgg attccagctg 3420

cactgccagg gcaacaccac actgcaacag ctgggagaag cctctcaggc cccaagcggt 3480

tctctgatcc ctctcagact gcccctcctg tgggaagtgc ggggcaattc taagatggct 3540

ctcaacagcc tgaactccat cgacgacgcc cagctgacaa gaatcgcccc tccaagaagc 3600

cactgttgct tttgggaagt gaacgcccct tttgtgcagg gtaaagattg gggcctcaaa 3660

aagtttatca gacgggactt cgaggctttc cagagagcag ctggcgaagg cggacctggc 3720

agaggtggtg ctagaagagg tgctagagtg ctgcagagcc cattctgtag agctggcgct 3780

ggcgaatggc tgggccacca atctcttaga tggggaatgg aactggccgc tagcaggcgg 3840

tttagctggg atcatcattc tgccggcgga cctccaagag tgccaagcgt tagaagcgga 3900

gcagcccagg tccagcctaa agatccactg ccactgagaa cactggccgg ctgccttgcc 3960

agaacagctc atcttagacc tggcgccgaa agcctgcctc aacctcagct gcattgcaca 4020

atcgccagag aactgcacca gttcgccttc gacctgctga tcaagagcca caagatgcac 4080

ttctcactga aagagcaccc gccaccgccg tgcccaccgc acgttgtcgg ctatggccac 4140

ctggatacaa gcggctcctc tagcagtagc tcctggcctc agcctgacag ctttgctgcc 4200

ctgcatagct ccctgaatga gctgggcgaa ctgtggttcc agtccagcga actgtctcct 4260

actggcgctc catggccaag cagaaggcct acttggagag gcaccaccgt gtctccaaga 4320

accgctacaa gcagcgccag aacctgttgc ggcacaaaat ggccctccag ccaagaagct 4380

gccctcggac ttggaagcgg actgctgaga ttcagctgtg gcacagccgc catcaga 4437

<210> 545
<211> 15
<212> DNA
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 545
cgcgacttcg ccgcc 15

<210> 546
<211> 84
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> T 細胞增強子

<400> 546
atgggccaga aagagcagat ccacacactg cagaaaaaca gcgagcggat gagcaagcag 60

ctgaccagat cttctcaggc cgtg 84

<210> 547
<211> 21
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 標籤序列

<400> 547
agccatcacc atcaccacca t 21

<210> 548
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 548

Ile Lys Ser Leu Thr Ala Ile Phe Thr Val Lys Phe

1 5 10

<210> 549
<211> 28
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> T 細胞增強子

<400> 549

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val
20 25

<210> 550
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 550

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gln Asn Leu Gln
20 25 30

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
35 40 45

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
50 55 60

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
65 70 75 80

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
85 90 95

Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Asp Tyr Trp Ala Gln
100 105 110

Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Asp Tyr Trp
115 120 125

Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Leu Val
130 135 140

Leu Gly Val Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Tyr Glu Ala Gly
145 150 155 160

Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro
165 170 175

Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu

180 185 190

Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln
195 200 205

Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg
210 215 220

Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser
225 230 235 240

Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu
245 250 255

Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Gly Gly
260 265 270

Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro
275 280 285

Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly Met
290 295 300

Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu Glu
305 310 315 320

Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro Ala
325 330 335

Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser Ser
340 345 350

Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr
355 360 365

Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
370 375 380

Lys Thr Asp Arg Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu
385 390 395 400

Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala
405 410 415

Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu
420 425 430

Glu Phe His Ala Cys Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Phe Lys
435 440 445

Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg
450 455 460

Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
465 470 475 480

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val

485 490 495

His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp
500 505 510

Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser
515 520 525

Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp
530 535 540

Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro
545 550 555 560

Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys His Leu Phe Leu
565 570 575

Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala
580 585 590

Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg
595 600 605

Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro
610 615 620

Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His
625 630 635 640

Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu
645 650 655

Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu Arg Phe Leu Asp
660 665 670

Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser
675 680 685

Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val Pro
690 695 700

Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile
705 710 715 720

His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg
725 730 735

His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala
740 745 750

Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro
755 760 765

Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu
770 775 780

His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg

785 790 795 800

Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg
805 810 815

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu
820 825 830

Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg
835 840 845

Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser
850 855 860

Glu Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser
865 870 875 880

Ala Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys Phe Ile Arg Arg
885 890 895

Asp Phe Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu
900 905 910

Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys
915 920 925

Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu
930 935 940

Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe
945 950 955 960

Gln Leu His Cys Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln
965 970 975

Phe Ser Glu Ser Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala
980 985 990

Met Asp Ser Ala Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile
995 1000 1005

Ser Cys Glu Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys
1010 1015 1020

Leu Leu Ser Leu Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser
1025 1030 1035

Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser
1040 1045 1050

Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro
1055 1060 1065

Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp
1070 1075 1080

Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln

1085 1090 1095

Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys
1100 1105 1110

Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His
1115 1120 1125

Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro
1130 1135 1140

Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser
1145 1150 1155

Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu
1205 1210 1215

Gly Glu Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu
1220 1225 1230

Ile Lys Ser His Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys
1235 1240 1245

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg
1250 1255 1260

Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val
1265 1270 1275

Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro
1280 1285 1290

Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His
1295 1300 1305

Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys
1310 1315 1320

Thr Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro
1325 1330 1335

Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro
1340 1345 1350

Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp
1355 1360 1365

Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu

1370 1375 1380

Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His Phe Ser
1385 1390 1395

Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala Phe Gln
1400 1405 1410

Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg
1415 1420 1425

Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly
1430 1435 1440

Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg His Val Val Gly Tyr Gly
1445 1450 1455

His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Asn
1460 1465 1470

Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln
1475 1480 1485

Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu
1490 1495 1500

Val Asn Ala Pro
1505

<210> 551
<211> 5703
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多核苷酸

<400> 551
ccattgcata cgttgtatcc atatcataat atgtacattt atattggctc atgtccaaca 60

ttaccgccat gttgacattg attattgact agttattaat agtaatcaat tacggggtca 120

ttagttcata gcccatatat ggagttccgc gttacataac ttacggtaaa tggcccgcct 180

ggctgaccgc ccaacgaccc ccgcccattg acgtcaataa tgacgtatgt tcccatagta 240

acgccaatag ggactttcca ttgacgtcaa tgggtggagt atttacggta aactgcccac 300

ttggcagtac atcaagtgta tcatatgcca agtacgcccc ctattgacgt caatgacggt 360

aaatggcccg cctggcatta tgcccagtac atgaccttat gggactttcc tacttggcag 420

tacatctacg tattagtcat cgctattacc atggtgatgc ggttttggca gtacatcaat 480

gggcgtggat agcggtttga ctcacgggga tttccaagtc tccaccccat tgacgtcaat 540

gggagtttgt tttggcacca aaatcaacgg gactttccaa aatgtcgtaa caactccgcc 600

ccattgacgc aaatgggcgg taggcgtgta cggtgggagg tctatataag cagagctctc 660

cctatcagtg atagagatct ccctatcagt gatagagatc gtcgacgagc tcgtttagtg 720

aaccgtcaga tcgcctggag acgccatcca cgctgttttg acctccatag aagacaccgg 780

gaccgatcca gcctccgcgg ccgggaacgg tgcattggaa cgcggattcc ccgtgccaag 840

agtgagatct tccgtttatc taggtaccag atatcagaat tcggatcccg cgacttcgcc 900

gccatgggcc agaaagagca gatccacaca ctgcagaaaa acagcgagcg gatgagcaag 960

cagctgacca gatcttctca ggccgtgcag aacctgcaga acggcggagg ctctagaagc 1020

tctgctacac ttcctggcag gcggcggaga agatggctga gaagaaggcg gcagcctatc 1080

tctgtggctc ctgctggacc tcctagacgg cccaaccaga agcctaatcc tcctggcgga 1140

gccagatgcg tgatcatgag gcctacatgg cctggcacca gcgccttcac caagagaagc 1200

tttgccgtga ccgagcggat catcgactat tgggctcaaa aagagaaggg cagcagcagc 1260

ttcctgcggc ctagctgtga ttattgggcc cagaaagaaa agatcagcat ccccagaaca 1320

cacctgtgcc tggtgctggg agtgctgtct ggacactctg gcagcagact gtatgaggcc 1380

ggcatgacac tcggcggcaa gatcctgttc ttcctgttcc tgctgctccc tctgagcccc 1440

ttcagcctga tcttcaccga gatcagctgc tgcaccctga gcagcgagga aaacgagtac 1500

ctgcctagac ctgagtggca gctgcaggtc cccttcagag agctgaagaa cgtttccgtg 1560

ctggaaggcc tgagacaggg cagacttggc ggcccttgta gctgtcactg ccccagacct 1620

agtcaggcca gactgacacc tgtggatgtg gccggacctt tcctgtgtct gggagatcct 1680

ggcctgtttc cacctgtgaa gtccagcatc acaggcggca agtccacatg ttctgccccc 1740

ggacctcaga gcctgcctag cacacccttc agcacatacc ctcagtgggt catcctgatc 1800

accgaactcg gcatggaatg caccctggga caagtgggag ccccatctcc tagaagagaa 1860

gaggatggct ggcgcggagg ccactctaga ttcaaagctg atgtgcccgc tcctcagggc 1920

ccttgttggg gaggacaacc tggatctgcc ccatcttctg ccccacctga acagtccctg 1980

ctggattgga agttcgagat gagctacacc gtcggcggac ctccacctca tgttcatgcc 2040

agacctcggc actggaaaac cgacagagat ggccacagct acaccagcaa agtgaactgc 2100

ctcctgctgc aggatggctt ccacggctgt gtgtctatta ctggcgccgc tggcagacgg 2160

aacctgagca tctttctgtt tctgatgctg tgcaagctcg agttccacgc ctgcaagatc 2220

cagaacaaga actgccccga cttcaagaag ttcgacggcc cttgcggaga aagaggcgga 2280

ggcagaacag ctagagccct ttgggctaga ggcgacagcg ttctgacacc agctctggac 2340

cctcagacac ctgttagggc ccctagcctg acaagagctg ccgccgctgt gcactacaag 2400

ctgatccagc agccaatcag cctgttcagc atcaccgacc ggctgcacaa gacattcagc 2460

cagctgccaa gcgtgcacct gtgctccatc accttccagt ggggacaccc tcctatcttt 2520

tgctccacca acgacatctg cgtgaccgcc aacttctgta tcagcgtgac cttcctgaag 2580

ccttgctttc tgctgcacga ggccagcgcc tctcagtgcc acttgtttct gcagccccaa 2640

gtgggcacac ctcctccaca tacagcctct gctagagcac ctagcggccc tccacatcct 2700

cacgaatctt gtcctgccgg aagaaggcct gccagagccg ctcaaacatg tgccagacga 2760

cagcacggac tgcctggatg tgaagaggct ggaacagcca gagtgcctag cctgcacctc 2820

catctgcatc aggctgctct tggagccgga agaggtagag gatggggcga agcttgtgct 2880

caggtgccac cttctagagg cgtgctgaga ttcctggacc tgaaagtgcg ctacctgcac 2940

agccagtggc agcactatca cagatctggc gaagccgccg gaacaccccct ttggaggcca 3000

acaagaaacg tgcccttccg ggaactgaag aaccagagaa cagctcaggg cgctcctgga 3060

atccaccatg ctgcttctcc agtggccgcc aacctgtgtg atcctgccag acatgcccag 3120

cacaccagga ttccttgtgg cgctggacaa gtgcgcgctg gaagaggacc tgaagcaggc 3180

ggaggtgttc tgcaacctca aagacccgct cctgagaagc ctggctgccc ttgcagaaga 3240

ggacagccta gactgcacac cgtgaaaatg tggcgagccg tggccatgat ggtgcccgat 3300

agacaggtcc actacgactt tggactgggc gtgccaggcg atagcactcg gagagccgtc 3360

agacggatga acacctttta cgaagccggg atgaccctgg gcgagaagtt cagagtgggc 3420

aactgcaagc acctgaagat gacccggcct aacagcaaga tggccctgaa tagcgaggcc 3480

ctgtctgtgg tgtctgaatg tggcgcctct gcctgtgacg tgtccctgat cgctatggac 3540

tccgcctttg tgcagggcaa agactggggc gtgaagaagt tcatccggcg ggacttctac 3600

gcctacaagg acttcctgtg gtgcttcccc ttctctctgg tgttcctgca agagatccag 3660

atctgctgtc atgtgtcctg cctgtgctgc atctgctgta gcaccagaat ctgcctgggc 3720

tgtctgctgg aactgttcct gagcagagcc ctgagagcac tgcacgtgct gtggaacgga 3780

ttccagctgc actgccagac cgagtacaac cagaaactgc aagtgaacca gttcagcgag 3840

agcaagagcc tgtaccaccg ggaaaagcag ctcattgcca tggacagcgc catctgcgaa 3900

gagagaggcg ccgcaggatc tctgatctcc tgcgaaacaa tgcccgccat cctgaagctg 3960

cagaagaatt gcctcctaag cctgcgaacc gctctgacac acaaccagga cttcagcatc 4020

tacagactgt gttgcaagcg gggctccctg tgccatgcaa gccaagctag aagccccgcc 4080

tttcctaaac ctgtgcgacc tctgccagct ccaatcacca gaattacccc tcagctcggc 4140

ggccagagcg attcatctca acctctgctg accaccggca gacctcaagg ctggcaagac 4200

caagctctga gacacaccca gcaggctagc cctgcctctt gtgccaccat cacaatcccc 4260

atccactctg ccgctctggg cgatcattct ggcgatcctg gaccagcctg ggacacatgt 4320

cctccactgc cactcacaac actgatccct agggctcctc caccttacgg cgattctacc 4380

gctagaagct ggcccagcag atgtggacca ctcggaggca acacaaccct ccagcaactg 4440

ggagaagcct ctcaggctcc tagcggctct ctgatccctc tcagactgcc tctcctgtgg 4500

gaagttcggg gccagcctga ttcttttgcc gcactgcaca gctccctgaa cgagctggga 4560

gagatcgcta gagagctgca ccagttcgcc ttcgacctgc tgatcaagag ccacttcgtg 4620

caaggcaagg attggggcct caaaaagttt atccgcagag acttctgggg catggaactg 4680

gccgccagca gaagattcag ctgggatcat catagcgcag gcggcccacc tagagtgcca 4740

tctgttagaa gcggagctgc ccaggtgcag cctaaagatc ctctgccact gagaacactg 4800

gccggctgcc ttgctagaac agcccatctt agacctggcg ccgagtctct gcctcagcca 4860

caactgcact gtaccctgtg gttccagtcc agcgagctgt ctcctactgg tgccccttgg 4920

ccatctagac gccctacttg gagaggcacc accgtgtcac caagaaccgc cacaagcagc 4980

gccagaacct gttgtggcac aaagtggccc tccagccaag aagccgctct cggacttgga 5040

agcggactgc tgaggttctc ttgtggaacc gccgccattc ggaagatgca ctttagcctg 5100

aaagaacacc ctccaccacc ttgtcctcca gaggctttcc aaagagctgc tggcgaaggc 5160

ggacctggta gaggtggtgc tagaagaggt gctagggtgc tgcagagccc attctgtaga 5220

gcaggcgcag gcgaatggct gggccatcag agtctgagac atgtcgtcgg ctacggccac 5280

ctggatacaa gcggaagcag ctctagctcc agctggccta actcaaaaat ggctctgaac 5340

agcctgaact ccatcgacga cgcccagctg acaagaatcg cccctcctag atctcactgc 5400

tgcttttggg aagtgaacgc cccaagccat caccatcacc accattagta aaggcgcgcc 5460

tagcggccgc gatctgctgt gccttctagt tgccagccat ctgttgtttg cccctccccc 5520

gtgccttcct tgaccctgga aggtgccact cccactgtcc tttcctaata aaatgaggaa 5580

attgcatcgc attgtctgag taggtgtcat tctattctgg ggggtggggt ggggcaggac 5640

agcaaggggg aggattggga agacaatagc aggcatgctg gggatgcggt gggctctatg 5700

gcc 5703

<210> 552
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 552

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gln Asn Leu Gln
20 25 30

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
35 40 45

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
50 55 60

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
65 70 75 80

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
85 90 95

Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg
100 105 110

Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val
115 120 125

Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro
130 135 140

Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln
145 150 155 160

Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys Phe Glu
165 170 175

Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro
180 185 190

Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly
195 200 205

Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys

210 215 220

Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val
245 250 255

Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro
260 265 270

Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser
275 280 285

Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Tyr Glu
290 295 300

Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu
305 310 315 320

Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val Leu Gly Val Leu
325 330 335

Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu
340 345 350

Arg Ile Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln
355 360 365

Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu
370 375 380

Ile Thr Glu Leu Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu
385 390 395 400

Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala
405 410 415

Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu
420 425 430

Glu Phe His Ala Cys Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala
435 440 445

Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val Ala Met Met Val
450 455 460

Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Lys Ile Gln Asn Lys
465 470 475 480

Asn Cys Pro Asp Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu
485 490 495

His Ser Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly
500 505 510

Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys

515 520 525

Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly
530 535 540

Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln
545 550 555 560

Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly
565 570 575

Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Cys His Leu Phe
580 585 590

Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg
595 600 605

Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg
610 615 620

Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu
625 630 635 640

Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu
645 650 655

His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly
660 665 670

Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly His Tyr Lys Leu Ile
675 680 685

Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr
690 695 700

Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp
705 710 715 720

Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala
725 730 735

Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His
740 745 750

Glu Ala Ser Ala Ser Gln Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu
755 760 765

Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser
770 775 780

Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser
785 790 795 800

Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg
805 810 815

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp

820 825 830

Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
835 840 845

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu
850 855 860

Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val
865 870 875 880

Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu
885 890 895

Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser
900 905 910

Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly
915 920 925

Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro
930 935 940

Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys
945 950 955 960

Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys
965 970 975

Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala
980 985 990

Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr
995 1000 1005

Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr
1010 1015 1020

Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr
1025 1030 1035

Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile
1040 1045 1050

His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala
1055 1060 1065

Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg
1070 1075 1080

Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser
1085 1090 1095

Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys
1100 1105 1110

Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys

1115 1120 1125

His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys
1130 1135 1140

Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala
1145 1150 1155

Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala
1205 1210 1215

Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp
1220 1225 1230

Glu Val Asn Ala Pro Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys
1235 1240 1245

Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly
1250 1255 1260

Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val
1265 1270 1275

Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly
1280 1285 1290

His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg Arg
1295 1300 1305

Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro
1310 1315 1320

Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu
1325 1330 1335

Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His Leu
1340 1345 1350

Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys Thr
1355 1360 1365

Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys
1370 1375 1380

Ser His Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro
1385 1390 1395

Cys Pro Pro His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly

1400 1405 1410

Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala
1415 1420 1425

Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe Gln Ser
1430 1435 1440

Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro
1445 1450 1455

Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser
1460 1465 1470

Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala
1475 1480 1485

Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr
1490 1495 1500

Ala Ala Ile Arg
1505

<210> 553
<211> 4722
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多核苷酸

<400> 553

gatcactaat tccaaaccca cccgcttttt atagtaagtt tttcacccat aaataataaa 60

tacaataatt aatttctcgt aaaagtagaa aatatattct aatttattgc acggtaagga 120

agtagaatca taaagaacag tgacggatcc cgcgacttcg ccgccatggg ccagaaagag 180

cagatccaca cactgcagaa aaacagcgag cggatgagca agcagctgac cagatcttct 240

caggccgtgc agaacctgca gaacggcgga ggctctagaa gctctgctac acttcctggc 300

aggcggcgga gaagatggct gagaagaagg cggcagccta tctctgtggc tcctgctgga 360

cctcctagac ggcccaacca gaagcctaat cctcctggcg gagccagatg cgtgatcatg 420

aggcctacat ggcctggcac cagcgccttt accggcatgg aatgtacact gggccaagtg 480

ggagccccat ctcctagaag agaagaggat ggctggcgcg gaggccactc tagattcaaa 540

gctgatgtgc ccgctcctca gggcccttgt tggggaggac aacctggatc tgccccatct 600

tctgccccac ctgaacagag cctgctggat gactattggg ctcaaaaaga gaagatcagc 660

atccccagaa cacacctgtg ctggaagttc gagatgagct acaccgttgg cggccctcca 720

ccacatgttc acgccagacc tagacactgg aaaaccgaca gagattattg ggcccagaaa 780

gaaaagggca gcagcagctt cctgcggcct agctgtgtgc ccttccggga actgaagaac 840

gtgtccgttc tggaaggcct gaggcagggc agacttggcg gaccttgtag ctgccactgt 900

cctagaccaa gccaggccag actgacccct gtggatgtgg ctggcccatt tctgtgtctg 960

ggcgaccctg gactgttccc tccagtgaag tctagcatca ccgagatcag ctgctgcacc 1020

ctgagcagcg aggaaaacga gtacctgcct agacctgaat ggcagctgca gtacgaggcc 1080

ggcatgacac tcggaggcaa gatcctgttc ttcctgttcc tgctgctccc tctgagcccc 1140

ttcagcctga tctttctggt gctgggcgtg ctgtctggcc actctggaag cagactgaag 1200

agaagcttcg ccgtgaccga gcggatcatc acaggcggca agagcacatg ttctgccct 1260

ggacctcagt ctctgcccag cacacccttc agcacatacc ctcagtgggt catcctgatc 1320

accgagctgg atggccacag ctacaccagc aaagtgaact gcctcctgct gcaggatggc 1380

ttccacggct gtgtgtctat tactggcgcc gctggcagac ggaacctgag catctttctg 1440

tttctgatgc tgtgcaagct cgagttccac gcctgccaat ggcagcacta ccacagatct 1500

ggcgaagccg ctggaacccc actttggagg cctaccagaa acgtggccat gatggtgccc 1560

gacagacagg tgcactacga cttcggcctg aagatccaga acaagaactg ccccgacgtg 1620

ctgcggttcc tggatctcaa agtgcgctac ctgcacagcg tgcccttcag agagctgaaa 1680

aaccagagaa cagcccaggg cgctcctgga atccatcatg ctgcttctcc agtggccgcc 1740

aatctgtgcg atcctgccag acatgcccag cataccagga ttccttgtgg cgctggacaa 1800

gtgcgcgctg gaagaggacc tgaagctggt ggcggagttc tgcagcctca aagacctgct 1860

cctgagaagc ctggctgccc ctgtagaaga ggacagccta gactgcacac cgtgaagatg 1920

tggcgggcct gccacttgtt tctccagcca caagtgggca cccctccacc tcatacagcc 1980

tctgctagag cacctagcgg cccacctcat cctcacgaat cttgtcctgc cggaagaagg 2040

cctgccagag ccgctcaaac atgtgccaga cgacagcacg gactgcccgg atgtgaagaa 2100

gccggaacag ccagagtgcc tagcctgcac cttcatctgc atcaggccgc tcttggagcc 2160

ggaagaggta gaggatgggg agaagcttgt gcccaggtgc caccttctag aggccactac 2220

aagctgatcc agcagccaat cagcctgttc tccatcaccg accggctgca caagacattc 2280

agccagctgc cttccgtgca tctgtgcagc atcaccttcc agtggggaca ccctcctatc 2340

ttttgctcca ccaacgacat ctgcgtgacc gccaacttct gtatcagcgt gaccttcctg 2400

aagccttgct ttctgctgca cgaggcctcc gccagccagt ttaagaagtt tgacggcccc 2460

tgcggcgaga gaggcggagg aagaactgca agagcccttt gggccagagg cgactctgtt 2520

ctgacaccag ctctggaccc tcagacacct gttagggccc ctagcctgac aagagctgcc 2580

gctgctgttg gagtgcctgg cgattctact agaagggccg tgcggcggat gaacaccttt 2640

tgtggcgcat ctgcctgcga cgtgtccctg atcgctatgg atagcgcctg cgaggaaaga 2700

ggcgcagccg gatctctgat ctcttgcgag agcctgtacc accgggaaaa gcagctcatt 2760

gccatggaca gcgccatctt cgtgcagggc aaagactggg gcgtgaagaa gttcatccgg 2820

cgggacttta ccatgcctgc cattctgaag ctgcagaaga attgtcttct aagcctgaac 2880

agcaagatgg ccctgaatag cgaggccctg tctgtggtgt ccgagtatga ggctggaatg 2940

accctgggcg agaagttcag agtgggcaac tgcaagcacc tgaagatgac ccggcctacc 3000

gagtacaacc agaaactgca agtgaaccag ttcagcgaga gcaagcggac cgctctgacc 3060

cacaaccagg acttcagcat ctaccggctg tgctgcaaga ggggctctct gtgtcatgct 3120

agccaggcta gaagccccgc ctttcctaag cctgtcagac ctctgcctgc tcctatcacc 3180

agaatcaccc ctcagctcgg cggccagtct gattcatctc agccactgct gaccaccggc 3240

agacctcaag gatggcaaga ccaggctctg agacacacac agcaggctag cccagcctct 3300

tgcgccacca tcacaatacc aatacattct gccgctctgg gcgatcacag cggagatcct 3360

ggacctgcct gggatacttg tcctcctctg cccctaacta cactgatccc tagggctcct 3420

ccaccttacg gcgatagcac agccagatcc tggcctagca gatgtggccc tctgggctac 3480

gcctacaagg acttcctgtg gtgcttcccc ttctctctgg tgttcctgca agaaatccag 3540

atctgctgtc acgtgtcctg cctgtgctgt atctgctgta gcacccggat ctgtctgggc 3600

tgtctgctgg aactgttcct gagcagagcc ctgagagcac tgcacgtgct gtggaacgga 3660

ttccagctgc actgccaggg caacaccaca ctgcaacagc tgggagaagc ctctcaggcc 3720

ccaagcggtt ctctgatccc tctcagactg cccctcctgt gggaagtgcg gggcaattct 3780

aagatggctc tcaacagcct gaactccatc gacgacgccc agctgacaag aatcgccccct 3840

ccaagaagcc actgttgctt ttgggaagtg aacgcccctt ttgtgcaggg taaagattgg 3900

ggcctcaaaa agtttatcag acgggacttc gaggctttcc agagagcagc tggcgaaggc 3960

ggacctggca gaggtggtgc tagaagaggt gctagagtgc tgcagagccc attctgtaga 4020

gctggcgctg gcgaatggct gggccaccaa tctcttagat ggggaatgga actggccgct 4080

agcaggcggt ttagctggga tcatcattct gccggcggac ctccaagagt gccaagcgtt 4140

agaagcggag cagcccaggt ccagcctaaa gatccactgc cactgagaac actggccggc 4200

tgccttgcca gaacagctca tcttagacct ggcgccgaaa gcctgcctca acctcagctg 4260

cattgcacaa tcgccagaga actgcaccag ttcgccttcg acctgctgat caagagccac 4320

aagatgcact tctcactgaa agagcacccg ccaccgccgt gcccaccgca cgttgtcggc 4380

tatggccacc tggatacaag cggctcctct agcagtagct cctggcctca gcctgacagc 4440

tttgctgccc tgcatagctc cctgaatgag ctgggcgaac tgtggttcca gtccagcgaa 4500

ctgtctccta ctggcgctcc atggccaagc agaaggccta cttggagagg caccaccgtg 4560

tctccaagaa ccgctacaag cagcgccaga acctgttgcg gcacaaaatg gccctccagc 4620

caagaagctg ccctcggact tggaagcgga ctgctgagat tcagctgtgg cacagccgcc 4680

atcagaagcc atcaccatca ccaccattag taaaggcgcg cc 4722

<210> 554
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 554

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gln Asn Leu Gln
20 25 30

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
35 40 45

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
50 55 60

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
65 70 75 80

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
85 90 95

Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Leu Val Leu Gly Val
100 105 110

Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu
115 120 125

Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro
130 135 140

Phe Ser Leu Ile Phe Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser Glu
145 150 155 160

Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Val Pro Phe
165 170 175

Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg
180 185 190

Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg
195 200 205

Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro
210 215 220

Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr

225 230 235 240

Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr
245 250 255

Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly Met Glu Cys Thr
260 265 270

Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp
275 280 285

Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly
290 295 300

Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro
305 310 315 320

Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser
325 330 335

Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys
340 345 350

Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr
355 360 365

Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
370 375 380

Lys Thr Asp Arg Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg
385 390 395 400

Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe
405 410 415

Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro Asn Ser Lys
420 425 430

Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Cys Gly Ala
435 440 445

Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Phe Val Gln
450 455 460

Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Tyr Ala
465 470 475 480

Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln
485 490 495

Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys
500 505 510

Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg
515 520 525

Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys

530 535 540

Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser
545 550 555 560

Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala
565 570 575

Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Thr
580 585 590

Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Arg
595 600 605

Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys Cys
610 615 620

Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe
625 630 635 640

Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro
645 650 655

Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly
660 665 670

Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala
675 680 685

Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala
690 695 700

Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro
705 710 715 720

Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly
725 730 735

Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Asp
740 745 750

Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly
755 760 765

Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu
770 775 780

Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys
785 790 795 800

Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro
805 810 815

Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg
820 825 830

Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg

835 840 845

Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val His Tyr Lys Leu Ile
850 855 860

Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr
865 870 875 880

Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp
885 890 895

Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala
900 905 910

Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His
915 920 925

Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly
930 935 940

Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro
945 950 955 960

His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala
965 970 975

Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala
980 985 990

Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala
995 1000 1005

Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln
1010 1015 1020

Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys Val
1025 1030 1035

Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly Glu
1040 1045 1050

Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val Pro Phe
1055 1060 1065

Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile
1070 1075 1080

His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala
1085 1090 1095

Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val
1100 1105 1110

Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro
1115 1120 1125

Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly

1130 1135 1140

Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Val Ala Met
1145 1150 1155

Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu
1205 1210 1215

Gly Glu Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu
1220 1225 1230

Ile Lys Ser His Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys
1235 1240 1245

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg
1250 1255 1260

Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val
1265 1270 1275

Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro
1280 1285 1290

Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His
1295 1300 1305

Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys
1310 1315 1320

Thr Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro
1325 1330 1335

Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro
1340 1345 1350

Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp
1355 1360 1365

Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu
1370 1375 1380

Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His Phe Ser
1385 1390 1395

Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala Phe Gln
1400 1405 1410

Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg

1415 1420 1425

Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly
1430 1435 1440

Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg His Val Val Gly Tyr Gly
1445 1450 1455

His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Asn
1460 1465 1470

Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln
1475 1480 1485

Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu
1490 1495 1500

Val Asn Ala Pro
1505

<210> 555
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 555

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg

1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gln Asn Leu Gln
20 25 30

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
35 40 45

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
50 55 60

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
65 70 75 80

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
85 90 95

Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Thr Glu Ile Ser Cys
100 105 110

Cys Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp
115 120 125

Gln Leu Gln Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe
130 135 140

Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Asp
145 150 155 160

Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser
165 170 175

Cys Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu
180 185 190

Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro
195 200 205

Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys
210 215 220

Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Gly
225 230 235 240

Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr
245 250 255

Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly
260 265 270

Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu
275 280 285

Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro
290 295 300

Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser

305 310 315 320

Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln Lys
325 330 335

Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Leu Val Leu Gly Val
340 345 350

Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr
355 360 365

Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
370 375 380

Lys Thr Asp Arg Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu
385 390 395 400

Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala
405 410 415

Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu
420 425 430

Glu Phe His Ala Cys Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Phe Lys
435 440 445

Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg
450 455 460

Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
465 470 475 480

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val
485 490 495

His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp
500 505 510

Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser
515 520 525

Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp
530 535 540

Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro
545 550 555 560

Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys His Leu Phe Leu
565 570 575

Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala
580 585 590

Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg
595 600 605

Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro

610 615 620

Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His
625 630 635 640

Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu
645 650 655

Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu Arg Phe Leu Asp
660 665 670

Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser
675 680 685

Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val Pro
690 695 700

Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile
705 710 715 720

His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg
725 730 735

His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala
740 745 750

Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro
755 760 765

Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu
770 775 780

His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg
785 790 795 800

Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg
805 810 815

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu
820 825 830

Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg
835 840 845

Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser
850 855 860

Glu Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser
865 870 875 880

Ala Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys Phe Ile Arg Arg
885 890 895

Asp Phe Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu
900 905 910

Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys

915 920 925

Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu
930 935 940

Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe
945 950 955 960

Gln Leu His Cys Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln
965 970 975

Phe Ser Glu Ser Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala
980 985 990

Met Asp Ser Ala Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile
995 1000 1005

Ser Cys Glu Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys
1010 1015 1020

Leu Leu Ser Leu Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser
1025 1030 1035

Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser
1040 1045 1050

Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro
1055 1060 1065

Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp
1070 1075 1080

Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln
1085 1090 1095

Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys
1100 1105 1110

Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His
1115 1120 1125

Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro
1130 1135 1140

Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser
1145 1150 1155

Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu

1205 1210 1215

Gly Glu Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu
1220 1225 1230

Ile Lys Ser His Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys
1235 1240 1245

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg
1250 1255 1260

Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val
1265 1270 1275

Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro
1280 1285 1290

Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His
1295 1300 1305

Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys
1310 1315 1320

Thr Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro
1325 1330 1335

Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro
1340 1345 1350

Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp
1355 1360 1365

Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu
1370 1375 1380

Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His Phe Ser
1385 1390 1395

Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala Phe Gln
1400 1405 1410

Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg
1415 1420 1425

Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly
1430 1435 1440

Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg His Val Val Gly Tyr Gly
1445 1450 1455

His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Asn
1460 1465 1470

Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln
1475 1480 1485

Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu

1490 1495 1500

Val Asn Ala Pro
1505

<210> 556
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 556

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gln Asn Leu Gln
20 25 30

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
35 40 45

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
50 55 60

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
65 70 75 80

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr

85 90 95

Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Asp Tyr Trp Ala Gln
100 105 110

Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe
115 120 125

Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg
130 135 140

Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg
145 150 155 160

Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro
165 170 175

Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Leu Val Leu Gly Val Leu
180 185 190

Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly
195 200 205

Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe
210 215 220

Ser Leu Ile Phe Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser Glu Glu
225 230 235 240

Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Thr Gly Gly Lys
245 250 255

Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe
260 265 270

Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly Met Glu
275 280 285

Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp
290 295 300

Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro
305 310 315 320

Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala
325 330 335

Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys
340 345 350

Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr
355 360 365

Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
370 375 380

Lys Thr Asp Arg Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu

385 390 395 400

Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala
405 410 415

Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu
420 425 430

Glu Phe His Ala Cys Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Phe Lys
435 440 445

Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg
450 455 460

Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
465 470 475 480

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val
485 490 495

His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp
500 505 510

Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser
515 520 525

Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp
530 535 540

Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro
545 550 555 560

Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys His Leu Phe Leu
565 570 575

Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala
580 585 590

Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg
595 600 605

Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro
610 615 620

Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His
625 630 635 640

Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu
645 650 655

Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu Arg Phe Leu Asp
660 665 670

Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser
675 680 685

Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val Pro

690 695 700

Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile
705 710 715 720

His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg
725 730 735

His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala
740 745 750

Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro
755 760 765

Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu
770 775 780

His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg
785 790 795 800

Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg
805 810 815

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu
820 825 830

Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg
835 840 845

Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser
850 855 860

Glu Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser
865 870 875 880

Ala Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys Phe Ile Arg Arg
885 890 895

Asp Phe Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu
900 905 910

Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys
915 920 925

Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu
930 935 940

Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe
945 950 955 960

Gln Leu His Cys Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln
965 970 975

Phe Ser Glu Ser Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala
980 985 990

Met Asp Ser Ala Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile

995 1000 1005

Ser Cys Glu Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys
1010 1015 1020

Leu Leu Ser Leu Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser
1025 1030 1035

Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser
1040 1045 1050

Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro
1055 1060 1065

Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp
1070 1075 1080

Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln
1085 1090 1095

Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys
1100 1105 1110

Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His
1115 1120 1125

Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro
1130 1135 1140

Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser
1145 1150 1155

Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu
1205 1210 1215

Gly Glu Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu
1220 1225 1230

Ile Lys Ser His Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys
1235 1240 1245

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg
1250 1255 1260

Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val
1265 1270 1275

Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro

1280 1285 1290

Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His
1295 1300 1305

Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys
1310 1315 1320

Thr Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro
1325 1330 1335

Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro
1340 1345 1350

Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp
1355 1360 1365

Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu
1370 1375 1380

Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His Phe Ser
1385 1390 1395

Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala Phe Gln
1400 1405 1410

Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg
1415 1420 1425

Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly
1430 1435 1440

Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg His Val Val Gly Tyr Gly
1445 1450 1455

His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Asn
1460 1465 1470

Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln
1475 1480 1485

Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu
1490 1495 1500

Val Asn Ala Pro
1505

<210> 557
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 557

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gln Asn Leu Gln
20 25 30

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
35 40 45

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
50 55 60

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
65 70 75 80

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
85 90 95

Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg
100 105 110

Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val
115 120 125

Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro
130 135 140

Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln
145 150 155 160

Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys Phe Glu

165 170 175

Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro
180 185 190

Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly
195 200 205

Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys
210 215 220

Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro
225 230 235 240

Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val
245 250 255

Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro
260 265 270

Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser
275 280 285

Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Tyr Glu
290 295 300

Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu
305 310 315 320

Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val Leu Gly Val Leu
325 330 335

Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu
340 345 350

Arg Ile Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln
355 360 365

Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu
370 375 380

Ile Thr Glu Leu Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu
385 390 395 400

Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala
405 410 415

Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu
420 425 430

Glu Phe His Ala Cys Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr
435 440 445

Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His
450 455 460

Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln

465 470 475 480

Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly
485 490 495

Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu
500 505 510

Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro
515 520 525

Pro Ser Arg Gly His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe
530 535 540

Ser Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val
545 550 555 560

His Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys
565 570 575

Ser Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr
580 585 590

Phe Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Val
595 600 605

Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Lys
610 615 620

Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys
625 630 635 640

Val Arg Tyr Leu His Ser Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg
645 650 655

Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala
660 665 670

Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro
675 680 685

Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly
690 695 700

Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro
705 710 715 720

Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala
725 730 735

Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu
740 745 750

Trp Arg Pro Thr Arg Asn Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu
755 760 765

Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser

770 775 780

Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser
785 790 795 800

Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg
805 810 815

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp
820 825 830

Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
835 840 845

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu
850 855 860

Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val
865 870 875 880

Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu
885 890 895

Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser
900 905 910

Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly
915 920 925

Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro
930 935 940

Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys
945 950 955 960

Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys
965 970 975

Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala
980 985 990

Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr
995 1000 1005

Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr
1010 1015 1020

Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr
1025 1030 1035

Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile
1040 1045 1050

His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala
1055 1060 1065

Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg

1070 1075 1080

Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser
1085 1090 1095

Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys
1100 1105 1110

Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys
1115 1120 1125

His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys
1130 1135 1140

Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala
1145 1150 1155

Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala
1205 1210 1215

Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp
1220 1225 1230

Glu Val Asn Ala Pro Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys
1235 1240 1245

Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly
1250 1255 1260

Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val
1265 1270 1275

Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly
1280 1285 1290

His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg Arg
1295 1300 1305

Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro
1310 1315 1320

Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu
1325 1330 1335

Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His Leu
1340 1345 1350

Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys Thr

1355 1360 1365

Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys
1370 1375 1380

Ser His Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro
1385 1390 1395

Cys Pro Pro His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly
1400 1405 1410

Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala
1415 1420 1425

Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe Gln Ser
1430 1435 1440

Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro
1445 1450 1455

Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser
1460 1465 1470

Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala
1475 1480 1485

Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr
1490 1495 1500

Ala Ala Ile Arg
1505

<210> 558
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 558

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Asp Gly His Ser
20 25 30

Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly
35 40 45

Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe
50 55 60

Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Gln Trp Gln
65 70 75 80

His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro
85 90 95

Thr Arg Asn Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp
100 105 110

Phe Gly Leu Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His
115 120 125

Ser Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Val Pro Phe Arg Glu Leu
130 135 140

Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala
145 150 155 160

Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His
165 170 175

Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro
180 185 190

Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys
195 200 205

Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys
210 215 220

Met Trp Arg Ala Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro
225 230 235 240

Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro

245 250 255

His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr
260 265 270

Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr
275 280 285

Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly
290 295 300

Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro
305 310 315 320

Ser Arg Gly His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser
325 330 335

Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His
340 345 350

Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser
355 360 365

Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe
370 375 380

Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Phe Lys
385 390 395 400

Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg
405 410 415

Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
420 425 430

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val
435 440 445

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro
450 455 460

Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser
465 470 475 480

Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro
485 490 495

Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr
500 505 510

Ser Ala Phe Thr Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro
515 520 525

Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe
530 535 540

Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro

545 550 555 560

Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp
565 570 575

Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys
580 585 590

Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val
595 600 605

His Ala Arg Pro Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln
610 615 620

Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe
625 630 635 640

Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg
645 650 655

Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg
660 665 670

Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro
675 680 685

Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys
690 695 700

Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln
705 710 715 720

Leu Gln Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe
725 730 735

Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val
740 745 750

Leu Gly Val Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe
755 760 765

Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala
770 775 780

Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln
785 790 795 800

Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg
805 810 815

Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp
820 825 830

Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
835 840 845

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu

850 855 860

Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val
865 870 875 880

Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu
885 890 895

Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser
900 905 910

Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly
915 920 925

Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro
930 935 940

Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys
945 950 955 960

Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys
965 970 975

Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala
980 985 990

Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr
995 1000 1005

Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr
1010 1015 1020

Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr
1025 1030 1035

Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile
1040 1045 1050

His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala
1055 1060 1065

Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg
1070 1075 1080

Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser
1085 1090 1095

Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys
1100 1105 1110

Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys
1115 1120 1125

His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys
1130 1135 1140

Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala

1145 1150 1155

Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln Gly Asn
1160 1165 1170

Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly
1175 1180 1185

Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1190 1195 1200

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala
1205 1210 1215

Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp
1220 1225 1230

Glu Val Asn Ala Pro Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys
1235 1240 1245

Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly
1250 1255 1260

Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val
1265 1270 1275

Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly
1280 1285 1290

His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg Arg
1295 1300 1305

Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro
1310 1315 1320

Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu
1325 1330 1335

Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His Leu
1340 1345 1350

Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys Thr
1355 1360 1365

Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys
1370 1375 1380

Ser His Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro
1385 1390 1395

Cys Pro Pro His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly
1400 1405 1410

Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala
1415 1420 1425

Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe Gln Ser

1430 1435 1440

Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro
1445 1450 1455

Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser
1460 1465 1470

Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala
1475 1480 1485

Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr
1490 1495 1500

Ala Ala Ile Arg
1505

<210> 559
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 559

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gly Asn Thr Thr

20 25 30

Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly Ser Leu Ile
35 40 45

Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly Asn Ser Lys Met
50 55 60

Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile
65 70 75 80

Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro Phe
85 90 95

Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe
100 105 110

Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly
115 120 125

Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly
130 135 140

Ala Gly Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu
145 150 155 160

Ala Ala Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro
165 170 175

Pro Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys
180 185 190

Asp Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala
195 200 205

His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys
210 215 220

Thr Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys
225 230 235 240

Ser His Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys
245 250 255

Pro Pro His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser
260 265 270

Ser Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser
275 280 285

Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser
290 295 300

Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr
305 310 315 320

Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly

325 330 335

Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly
340 345 350

Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Asp Gly His Ser
355 360 365

Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly
370 375 380

Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe
385 390 395 400

Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Gln Trp Gln
405 410 415

His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro
420 425 430

Thr Arg Asn Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp
435 440 445

Phe Gly Leu Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro Asp Val Leu Arg Phe
450 455 460

Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Val Pro Phe Arg Glu Leu
465 470 475 480

Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala
485 490 495

Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His
500 505 510

Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro
515 520 525

Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys
530 535 540

Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys
545 550 555 560

Met Trp Arg Ala Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro
565 570 575

Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro
580 585 590

His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr
595 600 605

Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr
610 615 620

Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly

625 630 635 640

Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro
645 650 655

Ser Arg Gly His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser
660 665 670

Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His
675 680 685

Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser
690 695 700

Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe
705 710 715 720

Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Phe Lys
725 730 735

Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg
740 745 750

Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
755 760 765

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val
770 775 780

Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr
785 790 795 800

Phe Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala Met Asp Ser
805 810 815

Ala Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser
820 825 830

Lys Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn
835 840 845

Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys
850 855 860

Leu Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn
865 870 875 880

Ser Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
885 890 895

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu
900 905 910

Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val
915 920 925

Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln

930 935 940

Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His
945 950 955 960

Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu
965 970 975

Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp
980 985 990

Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp
995 1000 1005

Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala
1010 1015 1020

Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser
1025 1030 1035

Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu
1040 1045 1050

Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr
1055 1060 1065

Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr
1070 1075 1080

Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln
1085 1090 1095

Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys
1100 1105 1110

Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu
1115 1120 1125

Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln
1130 1135 1140

Leu His Cys Gln Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser
1145 1150 1155

Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg
1160 1165 1170

Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg
1175 1180 1185

Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile
1190 1195 1200

Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr Gly Met Glu
1205 1210 1215

Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu Glu

1220 1225 1230

Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro
1235 1240 1245

Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro
1250 1255 1260

Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala
1265 1270 1275

Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys
1280 1285 1290

Phe Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His
1295 1300 1305

Ala Arg Pro Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln
1310 1315 1320

Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro
1325 1330 1335

Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln
1340 1345 1350

Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser
1355 1360 1365

Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys
1370 1375 1380

Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr
1385 1390 1395

Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu
1400 1405 1410

Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu
1415 1420 1425

Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser
1430 1435 1440

Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val Leu Gly Val Leu Ser Gly His
1445 1450 1455

Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile
1460 1465 1470

Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser
1475 1480 1485

Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu
1490 1495 1500

Ile Thr Glu Leu

1505

<210> 560
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 560

Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His
1 5 10 15

<210> 561
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 561

Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
1 5 10 15

<210> 562
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 562

Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp Lys Thr Asp
1 5 10

<210> 563
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 563

Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu
1 5 10 15

<210> 564
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 564

Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro
1 5 10 15

<210> 565
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 565

Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe
1 5 10 15

<210> 566
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 566

Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln
1 5 10 15

<210> 567
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 567

Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser
1 5 10 15

<210> 568
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 568

Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg
1 5 10 15

<210> 569
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 569

Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu
1 5 10 15

<210> 570

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 570

Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His
1 5 10 15

<210> 571
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 571

Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys
1 5 10

<210> 572
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 572

Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu
1 5 10 15

<210> 573
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 573

Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr
1 5 10 15

<210> 574
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 574

Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile Thr
1 5 10 15

<210> 575
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 575

Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp
1 5 10 15

<210> 576
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 576

Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg
1 5 10 15

<210> 577
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 577

Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys
1 5 10

<210> 578
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 578

Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu
1 5 10 15

<210> 579
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 579

Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro
1 5 10 15

<210> 580
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 580

Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro
1 5 10 15

<210> 581
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 581

Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val
1 5 10 15

<210> 582
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 582

Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys
1 5 10 15

<210> 583
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 583

Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro
1 5 10 15

<210> 584
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 584

Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile
1 5 10

<210> 585
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 585

Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg
1 5 10 15

<210> 586
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 586

Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly
1 5 10 15

<210> 587
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 587

Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp
1 5 10 15

<210> 588
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 588

His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys
1 5 10 15

<210> 589
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 589

Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala
1 5 10 15

<210> 590
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 590

Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln
1 5 10 15

<210> 591
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 591

Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp
1 5 10 15

<210> 592
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 592

Gly Asn Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro
1 5 10 15

<210> 593
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 593

Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg
1 5 10 15

<210> 594
<211> 16
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 594

Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly
1 5 10 15

<210> 595
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 595

Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly
1 5 10 15

<210> 596
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 596

Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val
1 5 10 15

<210> 597
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 597

Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala

1 5 10 15

<210> 598
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 598

Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly His
1 5 10 15

<210> 599
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 599

Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg
1 5 10 15

<210> 600
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 600

Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His
1 5 10 15

<210> 601
<211> 13

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 601

Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys
1 5 10

<210> 602
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 602

Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly
1 5 10 15

<210> 603
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 603

Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Arg
1 5 10

<210> 604
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 604

Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg
1 5 10 15

<210> 605
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 605

Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg
1 5 10 15

<210> 606
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 606

Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala
1 5 10 15

<210> 607
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 607

Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg
1 5 10 15

<210> 608

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 608

Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala
1 5 10 15

<210> 609
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 609

Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val
1 5 10

<210> 610
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 610

Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile
1 5 10 15

<210> 611
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 611

Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn
1 5 10 15

<210> 612
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 612

Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe
1 5 10

<210> 613
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 613

Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro
1 5 10 15

<210> 614
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 614

Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn
1 5 10 15

<210> 615
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 615

Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr
1 5 10 15

<210> 616
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 616

Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln
1 5 10 15

<210> 617
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 617

Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val
1 5 10 15

<210> 618
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 618

Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly
1 5 10 15

<210> 619
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 619

His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser
1 5 10 15

<210> 620
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 620

Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro
1 5 10 15

<210> 621
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 621

Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
1 5 10

<210> 622
<211> 37184
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> GAd20

<400> 622
catcatcaat aatatacctt attttggatt gaggccaata tgataatgag gtgggcgggg 60

cgaggcgggg cgggtgacgt aggacgcgcg agtagggttg ggaggtgtgg cggaagtgtg 120

gcatttgcaa gtgggaggag ctgacatgca atcttccgtc gcggaaaatg tgacgttttt 180

gatgagcgcc gcctacctcc ggaagtgcca attttcgcgc gcttttcacc ggatatcgta 240

gtaattttgg gcgggaccat gtaagatttg gccattttcg cgcgaaaagt gaaacgggga 300

agtgaaaact gaataatagg gcgttagtca tagcgcgtaa tatttaccga gggccgaggg 360

actttgaccg attacgtgga ggactcgccc aggtgttttt tacgtgaatt tccgcgttcc 420

gggtcaaagt ctccgttttt attgtcgccg tcatctgacg cggagggtat ttaaacccgc 480

tgcgctccta aagaggccac tcttgagtgc cagcgagaag agttttctcc tccgctccgt 540

ttcggcgatc gaaaaatgag acatttagcc tgcactccgg gtcttttgtc cggccgggcg 600

gcgtccgagc ttttggacgc tttgctcaat gaggttctga gcgatgattt tccgtctact 660

acccacttta gcccacctac tcttcacgaa ctgtacgatc tggatgtact ggtggatgtg 720

aacgatccca acgaggaggc ggtttctacg ttttttcccg agtctgcgct tttggctgcc 780

caggagggat ttgacctaca cactccgccg ctgcctattt tagagtctcc gctgccggag 840

cccagtggta taccttatat gcctgaactg cttcccgaag tggtagacct gacctgccac 900

gagccgggct ttccgcccag cgacgatgag ggtgagcctt ttgctttaga ctatgctgag 960

atacctgggc tcggttgcag gtcttgtgca tatcatcaga gggttaccgg agaccccgag 1020

gttaagtgtt cgctgtgcta tatgaggctg acctcttcct ttatctacag taagtttttt 1080

tgtgtaggtg ggctttttgg gtaggtgggt tttgtggcag gacaggtgta aatgttgctt 1140

gtgttttttg tacctgcagg tccggtgtcc gagccagacc cggagcccga ccgcgatccc 1200

gagccggatc ccgagcctcc tcgcaggcca aggaaattac cttccatttt gtgcaagcct 1260

aagacacctg tgaggaccag cgaggcggac agcactgact ctggcacttc tacctctcct 1320

cctgaaattc acccagtggt tcctctgggt atacatagac ctgttgctgt tagagtttgc 1380

gggcgacgcc ctgcagtaga gtgcattgag gacttgctta acgatcccga gggacctttg 1440

gacttgagca ttaaacgccc taggcaataa accccaccta agtaataaac cccacctaag 1500

taataaactt taccgcccct ggttattgag atgacgccca atgtttgctt ttgaatgact 1560

tcatgtgtat aataaaagtg agtgtggtca taggtctctt gtttgtctgg gcggggttta 1620

agggtatata agtttctcgg ggctaaactt ggttacactt gaccccaatg gaggcgtggg 1680

ggtgcttgga ggagtttgcg gacgtgcgcc gtttgctgga cgagagctct agcaatacct 1740

atagtatttg gaggtatctg tggggctcta ctcaggccaa gttggtcttc agaattaagc 1800

aggattacaa gtgcgatttt gaagagcttt ttagttcctg tggtgagctt ttgcaatcct 1860

tgaatctggg ccaccaggct atcttccagg aaaaggttct ctcgactttg gatttttcca 1920

ctcccgggcg caccgccgct tgtgtggctt ttgtgtcttt tgtgcaagat aaatggagcg 1980

gggagaccca cctgagtcac ggctacgtgc tggatttcat ggcgatggct ctttggaggg 2040

cttacaacaa atggaagatt cagaaggaac tgtacggttc cgccctacgt cgtccacttc 2100

tgcagcggca ggggctgatg tttcccgacc atcgccagca tcagaatctg gaagacgagc 2160

gagcggagaa gatcagcttg agagccggcc tggaccctcc tcaggaggaa tgaatctccc 2220

gcaggtggtt gagctgtttc ccgaactgag acgggtcctg actatcaggg aggatggtca 2280

gtttgtgaag aagctgaaga gggatcgggg tgagggagat gatgaggcgg ctagcaattt 2340

agcttttagt ctgataactc gccaccgacc ggaatgtatt acctatcagc agattaagga 2400

gagttgtgcc aacgagctgg atcttttggg tcagaagtat agcatagaac agcttaccac 2460

ttactggctt cagcccgggg atgattggga agaggcgatt agggtgtatg caaaggtggc 2520

cctgcggccc gattgcaagt ataagattac taagttggtt aatattagaa actgctgcta 2580

tatttctgga aacggggccg aagtggagat agatactgag gacagggtgg ctattaggtg 2640

ttgcatgata aacatgtggc ccgggatact ggggatggat ggggtgatat ttatgaatgt 2700

gaggttcacg ggccccaact ttaatggtac ggtgttcatg ggcaacacca acttgctcct 2760

gcatggtgcg agtttctatg ggtttaacaa cacctgtata gaggcctgga ccgatgtaaa 2820

ggttcgaggt tgttccttt atagctgttg gaaggcggtg gtgtgtcgcc ctaaaagcag 2880

gggttctgtg aagaaatgct tgtttgaaag gtgcacccta ggtatccttt ctgagggcaa 2940

ctccagggtg cgccataatg tggcttcgaa ctgcggttgc ttcatgcaag tgaaggggt 3000

gagcgttatc aagcataact cggtctgtgg aaactgcgag gatcgcgcct ctcagatgct 3060

gacctgcttt gatggcaact gtcacctgtt gaagaccatt catataagca gtcaccccag 3120

aaaggcctgg cccgtgtttg agcataacat tctgacccgc tgttccttgc atctgggggt 3180

caggaggggt atgttcctgc cttaccagtg taactttagc cacactaaaa tcctgctgga 3240

acccgagtgc atgactaagg tcagcctgaa tggtgtgttt gatgtgagtc tgaagatttg 3300

gaaggtgctg aggtatgatg agaccaggac caggtgccga ccctgcgagt gcggcggcaa 3360

gcacatgaga aatcagcctg tgatgttgga tgtgaccgag gagcttaggc ctgaccatct 3420

ggtgctggcc tgcaccaggg ccgagtttgg gtctagcgat gaggataccg attgaggtgg 3480

gtaaggtggg cgtggctagc agggtgggcg tgtataaatt gggggtctaa ggggtctctc 3540

tgtttgtctt gcaacagccg ccgccatgag cgacaccggc aacagctttg atggaagcat 3600

ctttagtccc tatctgacag tgcgcatgcc tcactgggcc ggagtgcgtc agaatgtgat 3660

gggttccaac gtggatggac gtcccgttct gccttcaaat tcgtctacta tggcctacgc 3720

gaccgtggga ggaactccgc tggacgccgc gacctccgcc gccgcctccg ccgccgccgc 3780

gaccgcgcgc agcatggcta cggaccttta cagctctttg gtggcgagca gcgcggcctc 3840

tcgcgcgtct gctcgggatg agaaactgac tgctctgctg cttaaactgg aagacttgac 3900

ccgggagctg ggtcaactga cccagcaggt ttccagcttg cgtgagagca gccttgcctc 3960

cccctaatgg cccataatat aaataaaagc cagtctgttt ggattaagca agtgtatgtt 4020

ctttatttaa ctctccgcgc gcggtaagcc cgggaccagc ggtctcggtc gtttagggtg 4080

cggtggattt tttccaacac gtggtacagg tggctctgga tgtttagata catgggcatg 4140

agtccatccc tggggtggag gtagcaccac tgcagagctt cgtgctcggg ggtggtgttg 4200

tatatgatcc agtcgtagca ggagcgctgg gcgtggtgct gaaaaatgtc cttaagcaag 4260

aggcttatag ctagggggag gcccttggtg taagtgttta caaatctgct tagctgggag 4320

gggtgcatcc ggggggatat gatgtgcatc ttggactgga tttttaggtt ggctatgttc 4380

ccgcccagat cccttctggg attcatgttg tgcaggacca ccagcacggt atatccagtg 4440

cacttgggaa atttatcgtg gagcttagac gggaatgcat ggaagaactt ggagacgccc 4500

ttgtggcctc ccagattttc catacattcg tccatgatga tggcaatggg cccgtgggaa 4560

gctgcctgag caaaaacgtt tctggcatcg ctcacatcgt agttatgttc cagggtgagg 4620

tcatcatagg acatctttac gaatcggggg cgaagggtcc cggactgggg gatgatggta 4680

ccctcgggcc ccggggcgta gttcccctca cagatctgca tctcccaggc tttcatttca 4740

gagggaggga tcatatccac ctgcgggggcg atgaaaaaga cagtttctgg cgcaggggag 4800

attaactggg atgagagcag gtttctgagc agctgtgact ttccacagcc ggtgggccca 4860

tatatcacgc ctatcaccgg ctgcagctgg tagttaagag agctgcagct gccgtcctcc 4920

cggagcaggg gggccacctc gttgagcata tccctgacgt ggatgttctc cctgaccagt 4980

tccgccagaa ggcgctcgcc gcccagcgaa agcagctctt gcaaggaagc aaaatttttc 5040

agcggtttca ggccatcggc cgtgggcatg tttttcagcg tctgggtcag cagctccagc 5100

ctgtcccaga gctcggtgat gtgctctacg gcatctcgat ccagcagatc tcctcgtttc 5160

gcgggttggg gcggctttcg ctgtagggca ccagccgatg ggcgtccagc ggggccagag 5220

tcatgtcctt ccatgggcgc agggtcctcg tcagggtggt ctgggtcacg gtgaaggggt 5280

gcgctccggg ttgggcactg gccagggtgc gcttgaggct ggttctgctg gtgctgaatc 5340

gctgccgctc ttcgccctgc gcgtcggcca ggtagcattt gaccatggtc tcgtagtcga 5400

gaccctcggc ggcgtgcccc ttggcgcgga gctttccctt ggaggtggcg ccgcacgagg 5460

ggcactgcag gctcttcagg gcgtagagct tgggagcgag aaacacggac tctggggagt 5520

aggcgtccgc gccgcaggcc gagcagaccg tctcgcattc caccagccaa gtgagttccg 5580

ggcggtcagg gtcaaaaacc aggttgcccc catgcttttt gatgcgtttc ttaccttggc 5640

tctccatgag gcggtgtccc ttctcggtga cgaagaggct gtccgtgtcc ccgtagaccg 5700

acttcagggg cctgtcttcc agcggagtgc ctctgtcctc ctcgtagaga aactctgacc 5760

actctgagac gaaggcccgc gtccaggcca ggacgaagga ggccacgtgg gaggggtagc 5820

ggtcgttgtc cactagcggg tccaccttct ccagggtgtg caggcacatg tccccctcct 5880

ccgcgtccag aaaagtgatt ggcttgtagg tgtaggacac gtgaccgggg gttcccaacg 5940

gggggggtata aaaggggggtg ggtgcccttt catcttcact ctcttccgca tcgctgtctg 6000

cgagagccag ctgctggggt aagtattccc tctcgaaggc gggcatgacc tcagcgctca 6060

ggttgtcagt ttctaaaaat gaggaggatt tgatgttcac ctgtccggag gtgatacctt 6120

tgagggtacc tgggtccatc tggtcagaaa acactatttt tttgttatca agcttggtgg 6180

cgaatgaccc gtagagggcg ttggagagca gcttggcgat ggagcgcagg gtctggtttt 6240

tgtcgcggtc ggctcgctcc ttggccgcga tgttgagttg cacgtactcg cgggccacgc 6300

acttccactc ggggaacacg gtggtgcgct cgtctgggat caggcgcacc ctccagccgc 6360

ggttgtgcag ggtgaccatg tcgacgctgg tggcgacctc accgcgcaga cgctcgttgg 6420

tccagcagag gcggccgccc ttgcgcgagc agaaggggggg taggggggtcc agctggtcct 6480

cgtttgggggg gtccgcgtcg atggtaaaga ccccgggggag caggcgcggg tcaaagtagt 6540

cgatcttgca agcttgcatg tccagagccc gctgccattc gcgggcggcg agcgcgcgct 6600

cgtaggggtt gaggggcggg ccccagggca tggggtgggt gagcgcggag gcgtacatgc 6660

cgcagatgtc atacacgtac aggggttccc tgaggatacc gaggtaggtg gggtagcagc 6720

gccccccgcg gatgctggcg cgcacgtagt catagagctc gtgggagggg gccagcatgt 6780

tgggcccgag gttggtgcgc tgggggcgct cggcgcggaa gacgatctgc ctgaagatgg 6840

cgtgggagtt ggaggagatg gtgggccgct ggaagacgtt gaagcttgct tcttgcaagc 6900

ccacggagtc cctgacgaag gaggcgtagg actcgcgcag cttgtgcacc agctcggcgg 6960

tgacctggac gtcgagcgca cagtagtcga gggtctcgcg gatgatgtca tacctatcct 7020

ccccttctt tttccacagc tcgcggttga ggacgaactc ttcgcggtct ttccagtact 7080

cttggagggg aaacccgtcc gtgtccgaac ggtaagagcc tagcatgtag aactggttga 7140

cggcctggta ggggcagcag cccttctcca cgggcagcgc gtaggcctgc gccgccttgc 7200

ggagggaggt gtgggtgagg gcgaaagtgt ccctgaccat gactttgagg tattgatgtc 7260

tgaagtctgt gtcatcgcag ccgccctgtt cccacagggt gtagtccgtg cgctttttgg 7320

agcgcgggtt gggcagggag aaggtgaggt cattgaagag gatcttcccc gctcgaggca 7380

tgaagtttct ggtgatgcga aagggccctg ggaccgagga gcggttgttg atgacctggg 7440

cggccaggac gatctcgtca aagccgttta tgttgtgtcc cacgatgtag agctccagga 7500

agcggggctg gcccttgatg gaggggagct ttttaagttc ctcgtaggta agctcctcgg 7560

gcgattccag gccgtgctcc tccagggccc agtcttgcaa gtgagggttg gccgccagga 7620

aggatcgcca gaggtcgcgg gccatgaggg tctgcaggcg gtcgcggaag gttctgaact 7680

gccgccccac ggccattttt tcgggggtga tgcagtagaa ggtgaggggg tctttctccc 7740

aggggtccca tctgagctct cgggcgaggt cgcgcgcggc agcgaccaga gcctcgtcgc 7800

cccccagttt catgaccagc atgaagggca cgagttgctt gccaaaggct cccatccaag 7860

tgtaggtttc tacatcgtag gtgacaaaga ggcgctccgt gcgaggatga gagccgattg 7920

ggaagaactg gatctcccgc caccagttgg aggattggct gttgatgtgg tgaaagtaga 7980

agtcccgtct gcgggccgag cactcgtgct ggcttttgta aaagcgaccg cagtactggc 8040

agcgctgcac gggttgtata tcttgcacga ggtgaacctg gcgacctctg acgaggaagc 8100

gcagcgggaa tctaagtccc ccgcctgggg tcccgtgtgg ctggtggtct tttactttgg 8160

ttgtctggcc gccagcatct gtctcctgga gggcgatggt ggaacagacc accacgccgc 8220

gagagccgca ggtccagatc tcggcgctcg gcgggcggag tttgatgacg acatcgcgca 8280

cattggagct gtccatggtc tccagctccc gcggcggcag gtcagccggg agttcctgga 8340

ggttcacctc gcagagacgg gtcaaggcgc ggacagtgtt gagatggtat ctgatttcaa 8400

ggggcatgtt ggaggcggag tcgatggctt gcaggaggcc gcagccccgg ggggccacga 8460

tggttccccg cggggcgcga ggggaggcgg aagctggggg tgtgttcaga agcggtgacg 8520

cgggcgggcc cccggaggta gggggggttc cggccccaca ggcatgggcg gcaggggcac 8580

gtcttcgccg cgcgcgggca ggggctggtg ctggctccga agagcgcttg cgtgcgcgac 8640

gacgcgacgg ttggtgtcct gtatctggcg cctctgagtg aagaccacgg gtcccgtgac 8700

cttgaacctg aaagagagtt cgacagaatc aatctcggca tcgttgacag cggcctggcg 8760

caggatctcc tgcacgtcgc ccgagttgtc ctggtaggcg atttctgcca tgaactgctc 8820

gatctcttcc tcctggagat ctcctcgtcc ggcgcgctcc acggtggccg ccaggtcgtt 8880

ggagatgcga cccatgagct gcgagaaggc gttgagtccg ccctcgttcc agacccggct 8940

gtagaccacg ccccccctcgg cgtcgcgggc gcgcatgacc acctgggcca ggttgagctc 9000

cacgtgtcgc gtgaagacgg cgtagttgcg caggcgctgg aaaaggtagt tcagggtggt 9060

ggcggtgtgc tcggcgacga agaagtacat gacccagcgc cgcaacgtgg attcattgat 9120

gtcccccaag gcctccaggc gctccatggc ctcgtagaag tccacggcga agttgaaaaa 9180

ctgggagttg cgagcggaca cggtcaactc ctcctccaga agacggatga gctcggcgac 9240

agtgtcgcgc acctcgcgct cgaaggccac ggggggcgct tcttcctctt ccacctcttc 9300

ttccatgatt gcttcttctt cttcctcagc cgggacggga gggggcggcg gcgggggagg 9360

ggcgcggcgg cggcggcggc gcaccgggag gcggtcgatg aagcgctcga tcatctcccc 9420

ccgcatgcgg cgcatggtct cggtgacggc gcggccgttc tcccgggggc gcagctcgaa 9480

gacgccgcct ctcatttcgc cgcggggcgg gcggccgtga ggtagcgaga cggcgctgac 9540

tatgcatctt aacaattgct gtgtaggtac gccgccaagg gacctgattg agtccagatc 9600

caccggatcc gaaaaccttt ggaggaaagc gtctatccag tcgcagtcgc aaggtaggct 9660

gagcaccgtg gcgggcgggg gcgggtcggg agagttcctg gcggagatgc tgctgatgat 9720

gtaattaaag taggcggtct tgagaaggcg gatggtggac aggagcacca tgtctttggg 9780

tccggcctgt tggatgcgga ggcggtcggc catgccccag gcctcgttct gacaccggcg 9840

caggtctttg tagtaatctt gcatgagtct ttccaccggc acttcttctc cttcctcttc 9900

ttcatctcgc cggtggtttc tcgcgccgcc catgcgcgtg accccaaagc ccctgagcgg 9960

ctgcagcagg gccaggtcgg cgaccacgcg ctcggccaag atggcctgct gtacctgagt 10020

gagggtcctc tcgaagtcat ccatgtccac gaagcggtgg taggcacccg tgttgatggt 10080

gtaggtgcag ttggccatga cggaccagtt gacggtctgg tgtcccggct gcgagagctc 10140

cgtgtaccgc aggcgcgaga aggcgcggga atcgaacacg tagtcgttgc aagtccgcac 10200

cagatactgg tagcccacca ggaagtgcgg cggaggttgg cgatagaggg gccagcgctg 10260

ggtggcgggg gcgccgggcg ccaggtcttc cagcatgagg cggtggtatc cgtagatgta 10320

cctggacatc caggtgatgc ctgcggcggt ggtggtggcg cgcgcgtagt cgcggacccg 10380

gttccagatg tttcgcaggg gcgagaagtg ttccatggtc ggcacgctct ggccggtgag 10440

gcgcgcgcag tcgttgacgc tctatacaca cacaaaaacg aaagcgttta cagggctttc 10500

gttctgtagc ctggaggaaa gtaaatgggt tgggttgcgg tgtgccccgg ttcgagacca 10560

agctgagctc agccggctga agccgcagct aacgtggtat tggcagtccc gtctcgaccc 10620

aggccctgta tcctccagga tacggtcgag agccctttg ctttcttggc caagcgcccg 10680

tggcgcgatc tgggatagat ggtcgcgatg agaggacaaa agcggctcgc ttccgtagtc 10740

tggagaaaca atcgccaggg ttgcgttgcg gcgtaccccg gttcgagccc ctatggcggc 10800

ttggatcggc cggaaccgcg gctaacgtgg gctgtggcag ccccgtcctc aggaccccgc 10860

cagccgactt ctccagttac gggagcgagc ccctttgtt ttttatttt ttagatgcat 10920

cccgtgctgc ggcagatgcg cccctcgccc cggcccgatc agcagcagca acagcaggca 10980

tgcagacccc cctctcctct ccccgccccg gtcaccacgg ccgcggcggc cgtgtccggt 11040

gcgggggggcg cgctggagtc agatgagcca ccgcggcggc gacctaggca gtatctggac 11100

ttggaagagg gcgagggact ggcgcggctg ggggcgagct ctccagagcg ccacccgcgg 11160

gtgcagttga aaagggacgc gcgtgaggcg tacctgccgc ggcaaaacct gtttcgcgac 11220

cgcgggggcg aggagcccga ggagatgcgg gactgcaggt tccaagcggg gcgcgagctg 11280

cgccgcggct tggacagaca gcgcctgctg cgcgaggagg actttgagcc cgacacgcag 11340

acgggcatca gccccgcgcg cgcgcacgtg gccgcggccg acctggtgac cgcctacgag 11400

cagacggtga accaggagcg caacttccaa aaaagcttca acaaccacgt gcgcacgctg 11460

gtggcgcgcg aggaggtgac cctgggtctc atgcatctgt gggacctggt ggaggcgatc 11520

gtgcagaacc ccagcagcaa gcccctgacc gcgcagctgt tcctggtggt gcagcacagc 11580

agggacaacg aggccttcag ggaggcgctg ctgaacatca ccgagccgga ggggcgctgg 11640

ctcctggacc tgataaacat cctgcagagc atagtggtgc aggagcgcag cctgagcctg 11700

gccgagaagg tggcggccat taactattct atgctgagcc tgggcaagtt ctacgctcgc 11760

aagatctaca agacccccta cgtgcccata gacaaggagg tgaagataga cagcttctac 11820

atgcgcatgg cgctgaaggt gctaaccctg agcgacgacc tgggagtgta ccgcaacgag 11880

cgcatccaca aggccgtgag cgccagccgg cggcgcgagc tgagcgaccg cgaactgatg 11940

cacagtctgc agcgcgcgct gaccggcgcg ggcgagggcg acagggaggt cgagtcctac 12000

tttgacatgg gggccgacct gcactggcag ccgagccgcc gcgccctgga agcggcgggg 12060

gcgtacggcg gccccctggc ggccgatgac gaggaagagg aggactatga gctagaggag 12120

ggcgagtacc tggaggactg acctggctgg tggtgttttg gtatagatgc aagatccgaa 12180

cgtggcggac ccggcggtcc gggcggcgct gcagagccag ccgtccggca ttaactcctc 12240

tgacgactgg gccgcggcca tgggtcgcat catggccctg accgcgcgca accccgaggc 12300

cttcaggcag cagcctcagg ctaaccggct ggcggccatc ttggaagcgg tagtgcccgc 12360

gcgctccaac cccacccacg agaaggtgct ggccatagtc aacgcgctgg cggagagcag 12420

ggccatccgg gcagacgagg ccggactggt gtacgatgcg ctgctgcagc gggtggcgcg 12480

gtacaacagc ggcaacgtgc agaccaacct ggaccgcctg gtgacggacg tgcgcgaggc 12540

cgtggcgcag cgcgagcgct tgcatcagga cggcaacctg ggctcgctgg tggcgctaaa 12600

cgccttcctt agcacccagc cggccaacgt accgcggggg caggaggact acaccaactt 12660

cttgagcgcg ctgcggctga tggtgaccga ggtccctcag agcgaggtgt accagtcggg 12720

gcccgactac ttcttccaga ccagcagaca gggcttgcaa accgtgaacc tgagccaggc 12780

tttcaagaac ctgcgggggc tgtggggagt gaaggcgccc accggcgacc gggctacggt 12840

gtccagcctg ctaaccccca actcgcgcct gctgctgctg ctgatcgcgc ccttcacgga 12900

cagcgggagc gtctcgcggg agacctatct gggccacctg ctgacgctgt accgcgaggc 12960

catcgggcag gcgcaggtgg acgagcacac cttccaggag atcaccagcg tgagccacgc 13020

gctggggcag gaggacacgg gcagcctgca ggcgaccctg aactacctgc tgaccaacag 13080

gcggcagaag attcccacgc tgcacagcct gacccaggag gaggagcgca tcttgcgcta 13140

cgtgcagcag agcgtgagcc tgaacctgat gcgcgacggc gtgacgccca gcgtggcgct 13200

ggacatgacc gcgcgcaaca tggaaccggg catgtacgct tcccagcggc cgttcatcaa 13260

ccgcctgatg gactacttgc atcgggcggc ggccgtgaac cccgagtact tcaccaatgc 13320

cattctgaat ccccactgga tgcccccctcc gggtttctac aacggggact tcgaggtgcc 13380

tgaggtcaac gatgggttcc tctgggatga catggatgac agtgtgttct cccccaaccc 13440

gctgcgcgcc gcgtctctgc gattgaagga gggctctgac agggaaggac caaggagtct 13500

ggcctcctcc ctggctctgg gggcggtggg cgccacgggc gcggcggcgc ggggcagcag 13560

ccccttcccc agcctggcgg actctctgaa tagcgggcgg gtgagcaggc cccgcttgct 13620

aggcgaggag gagtatctga acaactccct gctgcagccc gtgagggaca aaaacgctca 13680

gcggcagcag tttcccaaca atgggataga gagcctggtg gacaagatgt ccagatggaa 13740

gacgtatgcg caggagtaca aggagtggga ggaccgccag ccgcggcccc tgccgccccc 13800

tagacagcgc tggcagcggc gcgcgtccaa ccgccgctgg aggcaggggc ccgaggacga 13860

tgatgactct gcagatgaca gcagcgtgtt ggacctgggc gggagcggga acccctttc 13920

gcacctgcgc ccacgcctgg gcaagatgtt ttaaaagaga aaaataaaaa ctcaccaagg 13980

ccatggcgac gagcgttggt tttttgttcc cttccttagt atgcggcgcg cggcgatgtt 14040

cgaggagggg cctcccccct cttacgagag cgcgatggga atttctcctg cggcgccccc 14100

gcagcctccc tacgtgcctc ctcggtacct gcaacctaca ggggggagaa atagcatctg 14160

ttactctgag ctgcagcccc tgtacgatac caccagactg tacctggtgg acaacaagtc 14220

cgcggacgtg gcctccctga actaccagaa cgaccacagc gatttttga ccacggtgat 14280

ccaaaacaac gacttcaccc caaccgaggc cagtacccag accataaacc tggacaacag 14340

gtcgaactgg ggcggcgacc tgaagactat cctgcacacc aatatgccca acgtgaacga 14400

gttcatgttc accaactctt ttaaggcgcg ggtgatggtg gcgcgcgagc agggggaggc 14460

gaagtacgag tgggtggact tcacgctgcc cgagggcaac tactcagaga ccatgactct 14520

cgacctgatg aacaatgcga tcgtggaaca ctatctgaaa gtgggcaggc agaacggggt 14580

gaaggagagc gatatcgggg tcaagtttga caccagaaac ttccgtctgg gctgggaccc 14640

tgtgaccggg ctggtcatgc cgggggtcta caccaacgag gcctttcatc ccgatatagt 14700

gctcctgccc ggctgtgggg tggacttcac ccagagccgg ctgagcaacc tgctgggcgt 14760

tcgcaagcgg caacctttcc aggagggttt caagatcacc tatgaggatc tggagggggg 14820

caacattccc gcgctccttg atctggacgc ctacgaggag agcttgaaac ccgaggagag 14880

cgctggcgac agcggcgaga gtggcgagga gcaagccggc ggcggcggca gcgcgtcggt 14940

agaaaacgaa agtactcccg cagtggcggc ggacgctgcg gaggtcgagc cggaggccat 15000

gcagcaggac gcagaggagg gcgcgcagga ggacatgaac aatggggaga tcaggggcga 15060

cactttcgcc acccggggcg aagaaaaaga ggcagaggcg gcggcggcga cggcggaagc 15120

cgaaaccgag gcagaggcag agcccgagac cgaagttatg gaagacatga atgatggaga 15180

acgtaggggt gacacgtttg ccacccgggg cgaagagaag gcggcggagg cagaagccgc 15240

ggctgaggag gcggctgcgg ctgcggccaa ggctgaggct gcggctgagg ctaaggtcga 15300

agccgatgtt gcggttgagg ctcaggctga ggaggaggcg gcggctgaag cagttaagga 15360

aaaggcccag gcagagcagg aagagaaaaa acctgtcatt caacctctaa aagaagatag 15420

caaaaagcgc agttacaacg tcattgaggg cagcaccttt acccaatacc gcagctggta 15480

cctggcttac aactacggcg acccggtcaa gggggtgcgc tcgtggaccc tgctctgcac 15540

gccggacgtc acctgcggct ccgagcagat gtactggtcg ctgccaaaca tgatgcaaga 15600

cccggtgacc ttccgttcca cgcggcaggt tagcaacttt ccggtggtgg gcgccgaact 15660

gctgccagta cactccaaga gtttttacaa cgagcaggcc gtctactccc agctgatccg 15720

ccaggccacc tctctgaccc acgtgttcaa tcgctttccc gagaaccaga ttttggcgcg 15780

cccgccggcc cccaccatca ccaccgtcag tgaaaacgtt cctgccctca cagatcacgg 15840

gacgctaccg ctgcgcaaca gcatctcagg agtccagcga gtgaccatta ctgacgccag 15900

acgccggacc tgcccctacg tttacaaggc cttgggcata gtctcgccgc gcgtcctctc 15960

cagtcgcact ttttaaaaca catccaccca cacgctccaa aatcatgtcc gtactcatct 16020

cgcccagcaa caacaccggc tgggggctgc gcgcacccag caagatgttt ggaggggcaa 16080

ggaagcgctc cgaccagcac cccgtgcgcg tgcgcggcca ctaccgcgcg ccctggggtg 16140

cgcacaagcg cgggcgcaca gggcgcacca ctgtggatga tgtcattgac tccgtagtgg 16200

agcaggcgcg ccactacaca cccggcgcgc cgaccgcctc cgccgtgtcc accgtggacc 16260

aggcgatcga aagcgtggta caggggcgcc ggcactatgc caaccttaaa agtcgccgcc 16320

gccgcgtggc gcgccgccat cgccggagac cccgggctac tgccgccgcg cgccttacca 16380

aggctctgct caagcgcgcc aggcgaactg gccaccgggc cgccatgagg gccgcacggc 16440

gggctgccgc tgccgcgagc gccgtggccc cgcgggcacg aaggcgcgcg gccgctgccg 16500

ccgccgccgc catttccagc ttggcctcga cgcggcgcgg taacatatac tgggtgcgcg 16560

actcggtgag cggcacacgt gtgcccgtgc gctttcgccc cccacggaat tagcacaaga 16620

caacatacac actgagtctc ctgctgttgt gtatcccagc ggcgaccgtc agcagcggcg 16680

acatgtccaa gcgcaaaatt aaagaagaga tgctccaggt catcgcgccg gagatctatg 16740

ggcccccgaa gaaggaggag gaggattaca agccccgcaa gctaaagcgg gtcaaaaaga 16800

aaaagaaaga tgatgacgtt gacgaggcgg tggagtttgt ccgccgcatg gcgcccaggc 16860

gccctgtgca gtggaagggt cggcgcgtgc agcgagtcct gcgccccggc accgcggtgg 16920

tctttacgcc cggcgagcgt tccacgcgca ctttcaagcg ggtgtacgat gaggtgtacg 16980

gcgacgagga tctgttggag caggccaacc atcgatttgg ggagtttgca tatgggaaac 17040

ggcctcgcga gagtctaaaa gaggacctgc tggcgctacc gctggacgag ggcaatccca 17100

ccccgagtct gaagccggtg accctgcaac aggtgctgcc tttgagcgcg cccagcgagc 17160

agaagcgagg gttaaagcgc gagggcgggg acctggcacc caccgtgcag ttgatggtgc 17220

ccaagcggca gaagctggag gacgtgctgg agaaaatgaa agtagagccc gggatccagc 17280

ccgagatcaa ggtccgccct atcaagcagg tggcgcccgg cgtgggagtc cagaccgtgg 17340

acgttaggat tcccacggag gagatggaaa cccaaaccgc cactccctct tcggcagcaa 17400

gcgccaccac cggcgccgct tcggtagagg tgcagacgga cccctggcta cccgccgcca 17460

ctatcgccgt cgccgccgcc ccccgttcgc gcggacgcaa gagaaattat ccagcggcca 17520

gcgcgcttat gccccagtat gcgctgcatc catccatcgc gcccaccccc ggctaccgcg 17580

ggtactcgta ccgcccgcgc agatcagccg gcactcgcgg ccgccgccgc cgtgcgacca 17640

caaccagccg ccgccgtcgc cgccgccgcc agccagtgct gacccccgtg tctgtaagga 17700

aggtggctcg ctcggggagc acgctggtgg tgcccagagc gcgctaccac cccagcatcg 17760

tttaaagccg gtctctgtat ggttcttgca gatatggccc tcacttgtcg ccttcgcttc 17820

ccggtgccgg gataccgagg aagaactcac cgccgcaggg gcatggcggg cagcggtctc 17880

cgcggcggcc gtcgccatcg ccggcgcgca aagagcaggc gcatgcgcgg cggtgtgttg 17940

ccccctgctgg tcccgctact cgccgcggcg atcggcgccg tgcccgggat cgcctccgtg 18000

gccctgcagg cgtcccagaa acattgactc ttgcaacctt gcaagcttgc atttttggag 18060

gaaaaaataa aaaagtctag actctcacgc tcgcttggtc ctgtgactat tttgtagaaa 18120

aaagatggaa gacatcaact ttgcgtcgct ggccccgcgt cacggctcgc gcccgttcat 18180

gggagactgg acagatatcg gcaccagcaa tatgagcggt ggcgccttca gctggggcag 18240

tctgtggagc ggccttaaaa attttggttc caccattaag aactatggca acaaagcgtg 18300

gaacagcagc acgggtcaga tgctgagaga caagttgaaa gagcagaact tccaggagaa 18360

ggtggcgcag ggcctggcct ctggcatcag cggggtggtg gacatagcta accaggccgt 18420

gcagaaaaag ataaacagtc atctggaccc ccgccctcag gtggaggaaa cgcctccagc 18480

catggagacg gtgtctcccg agggcaaagg cgaaaagcgc ccgcggcccg acagggaaga 18540

gaccctggtg tcacacaccg aggagccgcc ctcttacgag gaggcagtca aggccggcct 18600

gcccaccact cgccccatag ctcccatggc caccggtgtg gtgggtcaca ggcaacacac 18660

ccccgcaaca ctagatctgc ccccgccgtc cgagccgact cgccagccaa aggcggtgac 18720

ggtgtccgct ccctccactt ccgccgccaa cagagtgcct ctgcgccgcg ctgcgagcgg 18780

cccccgggcc tcgcgagtca gcggcaactg gcagagcaca ctgaacagca tcgtgggcct 18840

gggagtgagg agtgtgaagc gccgccgttg ctactgaatg agcaagctag ctaacgtgtt 18900

gtatgtgtgt atgcgtccta tgtcgccgcc agaggagctg ttgagccgcc ggcgccgtct 18960

gcactccagc gaatttcaag atggcgaccc catcgatgat gcctcagtgg tcgtacatgc 19020

acatctcggg ccaggacgct tcggagtacc tgagccccgg gctggtgcag ttcgcccgcg 19080

ccacagacac ctacttcaac atgagtaaca agttcaggaa ccccactgtg gcgcccaccc 19140

acgatgtgac cacggaccgg tcgcagcgcc tgacgctgcg gttcatcccc gtggatcggg 19200

aggacaccgc ttactcttac aaggcgcggt tcacgctggc cgtgggcgac aaccgcgtgc 19260

tggacatggc ctccacttac tttgacatcc ggggggtgct ggacaggggc cccactttta 19320

agccctactc gggcactgcc tacaaccccc tggcccccaa gggcgccccc aattcttgtg 19380

agtgggaaca agaggaaaat caggtggtcg ctgcagatga tgaacttgaa gatgaagaag 19440

cgcaagcaca agaggaagcc cctgtgaaaa aaattcatgt atatgctcag gcgcctcttt 19500

ctggcgaaaa gatttccaag gatggtatcc aaataggtac tgaagtcgta ggagatacat 19560

ctaaggacac ttttgcagat aaaacattcc aacccgaacc tcagataggc gagtctcagt 19620

ggaacgaggc tgatgccaca gcagcaggag gtagagtttt gaaaaagact acccctatga 19680

gaccttgcta tggatcctat gccaggccta ccaatgccaa cgggggtcaa ggaattatgg 19740

ttgccaatga acaaggagtg ttggagtcta aagtagaaat gcaatttttc tctaacacca 19800

caacccttaa tgcgcgggat ggaaccggca atcccgaacc aaaggtggtg ttgtacagcg 19860

aagatgtcca cttggaatct cccgatactc atctgtctta caagcccaaa aaggatgatg 19920

ttaatgccaa aatcatgttg ggtcagcaag ccatgcccaa cagacccaac ctcattggat 19980

ttagagataa tttcattggg cttatgtttt acaacagcac cggtaacatg ggagtgctgg 20040

cgggtcaggc ctctcagttg aatgctgtgg tggacttgca ggatagaaac acagaactgt 20100

catatcagct tctgcttgat tcaattgggg atagaaccag atacttctcc atgtggaacc 20160

aggcagtgga tagctatgat ccagatgtca gaattattga aaaccatggg actgaggatg 20220

aactgcccaa ctactgcttc cctttgggcg gcataggagt tactgatact tatcaaggga 20280

taaaaaatac caatggcaat ggtcagtgga ccaaagatga tcagttcgcg gaccgcaacg 20340

aaataggggt gggaaacaac ttcgccatgg agatcaacat ccaggccaac ctttggagaa 20400

acttcctcta tgcaaacgtg gggctctacc tgccagacaa gctcaagtac aaccccacca 20460

acgtggacat ctctgacaac cccaacacct atgactacat gaacaagcgg gtggtggccc 20520

ctggcctggt ggactgcttt gtcaatgtgg gagccaggtg gtccctggac tacatggaca 20580

acgtcaaccc cttcaaccac caccgcaatg cgggtctgcg ctaccgctcc atgatcctgg 20640

gcaacgggcg ctatgtgccc tttcacatcc aggtacccca gaagttcttt gccatcaaga 20700

acctcctgct cctgcccggc tcctacacct acgagtggaa cttcaggaag gatgtgaaca 20760

tggtcctaca gagctctctg ggcaatgacc ttagggtgga tggggccagc atcaagtttg 20820

acagcatcac cctctatgct acatttttcc ccatggccca caacaccgcc tccacgcttg 20880

aggccatgct gagaaacgac accaacgacc agtcctttaa tgactacctc tctggggcca 20940

acatgctcta cccaatccca gccaaggcca ccaacgtgcc catctccatc ccctctcgca 21000

actgggccgc ctttagaggc tgggccttta cccgccttaa gaccaaggag acccccctcc 21060

tgggctcggg ttttgatccc tactttgttt actcgggatc catcccctac ctggatggca 21120

ccttctacct caaccacact ttcaagaaga tatccatcat gtatgactcc tccgtcagct 21180

ggccgggcaa cgaccgcttg ctcaccccca atgagttcga ggtcaagcgc gccgtggacg 21240

gcgagggcta caacgtggcc cagtgcaaca tgaccaagga ctggttcctg gtgcagatgc 21300

tggccaacta caacataggc taccagggct tttacatccc agagagctac aaggacagga 21360

tgtactcctt cttcagaaat ttccaaccca tgagccgaca ggtggtggac gagaccaatt 21420

acaaggacta tcaagccatt ggcatcaccc accagcacaa caactcgggt ttcgtgggct 21480

acctggcgcc caccatgcgc gagggtcagg cctaccccgc caacttcccc taccccttga 21540

taggcaagac cgcggtcgac agcgtcaccc agaaaaagtt cctctgcgac cgcaccctct 21600

ggcgcatccc cttctctagc aacttcatgt ccatgggtgc gctcacggac ctgggccaaa 21660

acctgcttta tgccaactct gcccatgcgc tggacatgac ttttgaggtg gaccccatgg 21720

acgagcccac ccttctctat attgtgtttg aagtgttcga cgtggtcaga gtgcaccagc 21780

cgcaccgcgg tgtcatcgag accgtgtacc tgcgtacgcc cttctcagcc ggcaacgcca 21840

ccacctaagg agacagcgcc gccgccgcct gcatgacggg ttccaccgag caagagctca 21900

gggccattgc cagagacctg ggatgcggac cctatttttt gggcacctat gacaaacgct 21960

tcccgggctt tatctcccga gacaagctcg cctgcgccat tgtcaacacg gccgcgcgcg 22020

agaccggggg cgtgcactgg ctggcctttg gctgggaccc gcgctccaaa acttgctacc 22080

tctttgaccc ctttggcttc tccgatcagc gcctcaggca gatttatgag tttgagtacg 22140

aggggctgct gcgccgcagc gcgctcgcct cctcgcccga ccgctgcatc acccttgaga 22200

agtccaccga aaccgtgcag gggccccact cggccgcctg cggtctcttc tgttgcatgt 22260

ttttgcacgc ctttgtgcac tggcctcaga gtcccatgga ttgcaacccc accatgaact 22320

tgctaaaggg agtgcccaac gccatgctcc agagcccccа ggtccagccc accctgcgcc 22380

gcaaccagga acagctttac cgcttcctgg agcgccactc cccctacttc cgcagccaca 22440

gcgcgcgcat ccgggggggcc acctcttttt gccacttgca agaaaacatg caagacggaa 22500

aatgatgtac agcatgcttt taataaatgt aaagactgtg cactttaatt atacacgggc 22560

tctttctggt tatttattca acaccgccgt cgccatttag aaatcgaaag ggttctgccg 22620

tgcgtcgccg tgcgccacgg gcagagacac gttgcgatac tggaagcggc tcgcccactt 22680

gaactcgggc accaccatgc ggggcagtgg ttcctcgggg aagttctcgc tccacagggt 22740

gcgggtcagc tgcagcgcgc tcaggaggtc gggagccgag atcttgaagt cgcagttggg 22800

gccggaaccc tgcgcgcgcg agttgcggta cacggggttg cagcactgga acaccagcag 22860

ggccggatta ttcacgctgg ccagcaggct ctcgtcgctg atcatgtcgc tgtccagatc 22920

ctccgcgttg ctcagggcga atggggtcat cttgcagacc tgcctgccca ggaaaggcgg 22980

gagcccaggc ttgccgttgc agtcgcagcg caggggcatt agcaggtgcc cacggcccga 23040

ctgcgcctgc gggtacaacg cgcgcatgaa ggcttcgatc tgcctaaaag ccacctgggt 23100

cttggctccc tccgaaaaga acatcccaca ggacttgctg gagaactggt tcgcgggaca 23160

gctggcatcg tgcaggcagc agcgcgcgtc agtgttggca atctgcacca cgttgcgacc 23220

ccaccggttt ttcactatct tggccttgga agcctgctcc tttagcgcgc gctggccgtt 23280

ctcgctggtc acatccatct ctatcacctg ttccttgttg atcatgtttg tcccgtgcag 23340

acactttagg tcgccctccg tctgggtgca gcggtgctcc cacagcgcgc aaccggtggg 23400

ctcccaattc ttgtgggtca cccccgcgta ggcctgcagg taggcctgca ggaagcgccc 23460

catcatggtc ataaaggtct tctggctcgt aaaggtcagc tgcaggccgc gatgctcttc 23520

gttcagccag gtcttgcaga tggcggccag cgcctcggtc tgctcgggca gcatcttaaa 23580

atttgtcttc aggtcgttat ccacgtggta cttgtccatc atggcacgcg ccgcctccat 23640

gcccttctcc caggcggaca ccatgggcag gcttaggggg tttatcactt ccagcggcga 23700

ggacaccgta ctttcgattt cttcttcctc cccctcttcc cggcgcgcgc ccccgctgtt 23760

gcgcgctctt accgcctgca ccaaggggtc gtcttcaggc aagcgccgca ccgagcgctt 23820

gccgcccttg acctgcttga tcagtaccgg cgggttgctg aagcccacca tggtcagcgc 23880

cgcctgctct tcttcgtctt cgctgtctac cactatttct ggggaggggc ttctccgctc 23940

tgcggcaaag gcggcggatc gcttcttttt tttcttggga gccgccgcga tggagtccgc 24000

cacggcgacc gaggtcgagg gcgtggggct gggggtgcgc ggtaccaggg cctcgtcgcc 24060

ctcggactct tcctctgact ccaggcggcg gcggagtcgc ttctttgggg gcgcgcgcgt 24120

cagcggcggc ggagacgggg acggggacgg ggacgggacg ccctccacag ggggtggtct 24180

tcgcgcagac ccgcggccgc gctcgggggt cttctcgcgc tggtcttggt cccgactggc 24240

cattgtatcc tcctcctcct aggcagagag acataaggag tctatcatgc aagtcgagaa 24300

ggaggagagc ttaaccaccc cctcagagac cgccgatgcg cccgccgtcg ccgtcgcccc 24360

cgctaccgcc gacgcgcccg ccacaccgag cgacaccccc acggaccccc ccgccgacgc 24420

acccctgttc gaggaagcgg ccgtggagca ggacccgggc tttgtctcgg cagaggagga 24480

tttgcaagag gaggagaata aggaggagaa gccctcagtg ccaaaagatc ataaagagca 24540

agacgagcac gacgcagacg cacaccaggg tgaagtcggg cgggggggacg gagggcatgg 24600

cggcgccgac tacctagacg aaggaaacga cgtgctcttg aagcacctgc atcgtcagtg 24660

cgccatcgtc tgcgacgctc tgcaggagcg cagcgaggtg cccctcagcg tggcggaggt 24720

cagccgcgcc tacgagctca gcctcttttc cccccgggtg ccccccccgcc gccgcgaaaa 24780

cggcacatgc gagcccaacc cgcgcctcaa cttctacccc gcctttgtgg tgcccgaggt 24840

cctggccacc tatcacatct tctttcaaaa ttgcaagatc cccatctcgt gccgcgccaa 24900

ccgtagccgc gccgataaga tgctggccct gcgccagggc gaccacatac ctgatatcgc 24960

cgctttggaa gatgtgccaa agatcttcga gggtctgggg cgcaacgaga agcgggcagc 25020

aaactctctg caacaggaaa acagcgaaaa tgagagtcac actggagcgc tggtggagct 25080

ggagggcgac aacgcccgcc tggcggtgct caagcgcagc atcgaggtca cccactttgc 25140

ctaccccgcg ctcaacctgc cccccaaagt catgaacgcg gtcatggacg ggctgatcat 25200

gcgccgcggc cggcccctcg ctccagatgc aaacttgcat gaggagaccg aggacggtca 25260

gcccgtggtc agcgacgagc agctgacgcg ctggctggag agcgcggacc ccgccgaact 25320

ggaggagcgg cgcaagatga tgatggccgc ggtgctggtc accgtagagc tggagtgtct 25380

gcagcgcttc ttcggtgacc ccgagatgca gagaaaggtc gaggagaccc tacactacac 25440

cttccgccag ggctacgtgc gccaggcttg caagatctcc aacgtggagc tcagcaacct 25500

ggtgtcctac ctgggcatct tgcatgaaaa ccgccttggg cagagcgtgc tacactccac 25560

cctgcgcggg gaggcgcgcc gcgactacgt gcgcgactgc gtttacctct tcctctgcta 25620

cacctggcag acggccatgg gggtctggca gcagtgcctg gaggagcgca acctcaagga 25680

gctggagaag cttctgcagc gcgcgctcaa agacctctgg acgggcttca acgagcgctc 25740

ggtggccgcc gcgctagccg acctcatctt ccccgagcgc ctgctcaaaa ccctccagca 25800

ggggctgccc gacttcacca gccaaagcat gttgcaaaat tttaggaact ttatcctgga 25860

gcgttctggc atcctacccg ccacctgctg cgccctgccc agcgactttg tccccctcgt 25920

gtaccgcgag tgcccccgc cgctgtgggg ccactgctac ctgttccaac tggccaacta 25980

cctgtcctac cacgcggacc tcatggagga ctccagcggc gaggggctca tggagtgcca 26040

ctgccgctgc aacctctgca cgccccaccg ctccctggtc tgcaacaccc aactgctcag 26100

cgagagtcag attatcggta ccttcgagct acagggtccg tcctcctcag acgagaagtc 26160

cgcggctccg gggctaaaac tcactccggg gctgtggact tccgcctacc tgcgcaaatt 26220

tgtacctgaa gactaccacg cccacgaaat caggttttac gaggaccaat cccgcccgcc 26280

caaggcggag ctgaccgcct gcgtcatcac ccagggcgag atcctaggcc aattgcaagc 26340

catccaaaaa gcccgccaag agtttttgct gaagaggggt cggggggtgt atctggaccc 26400

ccagtcgggt gaggagctca acccggttcc cccgctgcca ccgccgcggg accttgcttc 26460

ccaggataag catcgccatg gctcccagaa agaagcagca gcggccgccg ctgccgccgc 26520

cccacatgct ggaggaagag gaggaatact gggacagtca ggcagaggag gtttcggacg 26580

aggaggagcc ggagacggag atggaagagt gggaggagga cagcttagac gaggaggctt 26640

ccgaagccga agaggcaggc gcaacaccgt caccctcggc cgcagccccc tcgcaggcgc 26700

ccccgaagtc cgctcccagc atcagcagca acagcagcgc tataacctcc gctcctccac 26760

cgccgcgacc cacggccgac cgcagaccca accgtagatg ggacaccacc ggaaccgggg 26820

ccggtaagtc ctccgggaga ggcaagcaag cgcagcgcca aggctaccgc tcgtggcgcg 26880

ctcacaagaa cgccatagtc gcttgcttgc aagactgcgg ggggaacatc tccttcgccc 26940

gccgcttcct gctcttccac cacggtgtgg ccttcccccg taacgtcctg cattactacc 27000

gtcatctcta cagcccctac tgcggcggca gtgagccaga ggcggccagc ggcggcggcg 27060

cccgtttcgg tgcctaggaa gacccagggc aagacttcag ccaagaaact cgcggcgacc 27120

gcggcgaacg cggtcgcggg ggccctgcgc ctgacggtga acgaacccct gtcgacccgc 27180

gaactgagga accgaatctt ccccactctc tatgccatct tccagcagag cagagggcag 27240

gatcaggaac tgaaagtaaa aaacaggtct ctgcgctccc tcacccgcag ctgtctgtat 27300

cacaagagcg aagaccagct tcggcgcacg ctggaggacg ctgaggcact cttcagcaaa 27360

tactgcgcgc tcactcttaa ggactagctc cgcgcccttc tcgaatttag gcgggaacgc 27420

ctacgtcatc gcagcgccgc cgtcatgagc aaggacattc ccacgccata catgtggagc 27480

tatcagccgc agatgggact cgcggcgggc gcctcccaag actactccac ccgcatgaac 27540

tggctcagtg ccggcccaca catgatctca caggttaatg acatccgcac ccatcgaaac 27600

caaatattgg tgaagcaggc ggcaattacc accacgcccc gcaataatcc caaccccagg 27660

gagtggcccg cgtccctggt gtatcaggaa attcccggcc ccaccaccgt actacttccg 27720

cgtgattccc aggccgaagt ccaaatgact aactcagggg cacagctcgc gggcggctgt 27780

cgtcacaggg tgcggcctcc tcgccagggt ataactcacc tggagatccg aggcagaggt 27840

attcagctca acgacgagtc ggtgagctcc tcgctcggtc tcagacctga cgggaccttc 27900

cagatagccg gagccggccg atcttccttc acgccccgcc aggcgtacct gactctgcag 27960

agctcgtcct cggcgccgcg ctcgggcggc atcgggactc tccagttcgt gcaggagttt 28020

gtgccctcgg tctacttcaa ccccttctcg ggctctcccg gtcgctaccc ggaccagttt 28080

atcccgaact ttgacgccgc gagggactcg gtggacggct acgactgaat gtcgggtgga 28140

cccggtgcag agcaacttcg cctgaagcac cttgaccact gccgccgccc tcagtgcttt 28200

gcccgctgtc agaccggtga gttccagtac ttttccctgc ccgactcgca cccggacggc 28260

ccggcgcacg gggtgcgctt tttcatcccg agtcaggtcc gctctaccct aatcagggag 28320

ttcaccgccc gtcccctact ggcggagttg gaaaaggggc cttctatcct aaccattgcc 28380

tgcatttgct ctaaccctgg attacaccaa gatctttgct gtcatttgtg tgctgagtat 28440

aataaaggct gagatcagaa tctactcggg ctcctgtcgc catcctgtca acgccaccgt 28500

ccaagcccgg cccgatcagc ccgaggtgaa cctcacctgt ggtctgcacc ggcgcctgag 28560

gaaataccta gcttggtact acaacagcac tccctttgtg gtttacaaca gctttgacca 28620

ggacggggtc tcactgaggg ataacctctc gaacctgagc tactccatca ggaagaacaa 28680

caccctcgag ctacttcctc cttacctgcc cgggacttac cagtgtgtca ccggcccctg 28740

cacccacacc cacctgttga tcgtaaacga ctctcttccg agaacagacc tcaataactc 28800

ctctccgcag ttccccagaa caggaggtga gctcaggaaa ccccgggtaa agaagggtgg 28860

acaagagtta acacttgtgg ggtttctggt atatgtgacg ctggtggtgg ctcttttgat 28920

taaggctttt ccttccatgt ctgaactatc cctcttcttt tatgaacaac tcgactagtg 28980

ctaacgggac cctacccaac gaatcgggat tgaatatcgg taaccaggtt gcagtttcac 29040

ttttgattac cttcatagtc ctcttcctgc tagtgctgtc gcttctgtgc ctgcggatcg 29100

ggggctgctg catccacgtt tatatctggt gctggctgtt tagaaggttc ggagaccacc 29160

gcaggtagaa taatgctgct taccctcttt gtcctggcgc tggctgccag ctgccaagcc 29220

ttttccgagg ctgacttcat agagccccag tgcaatatca cttataaatc tgaacgtgcc 29280

atctgtacta ttctaatcaa atgtgttact caacacgata aggtgactgt taaatacaaa 29340

gatcaattaa aaaaagacgc actttacagc agctggcaac caggagatga tcaaaaatac 29400

aatgtaaccg tcttccaggg caaactctcc aaaacttaca attacaattt cccatttgag 29460

cagatgtgtg actttgtcat gtacatggaa aagcagtaca agctgtggcc tccaactccc 29520

cagggctgtg tggaaaatcc aggctctttc tgtatgatct ctctctgtgt aactgtgctg 29580

gcactaatac tcacgcttct gtatctcaga tttaaatcaa ggcaaagctt cattgatgaa 29640

aagaaaatgc cataatcgct caacgcttga ttgctaacac cgggttttta tccgcagaat 29700

gattggaatc accctactaa tcacctccct ccttgcgatt gcccatgggt tggaacgaat 29760

cgaagtccct gtgggggcca atgttaccct ggtggggcct gtcggcaatg ctacattaat 29820

gtgggaaaaa tatactaaaa atcaatgggt ttcttactgc actaacaaaa acagccacaa 29880

gcccagagcc atctgcgatg ggcaaaatct aaccttgatt gatgttcaat tgctggatgc 29940

gggctactat tatgggcagc tgggtacaat gattaattac tggagacccc acagagatta 30000

catgcttcac gtagtaaagg gtcccattag cagcccaacc accacctcta ccacacccac 30060

taccaccact actcccacca ccagcactgc cgcccagcct cctcatagca gaacaaccac 30120

ttttatcaat tccaagtccc actcccccca cattgccggc gggccctccg cctcagactc 30180

cgagaccacc gagatctgct tctgcaaatg ctctgacgcc attgcccagg atttggaaga 30240

tcacgaggaa gatgagcatg actacgcaga tgcatgccag gcatcagagg cagaagcgct 30300

accggtggcc ctaaaacagt atgcagactc ccacaccacc cccaaccttc ctccaccttc 30360

ccagaagcca agtttcctgg gggaaaatga aactctgcct ctttccatac tagctctgac 30420

atctgttgct attttggccg ctctgctggt gcttctatgc tctatatgct acctgatctg 30480

ctgcagaaag aaaaaatctc acggccatgc tcaccagccc ctcatgcact tcccttaccc 30540

tccagagctg ggcgaccaca aactttaagt ctgcagtagc tatctgccca tcccttgtca 30600

gtcgacagcg atgagcccca ctaatctaac agcctctgga cttacaacat tgtctcttaa 30660

tgagaccacc gctcctcaag acctgtacga tggtgtctcc gcgctggtta accagtggga 30720

tcacctgggc atatggtggc tcctcatagg agcagtgacc ctgtgcctaa tcctggtctg 30780

gatcatctgc tgcatcaaaa gcagaagacc caggcggcgg cccatctaca ggccccttcgt 30840

catcacacct gaagataatg atgatgatga caccacctcc aggctgcaga gcctaaagca 30900

gctactcttc tcttttacag catggtaaat tgaatcatgc cccgcatttt catctacttg 30960

cttctccttc cacttttttct gggctcctct acattggcca ctgtgtccca catcgaggta 31020

gactgcctca cgcccttcac agtctacctg cttttcggct ttgtcatctg caccttttgtc 31080

tgcagcgtta tcactgtagt gatctgcttc atacagtgca tcgactacat ctgtgtgcgg 31140

gtggcctact ttagacacca cccccagtat cgcaacaggg acatagcggc tctcctaaga 31200

cttgtttaaa tcatggccaa attacctgtg attggtcttc tgattatctg ctgcgtccta 31260

gccgcgattg ggactcaacc taataccacc accagcgctc ccagaaagag acatgtatcc 31320

tgcagcttca agcgtccctg gaatataccc caatgcttta ctgatgaacc tgaaatctct 31380

ttggcttggt acttcagcgt caccgcccctt ctcatcttct gcagtacggt tattgctctt 31440

gccatctacc cttcccttaa cctgggctgg aatgctgtca actctatgga atatcccacc 31500

ttcccagaac cagacctgcc agacctggtt gttctaaacg cgtttcctcc tcctccagtt 31560

caaaatcagt ttcgccctcc gtcccctacg cccactgagg tcagctactt taatctaaca 31620

ggcggagatg actgaaaacc tagacctaga aatggacggt ctctgcagcg agcaacgcac 31680

actagagagg cgccggcaaa aagcagagct cgagcgtctt aaacaagagc tccaagacgc 31740

cgtggccata caccagtgca aaaaagggct cttctgtctg gtaaaacagg ccacgctcac 31800

ctatgaaaaa acaggtgaca cccaccgcct aggatacaag ctgcccacac agcgccaaaa 31860

gtttgccctt atgataggtg aacaacccat caccgtcacc cagcactccg tggagacaga 31920

aggctgcatt catgctccct gcaggggcgc tgactgcctc tacaccttga tcaaaaccct 31980

ctgcggtctc agagacctta tccctttcaa ttgatcataa ctgtaatcaa taaaaaatca 32040

cttacttgaa atctgatagc aagactctgt ccaatttttt cagcaacact tccttccct 32100

cctcccaact ctggtactct aggcgcctcc tagctgcaaa cttcctccac agtctgaagg 32160

gaatgtcaga ttcctcctcc tgtccctccg cacccacgat cttcatgttg ttacagatga 32220

aacgcgcgag atcgtctgac gagaccttca accccgtgta cccctacgat accgagatcg 32280

ctccgacttc tgtccctttc cttacccctc cctttgtatc atccgcagga atgcaagaaa 32340

atccagctgg ggtgctgtcc ctgcacctgt cagagcccct taccacccac aatggggccc 32400

tgactctaaa aatgggggggc ggcctgaccc tggacaagga agggaatctc acttcccaaa 32460

acatcaccag tgtcgatccc cctctcaaaa aaagcaagaa caacatcagc cttcagaccg 32520

ccgcacccct cgccgtcagc tccggggccc taacccttttt tgccactccc cccctagcgg 32580

tcagtggcga caaccttact gtgcagtctc aggcccctct tactttggaa gactcaaaac 32640

taactctggc caccaaagga cccctaactg tgtccgaagg caaacttgtc ctagaaacag 32700

agcctcccct gcatgcaagt gacagcagta gcctgggcct tagcgtcacg gccccactta 32760

gcattaacaa tgacagccta ggactagaca tgcaagcgcc catcagctct cgagatggaa 32820

aactggctct aacagtggcg gccccctaa ctgtggccga gggtatcaat gctttggcag 32880

tagccacagg taatggtatt ggactaaatg aaaccaacac acacctgcag gcaaaactgg 32940

tcgcgcccct aggctttgat accaacggca acattaagct aagcgtcgca ggaggcatga 33000

ggctaaacaa taacacactg atactagatg taaactaccc atttgaggct caaggccaac 33060

tgagcctaag agtgggctcg ggcccactat atgtagattc tagtagtcat aacctaacca 33120

ttagatgcct taggggattg tatgtaacat cttctaacaa ccaaaacggt ctagaggcca 33180

acattaaact aacaaaaggc cttgtgtatg acggaaatgc catagcagtt aatgttggca 33240

aagggctgga atacagccct actggcacaa cagaaaaacc tatacagact aaaataggtc 33300

taggcatgga gtatgacact gagggagcca tgatgacaaa actaggctct ggactaagct 33360

ttgacaattc aggagccatt gtggtgggaa acaaaaatga tgacaggctt actttgtgga 33420

ccacaccgga cccatcgccc aactgtcaga tttactctga aaaagatgct aaactaacct 33480

tggtactgac taaatgtggc agtcaggttg taggcacagt atctattgcc gctcttaaag 33540

gtagccttgt gccaatcact agtgcaatca gtgtggttca gatataccta aggtttgatg 33600

aaaatggggt gctgatgagt aactcttcac ttaatggcga atactggaat tttagaaacg 33660

gagactcaac taatggcaca ccatatacaa acgcagtggg ttttatgcct aatctactgg 33720

cctatcctaa aggtcaaact acaactgcaa aaagtaacat tgtcagccag gtctacatga 33780

acggggacga tactaaaccc atgacattta caatcaactt caatggcctt agtgaaacag 33840

gggatacccc tgtcagtaaa tattccatga cattctcatg gaggtggcca aatggaagct 33900

acatagggca caattttgta acaaactcct ttactttctc ctacatcgcc caagaataaa 33960

gaaagcacag agatgcttgt ttttgatttc aaaattgtgt gcttttattt attttcaagc 34020

ttacagtatt tccagtagtc attagaatag agcttaatta aactgcatga gaacccttcc 34080

acatagctta aattatcacc agtgcaaatg gaaaaaaatc aacatacctt tttatccaga 34140

tatcaaagaa ctctagtggt cagttttccc ccaccctccc agctcacaga atacacagtc 34200

ctttcccccc ggctggcttt aaacaacact atctcattgg taacagacat atttttaggt 34260

gtaataatcc acacggtctc ttggcgggcc aaacgctggt ctgtgatgtt aataaactcc 34320

ccaggcagct ctttcaagtt cacgtcgctg tccaactgct gaagcgctcg cggctccgac 34380

tgcgcctcta gcggaggcaa cggcagcacc cgatccttga tctataaagg agtagagtca 34440

taatccccca taagaatagg gcggtgatgc agcaacaagg cgcgcagcaa ctcctgccgc 34500

cgcctctccg tacgacagga atgcaacggg gtggtggtct cctccgcgat aatccgcacc 34560

gctcgcagca tcagcatcct cgtcctccgg gcacagcagc gcatcctgat ctcactgaga 34620

tcggcgcagt aagtgcagca caacaccaag atgttattta agatcccaca gtgcaaagca 34680

ctgtacccaa agctcatggc gggaaggaca gcccccacgt gaccatcgta ccagatcctc 34740

aggtaaatca aatgacgacc tctcataaac acgctggaca tatacatcac ctccttgggc 34800

atgagctgat tcaccacctc tcgataccac aggcatcgct gattaattaa agacccctcg 34860

agcaccatcc tgaaccagga agccagcacc tgaccccccg ccaggcactg cagggacccc 34920

ggtgaatcgc agtggcagtg aagactccag cgctcgtagc cgtgaaccat agagctggtc 34980

attatatcca cattggcaca acacagacac actttcatac acttttttcat gattagcagc 35040

tcctctctag tcaagaccat atcccaagga atcacccact cttgaatcaa ggtaaatccc 35100

acacagcagg gcaggcctct cacataactc acgttatgca tagtgagcgt gtcgcaatct 35160

ggaaataccg gatgatcttc catcaccgaa gcccgggtct ccgtctcaaa gggaggtaaa 35220

cggtccctcg tgtagggaca gtggcgggat aatcgagatc gtgttgaacg tagagtcatg 35280

ccaaagggaa cagcggacgt actcatattt cctccagcag aaccaagtgc gcgcgtggca 35340

gctatccctg cgtcttctgt ctcgccgcct gccccgctcg gtgtagtagt tgtaatacag 35400

ccactccctc agaccgtcaa ggcgctccct ggcgtccgga tctataacaa caccgtcctg 35460

cagcgccgcc ctgatgacat ccaccaccgt agagtatgcc aagcccagcc acgaaatgca 35520

ctcactttga cagcgagaga taggaggagc gggaagagat ggaagaacca tgatagtaaa 35580

agaactttta ttccaatcga tcctctacaa tgtcaaagtg tagatctatc agatggcact 35640

ggtctcctcc gctgagtcga tcaaaaataa cagctaaacc acaaacaaca cgattggtca 35700

aatgctgcac aagggcttgc agcataaaat cgcctcgaaa gtccaccgca agcataacat 35760

caaagccacc gcccctatca tgatctatga taaaaacccc acagctatcc accagaccca 35820

tatagttttc atctctccat cgtgaaaaaa tatttacaag ctcctccttt aaatcacctc 35880

caaccaattc aaaaagttga gccagaccgc cctccacctt cattttcagc atgcgcatca 35940

tgattgcaaa aattcaggct cctcagacac ctgtataaga ttgagaagcg gaacgttaac 36000

atcaatgttt cgctcgcgaa gatcgcgcct cagtgcaagc atgatataat cccacaggtc 36060

ggagcggatc agcgaggaca tctccccgcc aggaaccaac tcaacggagc ctatgctgat 36120

tataatacgc atattcgggg ctatgctaac cagcacggcc cccaaatagg cgtactgcat 36180

aggcggcgac aaaaagtgaa cagtttgggt taaaaaatca ggcaaacact cgcgcaaaaa 36240

agcaagaaca tcataaccat gctcatgcaa atagatgcaa gtaagctcag gaacgaccac 36300

agaaaaatgc acaatttttc tctcaaacat gactgcgagc cctgcaaaaa ataaaaaaga 36360

aacattacac aagagtagcc tgtcttacaa tgggatagac tactctaacc aacataagac 36420

gggccacgac atcgcccgcg tggccataaa aaaaattatc cgtgtgatta aaaagaagca 36480

cagatagctg gccagtcata tccggagtca tcacgtgcga acccgtgtag acccccgggt 36540

tggacacatc ggccaaacaa agaaagcggc caatgtatcc cggaggaatg ataacactaa 36600

gacgaagata caacagaata accccatggg ggggaataac aaagttagta ggtgaataaa 36660

aacgataaac acccgaaact ccctcctgcg taggcaaaat agcgccctcc ccttccaaaa 36720

caacatacag cgcttccaca gcagccatga caaaagactc aaaacactca aaagactcag 36780

tcttaccagg aaaataaaag cactctcaca gcaccagcac taatcagagt gtgaagaggg 36840

ccaagtgccg aacgagtata tataggaatt aaaaatgacg taaatgtgta aaggtcaaaa 36900

aacgcccaga aaaatacaca gaccaacgcc cgaaacgaaa acccgcgaaa aaatacccag 36960

aagttcctca acaaccgcca cttccgcttt cccacgatac gtcacttcct caaaaatagc 37020

aaactacatt tcccacatgt acaaaaccaa aacccctccc cttgtcaccg cccacaactt 37080

acataatcac aaacgtcaaa gcctacgtca cccgccccgc ctcgccccgc ccacctcatt 37140

atcatattgg cctcaatcca aaataaggta tattattgat gatg 37184

<210> 623
<211> 1507
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 623

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gly Val Pro Gly
20 25 30

Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala
35 40 45

Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu
50 55 60

Lys Met Thr Arg Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu
65 70 75 80

Ser Val Val Ser Glu Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile
85 90 95

Ala Met Asp Ser Ala Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys
100 105 110

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe
115 120 125

Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val
130 135 140

Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys
145 150 155 160

Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu
165 170 175

Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu
180 185 190

Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys
195 200 205

Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
210 215 220

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln
225 230 235 240

Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp
245 250 255

Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala
260 265 270

Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro

275 280 285

Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser
290 295 300

Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln
305 310 315 320

Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile
325 330 335

Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro
340 345 350

Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile
355 360 365

Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro
370 375 380

Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Gly Asn Thr Thr Leu Gln Gln Leu Gly
385 390 395 400

Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu Pro
405 410 415

Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His
420 425 430

Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe
435 440 445

Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys Ser His Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp
450 455 460

Gly Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp Gly Met Glu Leu Ala
465 470 475 480

Ala Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro
485 490 495

Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp
500 505 510

Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His
515 520 525

Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys Thr
530 535 540

Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro
545 550 555 560

Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala
565 570 575

Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln

580 585 590

Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly
595 600 605

Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro
610 615 620

Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly
625 630 635 640

Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro
645 650 655

Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg
660 665 670

His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser Ser
675 680 685

Ser Ser Trp Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile
690 695 700

Asp Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys
705 710 715 720

Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val
725 730 735

Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr
740 745 750

Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu
755 760 765

Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro
770 775 780

Asp Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg
785 790 795 800

Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala
805 810 815

Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala
820 825 830

Ala Ala Val His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser
835 840 845

Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His
850 855 860

Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser
865 870 875 880

Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe

885 890 895

Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys His
900 905 910

Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser
915 920 925

Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala
930 935 940

Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His
945 950 955 960

Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu
965 970 975

His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly
980 985 990

Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu Arg
995 1000 1005

Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His
1010 1015 1020

Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro
1025 1030 1035

Thr Arg Asn Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala
1040 1045 1050

Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala
1055 1060 1065

Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro
1070 1075 1080

Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly
1085 1090 1095

Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly
1100 1105 1110

Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met
1115 1120 1125

Trp Arg Ala Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr
1130 1135 1140

Asp Phe Gly Leu Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser
1145 1150 1155

Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg
1160 1165 1170

Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg

1175 1180 1185

Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile
1190 1195 1200

Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr Lys Arg Ser
1205 1210 1215

Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Leu Val Leu Gly Val Leu Ser
1220 1225 1230

Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly
1235 1240 1245

Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro
1250 1255 1260

Phe Ser Leu Ile Phe Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser
1265 1270 1275

Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Val
1280 1285 1290

Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg
1295 1300 1305

Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro
1310 1315 1320

Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu
1325 1330 1335

Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile
1340 1345 1350

Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln Ser Leu
1355 1360 1365

Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu Ile
1370 1375 1380

Thr Glu Leu Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro
1385 1390 1395

Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg
1400 1405 1410

Phe Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly
1415 1420 1425

Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu
1430 1435 1440

Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe
1445 1450 1455

Leu Arg Pro Ser Cys Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser

1460 1465 1470

Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr
1475 1480 1485

Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
1490 1495 1500

Lys Thr Asp Arg
1505

<210> 624
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 624

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gly Asn Thr Thr
20 25 30

Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly Ser Leu Ile
35 40 45

Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly Gln Pro Asp Ser

50 55 60

Phe Ala Ala Leu His Ser Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Ile Ala Arg
65 70 75 80

Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys Ser His Phe Val
85 90 95

Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Trp
100 105 110

Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser
115 120 125

Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln
130 135 140

Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu
145 150 155 160

Ala Arg Thr Ala His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro
165 170 175

Gln Leu His Cys Thr Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr
180 185 190

Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val
195 200 205

Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys
210 215 220

Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu
225 230 235 240

Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Lys Met His Phe Ser Leu
245 250 255

Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro Glu Ala Phe Gln Arg Ala
260 265 270

Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly Ala Arg
275 280 285

Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp Leu Gly
290 295 300

His Gln Ser Leu Arg His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser
305 310 315 320

Gly Ser Ser Ser Ser Ser Ser Trp Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn
325 330 335

Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro
340 345 350

Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro Gly Val Pro Gly

355 360 365

Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met Asn Thr Phe Tyr Glu Ala
370 375 380

Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu
385 390 395 400

Lys Met Thr Arg Pro Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu
405 410 415

Ser Val Val Ser Glu Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile
420 425 430

Ala Met Asp Ser Ala Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys
435 440 445

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe
450 455 460

Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val
465 470 475 480

Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys
485 490 495

Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu
500 505 510

Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu
515 520 525

Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys
530 535 540

Gln Leu Ile Ala Met Asp Ser Ala Ile Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala
545 550 555 560

Gly Ser Leu Ile Ser Cys Glu Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln
565 570 575

Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp
580 585 590

Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala
595 600 605

Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro
610 615 620

Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser
625 630 635 640

Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln
645 650 655

Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile

660 665 670

Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro
675 680 685

Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile
690 695 700

Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro
705 710 715 720

Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val
725 730 735

Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr
740 745 750

Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu
755 760 765

Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys Pro
770 775 780

Asp Phe Lys Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg
785 790 795 800

Thr Ala Arg Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala
805 810 815

Leu Asp Pro Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala
820 825 830

Ala Ala Val His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser
835 840 845

Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His
850 855 860

Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser
865 870 875 880

Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe
885 890 895

Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Cys His
900 905 910

Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser
915 920 925

Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala
930 935 940

Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His
945 950 955 960

Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu

965 970 975

His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly
980 985 990

Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly Val Leu Arg
995 1000 1005

Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Gln Trp Gln His
1010 1015 1020

Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro
1025 1030 1035

Thr Arg Asn Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala
1040 1045 1050

Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala
1055 1060 1065

Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro
1070 1075 1080

Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly
1085 1090 1095

Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly
1100 1105 1110

Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met
1115 1120 1125

Trp Arg Ala Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val His Tyr
1130 1135 1140

Asp Phe Gly Leu Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser
1145 1150 1155

Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg
1160 1165 1170

Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg
1175 1180 1185

Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile
1190 1195 1200

Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr Lys Arg Ser
1205 1210 1215

Phe Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr
1220 1225 1230

Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln
1235 1240 1245

Leu Gln Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe

1250 1255 1260

Phe Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe
1265 1270 1275

Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg
1280 1285 1290

Pro Ser Cys Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu
1295 1300 1305

Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His
1310 1315 1320

Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val Asp Val Ala
1325 1330 1335

Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro Pro Val
1340 1345 1350

Lys Ser Ser Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly
1355 1360 1365

Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp
1370 1375 1380

Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln
1385 1390 1395

Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly
1400 1405 1410

Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro
1415 1420 1425

Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro
1430 1435 1440

Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile
1445 1450 1455

Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Leu Val Leu Gly Val Leu Ser
1460 1465 1470

Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr
1475 1480 1485

Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro Arg His Trp
1490 1495 1500

Lys Thr Asp Arg
1505

<210> 625
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 625

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Gly Asn Thr Thr
20 25 30

Leu Gln Gln Leu Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly Ser Leu Ile
35 40 45

Pro Leu Arg Leu Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly Asn Ser Lys Met
50 55 60

Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile
65 70 75 80

Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro Phe
85 90 95

Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe
100 105 110

Glu Ala Phe Gln Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly
115 120 125

Ala Arg Arg Gly Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly

130 135 140

Ala Gly Glu Trp Leu Gly His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu
145 150 155 160

Ala Ala Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro
165 170 175

Pro Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys
180 185 190

Asp Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala
195 200 205

His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys
210 215 220

Thr Ile Ala Arg Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys
225 230 235 240

Ser His Lys Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys
245 250 255

Pro Pro His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser
260 265 270

Ser Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser
275 280 285

Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser
290 295 300

Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr
305 310 315 320

Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly
325 330 335

Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly
340 345 350

Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg Gln Asn Leu Gln
355 360 365

Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro Gly Arg Arg Arg
370 375 380

Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser Val Ala Pro Ala
385 390 395 400

Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro Pro Gly Gly Ala
405 410 415

Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr Ser Ala Phe Thr
420 425 430

Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro Ser Pro Arg Arg

435 440 445

Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe Lys Ala Asp Val
450 455 460

Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro Gly Ser Ala Pro
465 470 475 480

Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp Tyr Trp Ala Gln
485 490 495

Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys Trp Lys Phe Glu
500 505 510

Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val His Ala Arg Pro
515 520 525

Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Gly
530 535 540

Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys
545 550 555 560

Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg Leu Gly Gly Pro
565 570 575

Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg Leu Thr Pro Val
580 585 590

Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro Gly Leu Phe Pro
595 600 605

Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys Thr Leu Ser Ser
610 615 620

Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln Leu Gln Tyr Glu
625 630 635 640

Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe Leu Phe Leu Leu
645 650 655

Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val Leu Gly Val Leu
660 665 670

Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe Ala Val Thr Glu
675 680 685

Arg Ile Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala Pro Gly Pro Gln
690 695 700

Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln Trp Val Ile Leu
705 710 715 720

Ile Thr Glu Leu Asp Gly His Ser Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu
725 730 735

Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala

740 745 750

Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu
755 760 765

Glu Phe His Ala Cys Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala
770 775 780

Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Val Ala Met Met Val
785 790 795 800

Pro Asp Arg Gln Val His Tyr Asp Phe Gly Leu Val Leu Arg Phe Leu
805 810 815

Asp Leu Lys Val Arg Tyr Leu His Ser Lys Ile Gln Asn Lys Asn Cys
820 825 830

Pro Asp Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly
835 840 845

Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys
850 855 860

Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly
865 870 875 880

Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln
885 890 895

Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly
900 905 910

Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Cys His Leu Phe
915 920 925

Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg
930 935 940

Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg
945 950 955 960

Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu
965 970 975

Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu
980 985 990

His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly
995 1000 1005

Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly His Tyr Lys Leu
1010 1015 1020

Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp Arg Leu His
1025 1030 1035

Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser Ile Thr

1040 1045 1050

Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp Ile
1055 1060 1065

Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro
1070 1075 1080

Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Phe Lys Lys Phe
1085 1090 1095

Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg Ala
1100 1105 1110

Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
1115 1120 1125

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala
1130 1135 1140

Val Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met
1145 1150 1155

Asn Thr Phe Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala
1160 1165 1170

Met Asp Ser Ala Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile
1175 1180 1185

Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala Met
1190 1195 1200

Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys
1205 1210 1215

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln
1220 1225 1230

Lys Asn Cys Leu Leu Ser Leu Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser
1235 1240 1245

Glu Ala Leu Ser Val Val Ser Glu Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu
1250 1255 1260

Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr
1265 1270 1275

Arg Pro Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser
1280 1285 1290

Glu Ser Lys Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile
1295 1300 1305

Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln
1310 1315 1320

Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala

1325 1330 1335

Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser
1340 1345 1350

Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp
1355 1360 1365

Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala
1370 1375 1380

Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser
1385 1390 1395

Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu
1400 1405 1410

Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr
1415 1420 1425

Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr
1430 1435 1440

Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln
1445 1450 1455

Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys
1460 1465 1470

Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu
1475 1480 1485

Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln
1490 1495 1500

Leu His Cys Gln
1505

<210> 626
<211> 1507
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 異源多肽

<400> 626

Met Gly Gln Lys Glu Gln Ile His Thr Leu Gln Lys Asn Ser Glu Arg
1 5 10 15

Met Ser Lys Gln Leu Thr Arg Ser Ser Gln Ala Val Asp Gly His Ser
20 25 30

Tyr Thr Ser Lys Val Asn Cys Leu Leu Leu Gln Asp Gly Phe His Gly
35 40 45

Cys Val Ser Ile Thr Gly Ala Ala Gly Arg Arg Asn Leu Ser Ile Phe
50 55 60

Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala Cys Val Pro Phe
65 70 75 80

Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile His
85 90 95

His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His
100 105 110

Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly
115 120 125

Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala
130 135 140

Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His
145 150 155 160

Thr Val Lys Met Trp Arg Ala Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly
165 170 175

Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn Lys Ile Gln
180 185 190

Asn Lys Asn Cys Pro Asp Val Ala Met Met Val Pro Asp Arg Gln Val
195 200 205

His Tyr Asp Phe Gly Leu Val Leu Arg Phe Leu Asp Leu Lys Val Arg

210 215 220

Tyr Leu His Ser Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro
225 230 235 240

Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro
245 250 255

His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr
260 265 270

Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr
275 280 285

Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly
290 295 300

Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro
305 310 315 320

Ser Arg Gly His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser
325 330 335

Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His
340 345 350

Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser
355 360 365

Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe
370 375 380

Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln Phe Lys
385 390 395 400

Lys Phe Asp Gly Pro Cys Gly Glu Arg Gly Gly Gly Arg Thr Ala Arg
405 410 415

Ala Leu Trp Ala Arg Gly Asp Ser Val Leu Thr Pro Ala Leu Asp Pro
420 425 430

Gln Thr Pro Val Arg Ala Pro Ser Leu Thr Arg Ala Ala Ala Ala Val
435 440 445

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu Pro
450 455 460

Gly Arg Arg Arg Arg Arg Trp Leu Arg Arg Arg Arg Gln Pro Ile Ser
465 470 475 480

Val Ala Pro Ala Gly Pro Pro Arg Arg Pro Asn Gln Lys Pro Asn Pro
485 490 495

Pro Gly Gly Ala Arg Cys Val Ile Met Arg Pro Thr Trp Pro Gly Thr
500 505 510

Ser Ala Phe Thr Gly Met Glu Cys Thr Leu Gly Gln Val Gly Ala Pro

515 520 525

Ser Pro Arg Arg Glu Glu Asp Gly Trp Arg Gly Gly His Ser Arg Phe
530 535 540

Lys Ala Asp Val Pro Ala Pro Gln Gly Pro Cys Trp Gly Gly Gln Pro
545 550 555 560

Gly Ser Ala Pro Ser Ser Ala Pro Pro Glu Gln Ser Leu Leu Asp Asp
565 570 575

Tyr Trp Ala Gln Lys Glu Lys Ile Ser Ile Pro Arg Thr His Leu Cys
580 585 590

Trp Lys Phe Glu Met Ser Tyr Thr Val Gly Gly Pro Pro Pro His Val
595 600 605

His Ala Arg Pro Arg His Trp Lys Thr Asp Arg Asp Tyr Trp Ala Gln
610 615 620

Lys Glu Lys Gly Ser Ser Ser Phe Leu Arg Pro Ser Cys Val Pro Phe
625 630 635 640

Arg Glu Leu Lys Asn Val Ser Val Leu Glu Gly Leu Arg Gln Gly Arg
645 650 655

Leu Gly Gly Pro Cys Ser Cys His Cys Pro Arg Pro Ser Gln Ala Arg
660 665 670

Leu Thr Pro Val Asp Val Ala Gly Pro Phe Leu Cys Leu Gly Asp Pro
675 680 685

Gly Leu Phe Pro Pro Val Lys Ser Ser Ile Thr Glu Ile Ser Cys Cys
690 695 700

Thr Leu Ser Ser Glu Glu Asn Glu Tyr Leu Pro Arg Pro Glu Trp Gln
705 710 715 720

Leu Gln Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Gly Lys Ile Leu Phe Phe
725 730 735

Leu Phe Leu Leu Leu Pro Leu Ser Pro Phe Ser Leu Ile Phe Leu Val
740 745 750

Leu Gly Val Leu Ser Gly His Ser Gly Ser Arg Leu Lys Arg Ser Phe
755 760 765

Ala Val Thr Glu Arg Ile Ile Thr Gly Gly Lys Ser Thr Cys Ser Ala
770 775 780

Pro Gly Pro Gln Ser Leu Pro Ser Thr Pro Phe Ser Thr Tyr Pro Gln
785 790 795 800

Trp Val Ile Leu Ile Thr Glu Leu Gly Asn Thr Thr Leu Gln Gln Leu
805 810 815

Gly Glu Ala Ser Gln Ala Pro Ser Gly Ser Leu Ile Pro Leu Arg Leu

820 825 830

Pro Leu Leu Trp Glu Val Arg Gly Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser
835 840 845

Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg
850 855 860

Ser His Cys Cys Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro Phe Val Gln Gly Lys
865 870 875 880

Asp Trp Gly Leu Lys Lys Phe Ile Arg Arg Asp Phe Glu Ala Phe Gln
885 890 895

Arg Ala Ala Gly Glu Gly Gly Pro Gly Arg Gly Gly Ala Arg Arg Gly
900 905 910

Ala Arg Val Leu Gln Ser Pro Phe Cys Arg Ala Gly Ala Gly Glu Trp
915 920 925

Leu Gly His Gln Ser Leu Arg Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg
930 935 940

Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro
945 950 955 960

Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu Pro
965 970 975

Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His Leu Arg Pro
980 985 990

Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys Thr Ile Ala Arg
995 1000 1005

Glu Leu His Gln Phe Ala Phe Asp Leu Leu Ile Lys Ser His Lys
1010 1015 1020

Met His Phe Ser Leu Lys Glu His Pro Pro Pro Pro Cys Pro Pro
1025 1030 1035

His Val Val Gly Tyr Gly His Leu Asp Thr Ser Gly Ser Ser Ser
1040 1045 1050

Ser Ser Ser Trp Pro Gln Pro Asp Ser Phe Ala Ala Leu His Ser
1055 1060 1065

Ser Leu Asn Glu Leu Gly Glu Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu
1070 1075 1080

Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg
1085 1090 1095

Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr
1100 1105 1110

Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly

1115 1120 1125

Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile
1130 1135 1140

Arg Gly Val Pro Gly Asp Ser Thr Arg Arg Ala Val Arg Arg Met
1145 1150 1155

Asn Thr Phe Cys Gly Ala Ser Ala Cys Asp Val Ser Leu Ile Ala
1160 1165 1170

Met Asp Ser Ala Cys Glu Glu Arg Gly Ala Ala Gly Ser Leu Ile
1175 1180 1185

Ser Cys Glu Ser Leu Tyr His Arg Glu Lys Gln Leu Ile Ala Met
1190 1195 1200

Asp Ser Ala Ile Phe Val Gln Gly Lys Asp Trp Gly Val Lys Lys
1205 1210 1215

Phe Ile Arg Arg Asp Phe Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Glu
1220 1225 1230

Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro
1235 1240 1245

Thr Met Pro Ala Ile Leu Lys Leu Gln Lys Asn Cys Leu Leu Ser
1250 1255 1260

Leu Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Glu Ala Leu Ser Val Val
1265 1270 1275

Ser Glu Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser
1280 1285 1290

Glu Ser Lys Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile
1295 1300 1305

Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln
1310 1315 1320

Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala
1325 1330 1335

Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser
1340 1345 1350

Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp
1355 1360 1365

Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala
1370 1375 1380

Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser
1385 1390 1395

Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu

1400 1405 1410

Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr
1415 1420 1425

Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly Tyr Ala Tyr
1430 1435 1440

Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln
1445 1450 1455

Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys
1460 1465 1470

Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu
1475 1480 1485

Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln
1490 1495 1500

Leu His Cys Gln
1505

<210> 627
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<223> 蛋白質標籤

<400> 627

Ser His His His His His His
1 5

<210> 628
<211> 845
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 啟動子

<400> 628
ccattgcata cgttgtatcc atatcataat atgtacattt atattggctc atgtccaaca 60

ttaccgccat gttgacattg attattgact agttattaat agtaatcaat tacggggtca 120

ttagttcata gcccatatat ggagttccgc gttacataac ttacggtaaa tggcccgcct 180

ggctgaccgc ccaacgaccc ccgcccattg acgtcaataa tgacgtatgt tcccatagta 240

acgccaatag ggactttcca ttgacgtcaa tgggtggagt atttacggta aactgcccac 300

ttggcagtac atcaagtgta tcatatgcca agtacgcccc ctattgacgt caatgacggt 360

aaatggcccg cctggcatta tgcccagtac atgaccttat gggactttcc tacttggcag 420

tacatctacg tattagtcat cgctattacc atggtgatgc ggttttggca gtacatcaat 480

gggcgtggat agcggtttga ctcacgggga tttccaagtc tccaccccat tgacgtcaat 540

gggagtttgt tttggcacca aaatcaacgg gactttccaa aatgtcgtaa caactccgcc 600

ccattgacgc aaatgggcgg taggcgtgta cggtgggagg tctatataag cagagctctc 660

cctatcagtg atagagatct ccctatcagt gatagagatc gtcgacgagc tcgtttagtg 720

aaccgtcaga tcgcctggag acgccatcca cgctgttttg acctccatag aagacaccgg 780

gaccgatcca gcctccgcgg ccgggaacgg tgcattggaa cgcggattcc ccgtgccaag 840

agtga 845

<210> 629
<211> 227
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> polyA 位點

<400> 629
ctgtgccttc tagttgccag ccatctgttg tttgcccctc ccccgtgcct tccttgaccc 60

tggaaggtgc cactcccact gtcctttcct aataaaatga ggaaattgca tcgcattgtc 120

tgagtaggtg tcattctatt ctgggggggtg gggtggggca ggacagcaag ggggaggatt 180

gggaagacaa tagcaggcat gctggggatg cggtgggctc tatggcc 227

<210> 630
<211> 149
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>
<223> 啟動子

<400> 630
gatcactaat tccaaaccca cccgcttttt atagtaagtt tttcacccat aaataataaa 60

tacaataatt aatttctcgt aaaagtagaa aatatattct aatttattgc acggtaagga 120

agtagaatca taaagaacag tgacggatc 149

<210> 631
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 631

Val Pro Phe Arg Glu Leu Lys Asn Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala
1 5 10 15

<210> 632
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 632

Gln Arg Thr Ala Gln Gly Ala Pro Gly Ile His His Ala Ala Ser
1 5 10 15

<210> 633
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 633

Gly Ile His His Ala Ala Ser Pro Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp
1 5 10 15

<210> 634
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 634

Val Ala Ala Asn Leu Cys Asp Pro Ala Arg His Ala Gln His Thr
1 5 10 15

<210> 635
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 635

Ala Arg His Ala Gln His Thr Arg Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln
1 5 10 15

<210> 636
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 636

Ile Pro Cys Gly Ala Gly Gln Val Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu
1 5 10 15

<210> 637
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 637

Arg Ala Gly Arg Gly Pro Glu Ala Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro
1 5 10 15

<210> 638
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 638

Gly Gly Gly Val Leu Gln Pro Gln Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro
1 5 10 15

<210> 639
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 639

Arg Pro Ala Pro Glu Lys Pro Gly Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln
1 5 10 15

<210> 640
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 640

Cys Pro Cys Arg Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met
1 5 10 15

<210> 641
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 641

Arg Gly Gln Pro Arg Leu His Thr Val Lys Met Trp Arg Ala
1 5 10

<210> 642
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 642

Cys His Leu Phe Leu Gln Pro Gln Val Gly Thr Pro Pro Pro His
1 5 10 15

<210> 643
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 643

Val Gly Thr Pro Pro Pro His Thr Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser
1 5 10 15

<210> 644
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 644

Ala Ser Ala Arg Ala Pro Ser Gly Pro Pro His Pro His Glu Ser
1 5 10 15

<210> 645
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 645

Pro Pro His Pro His Glu Ser Cys Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala
1 5 10 15

<210> 646
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 646

Pro Ala Gly Arg Arg Pro Ala Arg Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg
1 5 10 15

<210> 647
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 647

Ala Ala Gln Thr Cys Ala Arg Arg Gln His Gly Leu Pro Gly Cys
1 5 10 15

<210> 648
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 648

Gln His Gly Leu Pro Gly Cys Glu Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val
1 5 10 15

<210> 649
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 649

Glu Ala Gly Thr Ala Arg Val Pro Ser Leu His Leu His Leu His
1 5 10 15

<210> 650
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 650

Ser Leu His Leu His Leu His Gln Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg
1 5 10 15

<210> 651
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 651

Ala Ala Leu Gly Ala Gly Arg Gly Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys
1 5 10 15

<210> 652
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 652

Arg Gly Trp Gly Glu Ala Cys Ala Gln Val Pro Pro Ser Arg Gly
1 5 10 15

<210> 653
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 653

His Tyr Lys Leu Ile Gln Gln Pro Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr
1 5 10 15

<210> 654
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 654

Ile Ser Leu Phe Ser Ile Thr Asp Arg Leu His Lys Thr Phe Ser

1 5 10 15

<210> 655
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 655

Arg Leu His Lys Thr Phe Ser Gln Leu Pro Ser Val His Leu Cys
1 5 10 15

<210> 656
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 656

Leu Pro Ser Val His Leu Cys Ser Ile Thr Phe Gln Trp Gly His
1 5 10 15

<210> 657
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 657

Ile Thr Phe Gln Trp Gly His Pro Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn
1 5 10 15

<210> 658
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 658

Pro Ile Phe Cys Ser Thr Asn Asp Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe
1 5 10 15

<210> 659
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 659

Ile Cys Val Thr Ala Asn Phe Cys Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys
1 5 10 15

<210> 660
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 660

Ile Ser Val Thr Phe Leu Lys Pro Cys Phe Leu Leu His Glu Ala
1 5 10 15

<210> 661
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 661

Cys Phe Leu Leu His Glu Ala Ser Ala Ser Gln
1 5 10

<210> 662
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 662

Arg Thr Ala Leu Thr His Asn Gln Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu
1 5 10 15

<210> 663
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 663

Asp Phe Ser Ile Tyr Arg Leu Cys Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys
1 5 10 15

<210> 664
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 664

Cys Lys Arg Gly Ser Leu Cys His Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro
1 5 10 15

<210> 665

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 665

Ala Ser Gln Ala Arg Ser Pro Ala Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro
1 5 10 15

<210> 666
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 666

Phe Pro Lys Pro Val Arg Pro Leu Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile
1 5 10 15

<210> 667
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 667

Pro Ala Pro Ile Thr Arg Ile Thr Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser
1 5 10 15

<210> 668
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 668

Pro Gln Leu Gly Gly Gln Ser Asp Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr
1 5 10 15

<210> 669
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 669

Ser Ser Gln Pro Leu Leu Thr Thr Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln
1 5 10 15

<210> 670
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 670

Gly Arg Pro Gln Gly Trp Gln Asp Gln Ala Leu Arg His Thr Gln
1 5 10 15

<210> 671
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 671

Gln Ala Leu Arg His Thr Gln Gln Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala
1 5 10 15

<210> 672
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 672

Ala Ser Pro Ala Ser Cys Ala Thr Ile Thr Ile Pro Ile His Ser
1 5 10 15

<210> 673
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 673

Ile Thr Ile Pro Ile His Ser Ala Ala Leu Gly Asp His Ser Gly
1 5 10 15

<210> 674
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 674

Ala Leu Gly Asp His Ser Gly Asp Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr
1 5 10 15

<210> 675
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 675

Pro Gly Pro Ala Trp Asp Thr Cys Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr
1 5 10 15

<210> 676
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 676

Pro Pro Leu Pro Leu Thr Thr Leu Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro
1 5 10 15

<210> 677
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 677

Ile Pro Arg Ala Pro Pro Pro Tyr Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser
1 5 10 15

<210> 678
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 678

Gly Asp Ser Thr Ala Arg Ser Trp Pro Ser Arg Cys Gly Pro Leu Gly
1 5 10 15

<210> 679
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 679

Tyr Ala Tyr Lys Asp Phe Leu Trp Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val
1 5 10 15

<210> 680
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 680

Cys Phe Pro Phe Ser Leu Val Phe Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys
1 5 10 15

<210> 681
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 681

Leu Gln Glu Ile Gln Ile Cys Cys His Val Ser Cys Leu Cys Cys
1 5 10 15

<210> 682
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 682

His Val Ser Cys Leu Cys Cys Ile Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys
1 5 10 15

<210> 683
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 683

Cys Cys Ser Thr Arg Ile Cys Leu Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe
1 5 10 15

<210> 684
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 684

Gly Cys Leu Leu Glu Leu Phe Leu Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu
1 5 10 15

<210> 685
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 685

Ser Arg Ala Leu Arg Ala Leu His Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln
1 5 10 15

<210> 686
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 686

Val Leu Trp Asn Gly Phe Gln Leu His Cys Gln
1 5 10

<210> 687
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 687

Tyr Glu Ala Gly Met Thr Leu Gly Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn
1 5 10 15

<210> 688
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 688

Glu Lys Phe Arg Val Gly Asn Cys Lys His Leu Lys Met Thr Arg Pro
1 5 10 15

<210> 689
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 689

Trp Gly Met Glu Leu Ala Ala Ser Arg Arg Phe Ser Trp Asp His
1 5 10 15

<210> 690
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 690

Arg Arg Phe Ser Trp Asp His His Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg
1 5 10 15

<210> 691
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 691

Ser Ala Gly Gly Pro Pro Arg Val Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala
1 5 10 15

<210> 692
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 692

Pro Ser Val Arg Ser Gly Ala Ala Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro

1 5 10 15

<210> 693
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 693

Gln Val Gln Pro Lys Asp Pro Leu Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly
1 5 10 15

<210> 694
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 694

Pro Leu Arg Thr Leu Ala Gly Cys Leu Ala Arg Thr Ala His Leu
1 5 10 15

<210> 695
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 695

Leu Ala Arg Thr Ala His Leu Arg Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro
1 5 10 15

<210> 696
<211> 14

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 696

Pro Gly Ala Glu Ser Leu Pro Gln Pro Gln Leu His Cys Thr
1 5 10

<210> 697
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 697

Asn Ser Lys Met Ala Leu Asn Ser Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala
1 5 10 15

<210> 698
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 698

Leu Asn Ser Ile Asp Asp Ala Gln Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro
1 5 10 15

<210> 699
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 699

Leu Thr Arg Ile Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu
1 5 10 15

<210> 700
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 700

Ala Pro Pro Arg Ser His Cys Cys Phe Trp Glu Val Asn Ala Pro
1 5 10 15

<210> 701
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 701

Leu Trp Phe Gln Ser Ser Glu Leu Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp
1 5 10 15

<210> 702
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 702

Ser Pro Thr Gly Ala Pro Trp Pro Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg
1 5 10 15

<210> 703

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 703

Ser Arg Arg Pro Thr Trp Arg Gly Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr
1 5 10 15

<210> 704
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 704

Thr Thr Val Ser Pro Arg Thr Ala Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys
1 5 10 15

<210> 705
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 705

Thr Ser Ser Ala Arg Thr Cys Cys Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser
1 5 10 15

<210> 706
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 706

Gly Thr Lys Trp Pro Ser Ser Gln Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly
1 5 10 15

<210> 707
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 707

Glu Ala Ala Leu Gly Leu Gly Ser Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys
1 5 10 15

<210> 708
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 708

Gly Leu Leu Arg Phe Ser Cys Gly Thr Ala Ala Ile Arg
1 5 10

<210> 709
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 709

Gln Asn Leu Gln Asn Gly Gly Gly Ser Arg Ser Ser Ala Thr Leu
1 5 10 15

<210> 710
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 710

Gln Trp Gln His Tyr His Arg Ser Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro
1 5 10 15

<210> 711
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 711

Gly Glu Ala Ala Gly Thr Pro Leu Trp Arg Pro Thr Arg Asn
1 5 10

<210> 712
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 712

Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Leu Gln Val Asn Gln Phe Ser Glu Ser Lys
1 5 10 15

<210> 713
<211> 34654
<212> DNA
<213> 人工序列

<220>

<223> 重組 GAd20

<400> 713

catcatcaat aatatacctt attttggatt gaggccaata tgataatgag gtgggcgggg 60

cgaggcgggg cgggtgacgt aggacgcgcg agtagggttg ggaggtgtgg cggaagtgtg 120

gcatttgcaa gtgggaggag ctgacatgca atcttccgtc gcggaaaatg tgacgttttt 180

gatgagcgcc gcctacctcc ggaagtgcca attttcgcgc gcttttcacc ggatatcgta 240

gtaattttgg gcgggaccat gtaagatttg gccattttcg cgcgaaaagt gaaacgggga 300

agtgaaaact gaataatagg gcgttagtca tagcgcgtaa tatttaccga gggccgaggg 360

actttgaccg attacgtgga ggactcgccc aggtgttttt tacgtgaatt tccgcgttcc 420

gggtcaaagt ctccgttttt attgtcgccg tcatctgacg ggccgccatt gcatacgttg 480

tatccatatc ataatatgta catttatatt ggctcatgtc caacattacc gccatgttga 540

cattgattat tgactagtta ttaatagtaa tcaattacgg ggtcattagt tcatagccca 600

tatatggagt tccgcgttac ataacttacg gtaaatggcc cgcctggctg accgcccaac 660

gacccccgcc cattgacgtc aataatgacg tatgttccca tagtaacgcc aatagggact 720

ttccattgac gtcaatgggt ggagtattta cggtaaactg cccacttggc agtacatcaa 780

gtgtatcata tgccaagtac gccccctatt gacgtcaatg acggtaaatg gcccgcctgg 840

cattatgccc agtacatgac cttatgggac tttcctactt ggcagtacat ctacgtatta 900

gtcatcgcta ttaccatggt gatgcggttt tggcagtaca tcaatgggcg tggatagcgg 960

tttgactcac ggggatttcc aagtctccac cccattgacg tcaatgggag tttgttttgg 1020

caccaaaatc aacgggactt tccaaaatgt cgtaacaact ccgccccatt gacgcaaatg 1080

ggcggtaggc gtgtacggtg ggaggtctat ataagcagag ctctccctat cagtgataga 1140

gatctcccta tcagtgatag agatcgtcga cgagctcgtt tagtgaaccg tcagatcgcc 1200

tggagacgcc atccacgctg ttttgacctc catagaagac accgggaccg atccagcctc 1260

cgcggccggg aacggtgcat tggaacgcgg attccccgtg ccaagagtga gatcttccgt 1320

ttatctaggt accagatatc agaattcgga tcccgcgact tcgccgccat gggccagaaa 1380

gagcagatcc acacactgca gaaaaacagc gagcggatga gcaagcagct gaccagatct 1440

tctcaggccg tgcagaacct gcagaacggc ggaggctcta gaagctctgc tacacttcct 1500

ggcaggcggc ggagaagatg gctgagaaga aggcggcagc ctatctctgt ggctcctgct 1560

ggacctccta gacggcccaa ccagaagcct aatcctcctg gcggagccag atgcgtgatc 1620

atgaggccta catggcctgg caccagcgcc ttcaccaaga gaagctttgc cgtgaccgag 1680

cggatcatcg actattgggc tcaaaaagag aagggcagca gcagcttcct gcggcctagc 1740

tgtgattatt gggcccagaa agaaaagatc agcatcccca gaacacacct gtgcctggtg 1800

ctgggagtgc tgtctggaca ctctggcagc agactgtatg aggccggcat gacactcggc 1860

ggcaagatcc tgttcttcct gttcctgctg ctccctctga gcccccttcag cctgatcttc 1920

accgagatca gctgctgcac cctgagcagc gaggaaaacg agtacctgcc tagacctgag 1980

tggcagctgc aggtcccctt cagagagctg aagaacgttt ccgtgctgga aggcctgaga 2040

cagggcagac ttggcggccc ttgtagctgt cactgcccca gacctagtca ggccagactg 2100

acacctgtgg atgtggccgg acctttcctg tgtctgggag atcctggcct gtttccacct 2160

gtgaagtcca gcatcacagg cggcaagtcc acatgttctg cccctggacc tcagagcctg 2220

cctagcacac ccttcagcac ataccctcag tgggtcatcc tgatcaccga actcggcatg 2280

gaatgcaccc tgggacaagt gggagcccca tctcctagaa gagaagagga tggctggcgc 2340

ggaggccact ctagattcaa agctgatgtg cccgctcctc agggcccttg ttggggagga 2400

caacctggat ctgccccatc ttctgcccca cctgaacagt ccctgctgga ttggaagttc 2460

gagatgagct acaccgtcgg cggacctcca cctcatgttc atgccagacc tcggcactgg 2520

aaaaccgaca gagatggcca cagctacacc agcaaagtga actgcctcct gctgcaggat 2580

ggcttccacg gctgtgtgtc tattactggc gccgctggca gacggaacct gagcatcttt 2640

ctgtttctga tgctgtgcaa gctcgagttc cacgcctgca agatccagaa caagaactgc 2700

cccgacttca agaagttcga cggcccttgc ggagaaagag gcggaggcag aacagctaga 2760

gcccttttggg ctagaggcga cagcgttctg acaccagctc tggaccctca gacacctgtt 2820

agggccccta gcctgacaag agctgccgcc gctgtgcact acaagctgat ccagcagcca 2880

atcagcctgt tcagcatcac cgaccggctg cacaagacat tcagccagct gccaagcgtg 2940

cacctgtgct ccatcacctt ccagtgggga caccctccta tcttttgctc caccaacgac 3000

atctgcgtga ccgccaactt ctgtatcagc gtgaccttcc tgaagccttg ctttctgctg 3060

cacgaggcca gcgcctctca gtgccacttg tttctgcagc cccaagtggg cacacctcct 3120

ccacatacag cctctgctag agcacctagc ggccctccac atcctcacga atcttgtcct 3180

gccggaagaa ggcctgccag agccgctcaa acatgtgcca gacgacagca cggactgcct 3240

ggatgtgaag aggctggaac agccagagtg cctagcctgc acctccatct gcatcaggct 3300

gctcttggag ccggaagagg tagaggatgg ggcgaagctt gtgctcaggt gccaccttct 3360

agaggcgtgc tgagattcct ggacctgaaa gtgcgctacc tgcacagcca gtggcagcac 3420

tatcacagat ctggcgaagc cgccggaaca ccccttgga ggccaacaag aaacgtgccc 3480

ttccgggaac tgaagaacca gagaacagct cagggcgctc ctggaatcca ccatgctgct 3540

tctccagtgg ccgccaacct gtgtgatcct gccagacatg cccagcacac caggattcct 3600

tgtggcgctg gacaagtgcg cgctggaaga ggacctgaag caggcggagg tgttctgcaa 3660

cctcaaagac ccgctcctga gaagcctggc tgcccttgca gaagaggaca gcctagactg 3720

cacaccgtga aaatgtggcg agccgtggcc atgatggtgc ccgatagaca ggtccactac 3780

gactttggac tgggcgtgcc aggcgatagc actcggagag ccgtcagacg gatgaacacc 3840

ttttacgaag ccgggatgac cctgggcgag aagttcagag tgggcaactg caagcacctg 3900

aagatgaccc ggcctaacag caagatggcc ctgaatagcg aggccctgtc tgtggtgtct 3960

gaatgtggcg cctctgcctg tgacgtgtcc ctgatcgcta tggactccgc ctttgtgcag 4020

ggcaaagact ggggcgtgaa gaagttcatc cggcgggact tctacgccta caaggacttc 4080

ctgtggtgct tccccttctc tctggtgttc ctgcaagaga tccagatctg ctgtcatgtg 4140

tcctgcctgt gctgcatctg ctgtagcacc agaatctgcc tgggctgtct gctggaactg 4200

ttcctgagca gagccctgag agcactgcac gtgctgtgga acggattcca gctgcactgc 4260

cagaccgagt acaaccagaa actgcaagtg aaccagttca gcgagagcaa gagcctgtac 4320

caccgggaaa agcagctcat tgccatggac agcgccatct gcgaagagag aggcgccgca 4380

ggatctctga tctcctgcga aacaatgccc gccatcctga agctgcagaa gaattgcctc 4440

ctaagcctgc gaaccgctct gacacacaac caggacttca gcatctacag actgtgttgc 4500

aagcggggct ccctgtgcca tgcaagccaa gctagaagcc ccgcctttcc taaacctgtg 4560

cgacctctgc cagctccaat caccagaatt acccctcagc tcggcggcca gagcgattca 4620

tctcaacctc tgctgaccac cggcagacct caaggctggc aagaccaagc tctgagacac 4680

acccagcagg ctagccctgc ctcttgtgcc accatcacaa tccccatcca ctctgccgct 4740

ctgggcgatc attctggcga tcctggacca gcctgggaca catgtcctcc actgccactc 4800

acaacactga tccctagggc tcctccacct tacggcgatt ctaccgctag aagctggccc 4860

agcagatgtg gaccactcgg aggcaacaca accctccagc aactgggaga agcctctcag 4920

gctcctagcg gctctctgat ccctctcaga ctgcctctcc tgtgggaagt tcggggccag 4980

cctgattctt ttgccgcact gcacagctcc ctgaacgagc tgggagagat cgctagagag 5040

ctgcaccagt tcgccttcga cctgctgatc aagagccact tcgtgcaagg caaggattgg 5100

ggcctcaaaa agtttatccg cagagacttc tggggcatgg aactggccgc cagcagaaga 5160

ttcagctggg atcatcatag cgcaggcggc ccacctagag tgccatctgt tagaagcgga 5220

gctgcccagg tgcagcctaa agatcctctg ccactgagaa cactggccgg ctgccttgct 5280

agaacagccc atcttagacc tggcgccgag tctctgcctc agccacaact gcactgtacc 5340

ctgtggttcc agtccagcga gctgtctcct actggtgccc cttggccatc tagacgccct 5400

acttggagag gcaccaccgt gtcaccaaga accgccacaa gcagcgccag aacctgttgt 5460

ggcacaaagt ggccctccag ccaagaagcc gctctcggac ttggaagcgg actgctgagg 5520

ttctcttgtg gaaccgccgc cattcggaag atgcacttta gcctgaaaga acaccctcca 5580

ccaccttgtc ctccagaggc tttccaaaga gctgctggcg aaggcggacc tggtagaggt 5640

ggtgctagaa gaggtgctag ggtgctgcag agcccattct gtagagcagg cgcaggcgaa 5700

tggctgggcc atcagagtct gagacatgtc gtcggctacg gccacctgga tacaagcgga 5760

agcagctcta gctccagctg gcctaactca aaaatggctc tgaacagcct gaactccatc 5820

gacgacgccc agctgacaag aatcgcccct cctagatctc actgctgctt ttgggaagtg 5880

aacgccccaa gccatcacca tcaccaccat tagtaaaggc gcgcctagcg gccgcgatct 5940

gctgtgcctt ctagttgcca gccatctgtt gtttgcccct cccccgtgcc ttccttgacc 6000

ctggaaggtg ccactcccac tgtcctttcc taataaaatg aggaaattgc atcgcattgt 6060

ctgagtaggt gtcattctat tctgggggggt ggggtggggc aggacagcaa gggggaggat 6120

tgggaagaca atagcaggca tgctggggat gcggtgggct ctatggccgg gccgcgatcg 6180

cgcttaggcc tgaccatctg gtgctggcct gcaccagggc cgagtttggg tctagcgatg 6240

aggataccga ttgaggtggg taaggtgggc gtggctagca gggtgggcgt gtataaattg 6300

ggggtctaag gggtctctct gtttgtcttg caacagccgc cgccatgagc gacaccggca 6360

acagctttga tggaagcatc tttagtccct atctgacagt gcgcatgcct cactgggccg 6420

gagtgcgtca gaatgtgatg ggttccaacg tggatggacg tcccgttctg ccttcaaatt 6480

cgtctactat ggcctacgcg accgtgggag gaactccgct ggacgccgcg acctccgccg 6540

ccgcctccgc cgccgccgcg accgcgcgca gcatggctac ggacctttac agctctttgg 6600

tggcgagcag cgcggcctct cgcgcgtctg ctcgggatga gaaactgact gctctgctgc 6660

ttaaactgga agacttgacc cgggagctgg gtcaactgac ccagcaggtt tccagcttgc 6720

gtgagagcag ccttgcctcc ccctaatggc ccataatata aataaaagcc agtctgtttg 6780

gattaagcaa gtgtatgttc tttatttaac tctccgcgcg cggtaagccc gggaccagcg 6840

gtctcggtcg tttagggtgc ggtggatttt ttccaacacg tggtacaggt ggctctggat 6900

gtttagatac atgggcatga gtccatccct ggggtggagg tagcaccact gcagagcttc 6960

gtgctcgggg gtggtgttgt atatgatcca gtcgtagcag gagcgctggg cgtggtgctg 7020

aaaaatgtcc ttaagcaaga ggcttatagc taggggggagg cccttggtgt aagtgtttac 7080

aaatctgctt agctgggagg ggtgcatccg gggggatatg atgtgcatct tggactggat 7140

ttttaggttg gctatgttcc cgcccagatc ccttctggga ttcatgttgt gcaggaccac 7200

cagcacggta tatccagtgc acttgggaaa tttatcgtgg agcttagacg ggaatgcatg 7260

gaagaacttg gagacgccct tgtggcctcc cagattttcc atacattcgt ccatgatgat 7320

ggcaatgggc ccgtgggaag ctgcctgagc aaaaacgttt ctggcatcgc tcacatcgta 7380

gttatgttcc agggtgaggt catcatagga catctttacg aatcgggggc gaagggtccc 7440

ggactggggg atgatggtac cctcgggccc cggggcgtag ttcccctcac agatctgcat 7500

ctcccaggct ttcatttcag agggagggat catatccacc tgcggggcga tgaaaaagac 7560

agtttctggc gcaggggaga ttaactggga tgagagcagg tttctgagca gctgtgactt 7620

tccacagccg gtgggcccat atatcacgcc tatcaccggc tgcagctggt agttaagaga 7680

gctgcagctg ccgtcctccc ggagcagggg ggccacctcg ttgagcatat ccctgacgtg 7740

gatgttctcc ctgaccagtt ccgccagaag gcgctcgccg cccagcgaaa gcagctcttg 7800

caaggaagca aaatttttca gcggtttcag gccatcggcc gtgggcatgt ttttcagcgt 7860

ctgggtcagc agctccagcc tgtcccagag ctcggtgatg tgctctacgg catctcgatc 7920

cagcagatct cctcgtttcg cgggttgggg cggctttcgc tgtagggcac cagccgatgg 7980

gcgtccagcg gggccagagt catgtccttc catgggcgca gggtcctcgt cagggtggtc 8040

tgggtcacgg tgaaggggtg cgctccgggt tgggcactgg ccagggtgcg cttgaggctg 8100

gttctgctgg tgctgaatcg ctgccgctct tcgccctgcg cgtcggccag gtagcatttg 8160

accatggtct cgtagtcgag accctcggcg gcgtgcccct tggcgcggag ctttcccttg 8220

gaggtggcgc cgcacgaggg gcactgcagg ctcttcaggg cgtagagctt gggagcgaga 8280

aacacggact ctggggagta ggcgtccgcg ccgcaggccg agcagaccgt ctcgcattcc 8340

accagccaag tgagttccgg gcggtcaggg tcaaaaacca ggttgccccc atgctttttg 8400

atgcgtttct taccttggct ctccatgagg cggtgtccct tctcggtgac gaagaggctg 8460

tccgtgtccc cgtagaccga cttcaggggc ctgtcttcca gcggagtgcc tctgtcctcc 8520

tcgtagagaa actctgacca ctctgagacg aaggcccgcg tccaggccag gacgaaggag 8580

gccacgtggg aggggtagcg gtcgttgtcc actagcgggt ccaccttctc cagggtgtgc 8640

aggcacatgt ccccctcctc cgcgtccaga aaagtgattg gcttgtaggt gtaggacacg 8700

tgaccggggg ttcccaacgg gggggtataa aaggggggtgg gtgcccttc atcttcactc 8760

tcttccgcat cgctgtctgc gagagccagc tgctggggta agtattccct ctcgaaggcg 8820

ggcatgacct cagcgctcag gttgtcagtt tctaaaaatg aggaggattt gatgttcacc 8880

tgtccggagg tgataccttt gagggtacct gggtccatct ggtcagaaaa cactattttt 8940

ttgttatcaa gcttggtggc gaatgacccg tagagggcgt tggagagcag cttggcgatg 9000

gagcgcaggg tctggttttt gtcgcggtcg gctcgctcct tggccgcgat gttgagttgc 9060

acgtactcgc gggccacgca cttccactcg gggaacacgg tggtgcgctc gtctgggatc 9120

aggcgcaccc tccagccgcg gttgtgcagg gtgaccatgt cgacgctggt ggcgacctca 9180

ccgcgcagac gctcgttggt ccagcagagg cggccgccct tgcgcgagca gaaggggggt 9240

agggggtcca gctggtcctc gtttgggggg tccgcgtcga tggtaaagac cccggggagc 9300

aggcgcgggt caaagtagtc gatcttgcaa gcttgcatgt ccagagcccg ctgccattcg 9360

cgggcggcga gcgcgcgctc gtaggggttg aggggcgggc cccagggcat ggggtgggtg 9420

agcgcggagg cgtacatgcc gcagatgtca tacacgtaca ggggttccct gaggataccg 9480

aggtaggtgg ggtagcagcg ccccccgcgg atgctggcgc gcacgtagtc atagagctcg 9540

tgggaggggg ccagcatgtt gggcccgagg ttggtgcgct gggggcgctc ggcgcggaag 9600

acgatctgcc tgaagatggc gtgggagttg gaggagatgg tgggccgctg gaagacgttg 9660

aagcttgctt cttgcaagcc cacggagtcc ctgacgaagg aggcgtagga ctcgcgcagc 9720

ttgtgcacca gctcggcggt gacctggacg tcgagcgcac agtagtcgag ggtctcgcgg 9780

atgatgtcat acctatcctc ccccttcttt ttccacagct cgcggttgag gacgaactct 9840

tcgcggtctt tccagtactc ttggagggga aacccgtccg tgtccgaacg gtaagagcct 9900

agcatgtaga actggttgac ggcctggtag gggcagcagc ccttctccac gggcagcgcg 9960

taggcctgcg ccgccttgcg gagggaggtg tgggtgaggg cgaaagtgtc cctgaccatg 10020

actttgaggt attgatgtct gaagtctgtg tcatcgcagc cgccctgttc ccacagggtg 10080

tagtccgtgc gctttttgga gcgcgggttg ggcagggaga aggtgaggtc attgaagagg 10140

atcttccccg ctcgaggcat gaagtttctg gtgatgcgaa agggccctgg gaccgaggag 10200

cggttgttga tgacctgggc ggccaggacg atctcgtcaa agccgtttat gttgtgtccc 10260

acgatgtaga gctccaggaa gcggggctgg cccttgatgg aggggagctt tttaagttcc 10320

tcgtaggtaa gctcctcggg cgattccagg ccgtgctcct ccagggccca gtcttgcaag 10380

tgagggttgg ccgccaggaa ggatcgccag aggtcgcggg ccatgagggt ctgcaggcgg 10440

tcgcggaagg ttctgaactg ccgccccacg gccatttttt cgggggtgat gcagtagaag 10500

gtgaggggggt ctttctccca ggggtcccat ctgagctctc gggcgaggtc gcgcgcggca 10560

gcgaccagag cctcgtcgcc ccccagtttc atgaccagca tgaagggcac gagttgcttg 10620

ccaaaggctc ccatccaagt gtaggtttct acatcgtagg tgacaaagag gcgctccgtg 10680

cgaggatgag agccgattgg gaagaactgg atctcccgcc accagttgga ggattggctg 10740

ttgatgtggt gaaagtagaa gtcccgtctg cgggccgagc actcgtgctg gcttttgtaa 10800

aagcgaccgc agtactggca gcgctgcacg ggttgtatat cttgcacgag gtgaacctgg 10860

cgacctctga cgaggaagcg cagcgggaat ctaagtcccc cgcctggggt cccgtgtggc 10920

tggtggtctt ttactttggt tgtctggccg ccagcatctg tctcctggag ggcgatggtg 10980

gaacagacca ccacgccgcg agagccgcag gtccagatct cggcgctcgg cgggcggagt 11040

ttgatgacga catcgcgcac attggagctg tccatggtct ccagctcccg cggcggcagg 11100

tcagccggga gttccctgga ggttcacctc gcagagacgg gtcaaggcgc ggacagtgtt 11160

gagatggtat ctgatttcaa ggggcatgtt ggaggcggag tcgatggctt gcaggaggcc 11220

gcagccccgg ggggccacga tggttccccg cggggcgcga ggggaggcgg aagctggggg 11280

tgtgttcaga agcggtgacg cgggcgggcc cccggaggta ggggggggttc cggccccaca 11340

ggcatgggcg gcaggggcac gtcttcgccg cgcgcgggca ggggctggtg ctggctccga 11400

agagcgcttg cgtgcgcgac gacgcgacgg ttggtgttcc tgtatctggc gcctctgagt 11460

gaagaccacg ggtcccgtga ccttgaacct gaaagagagt tcgacagaat caatctcggc 11520

atcgttgaca gcggcctggc gcaggatctc ctgcacgtcg cccgagttgt cctggtaggc 11580

gatttctgcc atgaactgct cgatctcttc ctcctggaga tctcctcgtc cggcgcgctc 11640

cacggtggcc gccaggtcgt tggagatgcg acccatgagc tgcgagaagg cgttgagtcc 11700

gccctcgttc cagacccggc tgtagaccac gccccccctcg gcgtcgcggg cgcgcatgac 11760

cacctgggcc aggttgagct ccacgtgtcg cgtgaagacg gcgtagttgc gcaggcgctg 11820

gaaaaggtag ttcagggtgg tggcggtgtg ctcggcgacg aagaagtaca tgacccagcg 11880

ccgcaacgtg gattcattga tgtcccccaa ggcctccagg cgctccatgg cctcgtagaa 11940

gtccacggcg aagttgaaaa actgggagtt gcgagcggac acggtcaact cctcctccag 12000

aagaacggat gagctcggcg acagtgtcgc gcacctcgcg ctcgaaggcc acgggggggcg 12060

cttcttcctc ttccacctct tcttccatga ttgcttcttc ttcttcctca gccgggacgg 12120

gagggggcgg cggcgggggа ggggcgcggc ggcggcggcg gcgcaccggg aggcggtcga 12180

tgaagcgctc gatcatctcc ccccgcatgc ggcgcatggt ctcggtgacg gcgcggccgt 12240

tctcccgggg gcgcagctcg aagacgccgc ctctcatttc gccgcggggc gggcggccgt 12300

gaggtagcga gacggcgctg actatgcatc ttaacaattg ctgtgtaggt acgccgccaa 12360

gggacctgat tgagtccaga tccaccggat ccgaaaacct ttggaggaaa gcgtctatcc 12420

agtcgcagtc gcaaggtagg ctgagcaccg tggcgggcgg gggcgggtcg ggagagttcc 12480

tggcggagat gctgctgatg atgtaattaa agtaggcggt cttgagaagg cggatggtgg 12540

acaggagcac catgtctttg ggtccggcct gttggatgcg gaggcggtcg gccatgcccc 12600

aggcctcgtt ctgacaccgg cgcaggtctt tgtagtaatc ttgcatgagt ctttccaccg 12660

gcacttcttc tccttcctct tcttcatctc gccggtggtt tctcgcgccg cccatgcgcg 12720

tgaccccaaa gcccctgagc ggctgcagca gggccaggtc ggcgaccacg cgctcggcca 12780

agatggcctg ctgtacctga gtgagggtcc tctcgaagtc atccatgtcc acgaagcggt 12840

ggtaggcacc cgtgttgatg gtgtaggtgc agttggccat gacggaccag ttgacggtct 12900

ggtgtcccgg ctgcgagagc tccgtgtacc gcaggcgcga gaaggcgcgg gaatcgaaca 12960

cgtagtcgtt gcaagtccgc accagatact ggtagcccac caggaagtgc ggcggaggtt 13020

ggcgatagag gggccagcgc tgggtggcgg gggcgccggg cgccaggtct tccagcatga 13080

ggcggtggta tccgtagatg tacctggaca tccaggtgat gcctgcggcg gtggtggtgg 13140

cgcgcgcgta gtcgcggacc cggttccaga tgtttcgcag gggcgagaag tgttccatgg 13200

tcggcacgct ctggccggtg aggcgcgcgc agtcgttgac gctctataca cacacaaaaa 13260

cgaaagcgtt tacagggctt tcgttctgta gcctggagga aagtaaatgg gttgggttgc 13320

ggtgtgcccc ggttcgagac caagctgagc tcagccggct gaagccgcag ctaacgtggt 13380

attggcagtc ccgtctcgac ccaggccctg tatcctccag gatacggtcg agagcccttt 13440

tgctttcttg gccaagcgcc cgtggcgcga tctgggatag atggtcgcga tgagaggaca 13500

aaagcggctc gcttccgtag tctggagaaa caatcgccag ggttgcgttg cggcgtaccc 13560

cggttcgagc ccctatggcg gcttggatcg gccggaaccg cggctaacgt gggctgtggc 13620

agccccgtcc tcaggacccc gccagccgac ttctccagtt acgggagcga gccccttttg 13680

ttttttttatt ttttagatgc atcccgtgct gcggcagatg cgcccctcgc cccggcccga 13740

tcagcagcag caacagcagg catgcagacc cccctctcct ctccccgccc cggtcaccac 13800

ggccgcggcg gccgtgtccg gtgcgggggg cgcgctggag tcagatgagc caccgcggcg 13860

gcgacctagg cagtatctgg acttggaaga gggcgaggga ctggcgcggc tgggggcgag 13920

ctctccagag cgccacccgc gggtgcagtt gaaaagggac gcgcgtgagg cgtacctgcc 13980

gcggcaaaac ctgtttcgcg accgcggggg cgaggagccc gaggagatgc gggactgcag 14040

gttccaagcg gggcgcgagc tgcgccgcgg cttggacaga cagcgcctgc tgcgcgagga 14100

ggactttgag cccgacacgc agacgggcat cagccccgcg cgcgcgcacg tggccgcggc 14160

cgacctggtg accgcctacg agcagacggt gaaccaggag cgcaacttcc aaaaaagctt 14220

caacaaccac gtgcgcacgc tggtggcgcg cgaggaggtg accctgggtc tcatgcatct 14280

gtgggacctg gtggaggcga tcgtgcagaa ccccagcagc aagcccctga ccgcgcagct 14340

gttcctggtg gtgcagcaca gcagggacaa cgaggccttc agggaggcgc tgctgaacat 14400

caccgagccg gaggggcgct ggctcctgga cctgataaac atcctgcaga gcatagtggt 14460

gcaggagcgc agcctgagcc tggccgagaa ggtggcggcc attaactatt ctatgctgag 14520

cctgggcaag ttctacgctc gcaagatcta caagaccccc tacgtgccca tagacaagga 14580

ggtgaagata gacagcttct acatgcgcat ggcgctgaag gtgctaaccc tgagcgacga 14640

cctgggagtg taccgcaacg agcgcatcca caaggccgtg agcgccagcc ggcggcgcga 14700

gctgagcgac cgcgaactga tgcacagtct gcagcgcgcg ctgaccggcg cgggcgaggg 14760

cgacagggag gtcgagtcct actttgacat gggggccgac ctgcactggc agccgagccg 14820

ccgcgccctg gaagcggcgg gggcgtacgg cggccccctg gcggccgatg acgaggaaga 14880

ggaggactat gagctagagg agggcgagta cctggaggac tgacctggct ggtggtgttt 14940

tggtatagat gcaagatccg aacgtggcgg acccggcggt ccgggcggcg ctgcagagcc 15000

agccgtccgg cattaactcc tctgacgact gggccgcggc catgggtcgc atcatggccc 15060

tgaccgcgcg caaccccgag gccttcaggc agcagcctca ggctaaccgg ctggcggcca 15120

tcttggaagc ggtagtgccc gcgcgctcca accccaccca cgagaaggtg ctggccatag 15180

tcaacgcgct ggcggagagc agggccatcc gggcagacga ggccggactg gtgtacgatg 15240

cgctgctgca gcgggtggcg cggtacaaca gcggcaacgt gcagaccaac ctggaccgcc 15300

tggtgacgga cgtgcgcgag gccgtggcgc agcgcgagcg cttgcatcag gacggcaacc 15360

tgggctcgct ggtggcgcta aacgccttcc ttagcaccca gccggccaac gtaccgcggg 15420

ggcaggagga ctacaccaac ttcttgagcg cgctgcggct gatggtgacc gaggtccctc 15480

agagcgaggt gtaccagtcg gggcccgact acttcttcca gaccagcaga cagggcttgc 15540

aaaccgtgaa cctgagccag gctttcaaga acctgcgggg gctgtgggga gtgaaggcgc 15600

ccaccggcga ccgggctacg gtgtccagcc tgctaacccc caactcgcgc ctgctgctgc 15660

tgctgatcgc gcccttcacg gacagcggga gcgtctcgcg ggagacctat ctgggccacc 15720

tgctgacgct gtaccgcgag gccatcgggc aggcgcaggt ggacgagcac accttccagg 15780

agatcaccag cgtgagccac gcgctggggc aggaggacac gggcagcctg caggcgaccc 15840

tgaactacct gctgaccaac aggcggcaga agattcccac gctgcacagc ctgacccagg 15900

aggaggagcg catcttgcgc tacgtgcagc agagcgtgag cctgaacctg atgcgcgacg 15960

gcgtgacgcc cagcgtggcg ctggacatga ccgcgcgcaa catggaaccg ggcatgtacg 16020

cttcccagcg gccgttcatc aaccgcctga tggactactt gcatcgggcg gcggccgtga 16080

accccgagta cttcaccaat gccattctga atccccactg gatgcccccc ccgggtttct 16140

acaacgggga cttcgaggtg cctgaggtca acgatgggtt cctctgggat gacatggatg 16200

acagtgtgtt ctcccccaac ccgctgcgcg ccgcgtctct gcgattgaag gagggctctg 16260

acagggaagg accaaggagt ctggcctcct ccctggctct gggggcggtg ggcgccacgg 16320

gcgcggcggc gcggggcagc agcccccttcc ccagcctggc ggactctctg aatagcgggc 16380

gggtgagcag gccccgcttg ctaggcgagg aggagtatct gaacaactcc ctgctgcagc 16440

ccgtgaggga caaaaacgct cagcggcagc agtttcccaa caatgggata gagagcctgg 16500

tggacaagat gtccagatgg aagacgtatg cgcaggagta caaggagtgg gaggaccgcc 16560

agccgcggcc cctgccgccc cctagacagc gctggcagcg gcgcgcgtcc aaccgccgct 16620

ggaggcaggg gcccgaggac gatgatgact ctgcagatga cagcagcgtg ttggacctgg 16680

gcgggagcgg gaacccctttt tcgcacctgc gcccacgcct gggcaagatg ttttaaaaga 16740

gaaaaataaa aactcaccaa ggccatggcg acgagcgttg gttttttgtt cccttcctta 16800

gtatgcggcg cgcggcgatg ttcgaggagg ggcctccccc ctcttacgag agcgcgatgg 16860

gaatttctcc tgcggcgccc ctgcagcctc cctacgtgcc tcctcggtac ctgcaaccta 16920

caggggggag aaatagcatc tgttactctg agctgcagcc cctgtacgat accaccagac 16980

tgtacctggt ggacaacaag tccgcggacg tggcctccct gaactaccag aacgaccaca 17040

gcgatttttt gaccacggtg atccaaaaca acgacttcac cccaaccgag gccagtaccc 17100

agaccataaa cctggacaac aggtcgaact ggggcggcga cctgaagact atcctgcaca 17160

ccaatatgcc caacgtgaac gagttcatgt tcaccaactc ttttaaggcg cgggtgatgg 17220

tggcgcgcga gcagggggag gcgaagtacg agtgggtgga cttcacgctg cccgagggca 17280

actactcaga gaccatgact ctcgacctga tgaacaatgc gatcgtggaa cactatctga 17340

aagtgggcag gcagaacggg gtgaaggaga gcgatatcgg ggtcaagttt gacaccagaa 17400

acttccgtct gggctgggac cctgtgaccg ggctggtcat gccgggggtc tacaccaacg 17460

aggcctttca tcccgatata gtgctcctgc ccggctgtgg ggtggacttc acccagagcc 17520

ggctgagcaa cctgctgggc gttcgcaagc ggcaaccttt ccaggagggt ttcaagatca 17580

cctatgagga tctggagggg ggcaacattc ccgcgctcct tgatctggac gcctacgagg 17640

agagcttgaa acccgaggag agcgctggcg acagcggcga gagtggcgag gagcaagccg 17700

gcggcggcgg cagcgcgtcg gtagaaaacg aaagtactcc cgcagtggcg gcggacgctg 17760

cggaggtcga gccggaggcc atgcagcagg acgcagagga gggcgcgcag gaggacatga 17820

acaatgggga gatcaggggc gacactttcg ccacccgggg cgaagaaaaa gaggcagagg 17880

cggcggcggc gacggcggaa gccgaaaccg aggcagaggc agagcccgag accgaagtta 17940

tggaagacat gaatgatgga gaacgtaggg gtgacacgtt tgccacccgg ggcgaagaga 18000

aggcggcgga ggcagaagcc gcggctgagg aggcggctgc ggctgcggcc aaggctgagg 18060

ctgcggctga ggctaaggtc gaagccgatg ttgcggttga ggctcaggct gaggaggagg 18120

cggcggctga agcagttaag gaaaaggccc aggcagagca ggaagagaaa aaacctgtca 18180

ttcaacctct aaaagaagat agcaaaaagc gcagttacaa cgtcattgag ggcagcacct 18240

ttacccaata ccgcagctgg tacctggctt acaactacgg cgacccggtc aaggggggtgc 18300

gctcgtggac cctgctctgc acgccggacg tcacctgcgg ctccgagcag atgtactggt 18360

cgctgccaaa catgatgcaa gacccggtga ccttccgttc cacgcggcag gttagcaact 18420

ttccggtggt gggcgccgaa ctgctgccag tacactccaa gagttttac aacgagcagg 18480

ccgtctactc ccagctgatc cgccaggcca cctctctgac ccacgtgttc aatcgctttc 18540

ccgagaacca gattttggcg cgcccgccgg cccccaccat caccaccgtc agtgaaaacg 18600

ttcctgccct cacagatcac gggacgctac cgctgcgcaa cagcatctca ggagtccagc 18660

gagtgaccat tactgacgcc agacgccgga cctgccccta cgtttacaag gccttgggca 18720

tagtctcgcc gcgcgtcctc tccagtcgca ctttttaaaa cacatccacc cacacgctcc 18780

aaaatcatgt ccgtactcat ctcgcccagc aacaacaccg gctgggggct gcgcgcaccc 18840

agcaagatgt ttggaggggc aaggaagcgc tccgaccagc accccgtgcg cgtgcgcggc 18900

cactaccgcg cgccctgggg tgcgcacaag cgcgggcgca cagggcgcac cactgtggat 18960

gatgtcattg actccgtagt ggagcaggcg cgccactaca cacccggcgc gccgaccgcc 19020

tccgccgtgt ccaccgtgga ccaggcgatc gaaagcgtgg tacaggggggc gcggcactat 19080

gccaacctta aaagtcgccg ccgccgcgtg gcgcgccgcc atcgccggag accccgggct 19140

actgccgccg cgcgccttac caaggctctg ctcaagcgcg ccaggcgaac tggccaccgg 19200

gccgccatga gggccgcacg gcgggctgcc gctgccgcga gcgccgtggc cccgcgggca 19260

cgaaggcgcg cggccgctgc cgccgccgcc gccatttcca gcttggcctc gacgcggcgc 19320

ggtaacatat actgggtgcg cgactcggtg agcggcacac gtgtgcccgt gcgctttcgc 19380

cccccacgga attagcacaa gacaacatac acactgagtc tcctgctgtt gtgtatccca 19440

gcggcgaccg tcagcagcgg cgacatgtcc aagcgcaaaa ttaaagaaga gatgctccag 19500

gtcatcgcgc cggagatcta tgggcccccg aagaaggagg aggaggatta caagccccgc 19560

aagctaaagc gggtcaaaaa gaaaaagaaa gatgatgacg ttgacgaggc ggtggagttt 19620

gtccgccgca tggcgcccag gcgccctgtg cagtggaagg gtcggcgcgt gcagcgagtc 19680

ctgcgccccg gcaccgcggt ggtctttacg cccggcgagc gttccacgcg cactttcaag 19740

cgggtgtacg atgaggtgta cggcgacgag gatctgttgg agcaggccaa ccatcgattt 19800

ggggagtttg catatgggaa acggcctcgc gagagtctaa aagaggacct gctggcgcta 19860

ccgctggacg agggcaatcc caccccgagt ctgaagccgg tgaccctgca acaggtgctg 19920

cctttgagcg cgcccagcga gcagaagcga gggttaaagc gcgagggcgg ggacctggca 19980

cccaccgtgc agttgatggt gcccaagcgg cagaagctgg aggacgtgct ggagaaaatg 20040

aaagtagagc ccgggatcca gcccgagatc aaggtccgcc ctatcaagca ggtggcgccc 20100

ggcgtgggag tccagaccgt ggacgttagg attcccacgg aggagatgga aacccaaacc 20160

gccactccct cttcggcagc aagcgccacc accggcgccg cttcggtaga ggtgcagacg 20220

gacccctggc tacccgccgc cactatcgcc gtcgccgccg ccccccgttc gcgcggacgc 20280

aagagaaatt atccagcggc cagcgcgctt atgccccagt atgcgctgca tccatccatc 20340

gcgcccaccc ccggctaccg cgggtactcg taccgcccgc gcagatcagc cggcactcgc 20400

ggccgccgcc gccgtgcgac cacaaccagc cgccgccgtc gccgccgccg ccagccagtg 20460

ctgacccccg tgtctgtaag gaaggtggct cgctcgggga gcacgctggt ggtgcccaga 20520

gcgcgctacc accccagcat cgtttaaagc cggtctctgt atggttcttg cagatatggc 20580

cctcacttgt cgccttcgct tcccggtgcc gggataccga ggaagaactc accgccgcag 20640

gggcatggcg ggcagcggtc tccgcggcgg ccgtcgccat cgccggcgcg caaagagcag 20700

gcgcatgcgc ggcggtgtgt tgcccctgct ggtcccgcta ctcgccgcgg cgatcggcgc 20760

cgtgcccggg atcgcctccg tggccctgca ggcgtcccag aaacattgac tcttgcaacc 20820

ttgcaagctt gcatttttgg aggaaaaaat aaaaaagtct agactctcac gctcgcttgg 20880

tcctgtgact attttgtaga aaaaagatgg aagacatcaa ctttgcgtcg ctggccccgc 20940

gtcacggctc gcgcccgttc atgggagact ggacagatat cggcaccagc aatatgagcg 21000

gtggcgcctt cagctggggc agtctgtgga gcggccttaa aaattttggt tccaccatta 21060

agaactatgg caacaaagcg tggaacagca gcacgggtca gatgctgaga gacaagttga 21120

aagagcagaa cttccaggag aaggtggcgc agggcctggc ctctggcatc agcggggtgg 21180

tggacatagc taaccaggcc gtgcagaaaa agataaacag tcatctggac ccccgccctc 21240

aggtggagga aacgcctcca gccatggaga cggtgtctcc cgagggcaaa ggcgaaaagc 21300

gcccgcggcc cgacagggaa gagaccctgg tgtcacacac cgaggagccg ccctcttacg 21360

aggaggcagt caaggccggc ctgcccacca ctcgccccat agctcccatg gccaccggtg 21420

tggtgggtca caggcaacac acccccgcaa cactagatct gcccccgccg tccgagccga 21480

ctcgccagcc aaaggcggtg acggtgtccg ctccctccac ttccgccgcc aacagagtgc 21540

ctctgcgccg cgctgcgagc ggcccccggg cctcgcgagt cagcggcaac tggcagagca 21600

cactgaacag catcgtgggc ctgggagtga ggagtgtgaa gcgccgccgt tgctactgaa 21660

tgagcaagct agctaacgtg ttgtatgtgt gtatgcgtcc tatgtcgccg ccagaggagc 21720

tgttgagccg ccggcgccgt ctgcactcca gcgaatttca agatggcgac cccatcgatg 21780

atgcctcagt ggtcgtacat gcacatctcg ggccaggacg cttcggagta cctgagcccc 21840

gggctggtgc agttcgcccg cgccacagac acctacttca acatgagtaa caagttcagg 21900

aaccccactg tggcgcccac ccacgatgtg accacggacc ggtcgcagcg cctgacgctg 21960

cggttcatcc ccgtggatcg ggaggacacc gcttactctt acaaggcgcg gttcacgctg 22020

gccgtgggcg acaaccgcgt gctggacatg gcctccactt actttgacat ccgggggggtg 22080

ctggacaggg gccccacttt taagccctac tcgggcactg cctacaaccc cctggccccc 22140

aagggcgccc ccaattcttg tgagtgggaa caagaggaaa atcaggtggt cgctgcagat 22200

gatgaacttg aagatgaaga agcgcaagca caagaggaag cccctgtgaa aaaaattcat 22260

gtatatgctc aggcgcctct ttctggcgaa aagatttcca aggatggtat ccaaataggt 22320

actgaagtcg taggagatac atctaaggac acttttgcag ataaaacatt ccaacccgaa 22380

cctcagatag gcgagtctca gtggaacgag gctgatgcca cagcagcagg aggtagagtt 22440

ttgaaaaaga ctacccctat gagaccttgc tatggatcct atgccaggcc taccaatgcc 22500

aacgggggtc aaggaattat ggttgccaat gaacaaggag tgttggagtc taaagtagaa 22560

atgcaatttt tctctaacac cacaaccctt aatgcgcggg atggaaccgg caatcccgaa 22620

ccaaaggtgg tgttgtacag cgaagatgtc cacttggaat ctcccgatac tcatctgtct 22680

tacaagccca aaaaggatga tgttaatgcc aaaatcatgt tgggtcagca agccatgccc 22740

aacagaccca acctcattgg atttagagat aatttcattg ggcttatgtt ttacaacagc 22800

accggtaaca tgggagtgct ggcgggtcag gcctctcagt tgaatgctgt ggtggacttg 22860

caggatagaa acacagaact gtcatatcag cttctgcttg attcaattgg ggatagaacc 22920

agatacttct ccatgtggaa ccaggcagtg gatagctatg atccagatgt cagaattatt 22980

gaaaaccatg ggactgagga tgaactgccc aactactgct tccctttggg cggcatagga 23040

gttactgata cttatcaagg gataaaaaat accaatggca atggtcagtg gaccaaagat 23100

gatcagttcg cggaccgcaa cgaaataggg gtgggaaaca acttcgccat ggagatcaac 23160

atccaggcca acctttggag aaacttcctc tatgcaaacg tggggctcta cctgccagac 23220

aagctcaagt acaaccccac caacgtggac atctctgaca accccaacac ctatgactac 23280

atgaacaagc gggtggtggc ccctggcctg gtggactgct ttgtcaatgt gggagccagg 23340

tggtccctgg actacatgga caacgtcaac cccttcaacc accaccgcaa tgcgggtctg 23400

cgctaccgct ccatgatcct gggcaacggg cgctatgtgc cctttcacat ccaggtaccc 23460

cagaagttct ttgccatcaa gaacctcctg ctcctgcccg gctcctacac ctacgagtgg 23520

aacttcagga aggatgtgaa catggtccta cagagctctc tgggcaatga ccttagggtg 23580

gatggggcca gcatcaagtt tgacagcatc accctctatg ctacattttt ccccatggcc 23640

cacaacaccg cctccacgct tgaggccatg ctgagaaacg acaccaacga ccagtccttt 23700

aatgactacc tctctggggc caacatgctc tacccaatcc cagccaaggc caccaacgtg 23760

cccatctcca tcccctctcg caactgggcc gcctttagag gctgggcctt tacccgcctt 23820

aagaccaagg agacccccctc cctgggctcg ggttttgatc cctactttgt ttactcggga 23880

tccatcccct acctggatgg caccttctac ctcaaccaca ctttcaagaa gatatccatc 23940

atgtatgact cctccgtcag ctggccgggc aacgaccgct tgctcacccc caatgagttc 24000

gaggtcaagc gcgccgtgga cggcgagggc tacaacgtgg cccagtgcaa catgaccaag 24060

gactggttcc tggtgcagat gctggccaac tacaacatag gctaccaggg cttttacatc 24120

ccagagagct acaaggacag gatgtactcc ttcttcagaa atttccaacc catgagccga 24180

caggtggtgg acgagaccaa ttacaaggac tatcaagcca ttggcatcac ccaccagcac 24240

aacaactcgg gtttcgtggg ctacctggcg cccaccatgc gcgagggtca ggcctacccc 24300

gccaacttcc cctacccctt gataggcaag accgcggtcg acagcgtcac ccagaaaaag 24360

ttcctctgcg accgcaccct ctggcgcatc cccttctcta gcaacttcat gtccatgggt 24420

gcgctcacgg acctgggcca aaacctgctt tatgccaact ctgcccatgc gctggacatg 24480

acttttgagg tggaccccat ggacgagccc acccttctct atattgtgtt tgaagtgttc 24540

gacgtggtca gagtgcacca gccgcaccgc ggtgtcatcg agaccgtgta cctgcgtacg 24600

cccttctcag ccggcaacgc caccacctaa ggagacagcg ccgccgccgc ctgcatgacg 24660

ggttccaccg agcaagagct cagggccatt gccagagacc tgggatgcgg accctatttt 24720

ttgggcacct atgacaaacg cttcccgggc tttatctccc gagacaagct cgcctgcgcc 24780

attgtcaaca cggccgcgcg cgagaccggg ggcgtgcact ggctggcctt tggctgggac 24840

ccgcgctcca aaacttgcta cctctttgac ccctttggct tctccgatca gcgcctcagg 24900

cagatttatg agtttgagta cgaggggctg ctgcgccgca gcgcgctcgc ctcctcgccc 24960

gaccgctgca tcacccttga gaagtccacc gaaaccgtgc aggggcccca ctcggccgcc 25020

tgcggtctct tctgttgcat gtttttgcac gcctttgtgc actggcctca gagtcccatg 25080

gattgcaacc ccaccatgaa cttgctaaag ggagtgccca acgccatgct ccagagcccc 25140

caggtccagc ccaccctgcg ccgcaaccag gaacagcttt accgcttcct ggagcgccac 25200

tccccctact tccgcagcca cagcgcgcgc atccgggggg ccacctcttt ttgccacttg 25260

caagaaaaca tgcaagacgg aaaatgatgt acagcatgct tttaataaat gtaaagactg 25320

tgcactttaa ttatacacgg gctctttctg gttatttatt caacaccgcc gtcgccattt 25380

agaaatcgaa agggttctgc cgtgcgtcgc cgtgcgccac gggcagagac acgttgcgat 25440

actggaagcg gctcgcccac ttgaactcgg gcaccaccat gcggggcagt ggttcctcgg 25500

ggaagttctc gctccacagg gtgcgggtca gctgcagcgc gctcaggagg tcgggagccg 25560

agatcttgaa gtcgcagttg gggccggaac cctgcgcgcg cgagttgcgg tacacggggt 25620

tgcagcactg gaacaccagc agggccggat tattcacgct ggccagcagg ctctcgtcgc 25680

tgatcatgtc gctgtccaga tcctccgcgt tgctcagggc gaatggggtc atcttgcaga 25740

cctgcctgcc caggaaaggc gggagcccag gcttgccgtt gcagtcgcag cgcaggggca 25800

ttagcaggtg cccacggccc gactgcgcct gcgggtacaa cgcgcgcatg aaggcttcga 25860

tctgcctaaa agccacctgg gtcttggctc cctccgaaaa gaacatccca caggacttgc 25920

tggagaactg gttcgcggga cagctggcat cgtgcaggca gcagcgcgcg tcagtgttgg 25980

caatctgcac cacgttgcga ccccaccggt ttttcactat cttggccttg gaagcctgct 26040

cctttagcgc gcgctggccg ttctcgctgg tcacatccat ctctatcacc tgttccttgt 26100

tgatcatgtt tgtcccgtgc agacacttta ggtcgccctc cgtctgggtg cagcggtgct 26160

cccacagcgc gcaaccggtg ggctcccaat tcttgtgggt caccccccgcg taggcctgca 26220

ggtaggcctg caggaagcgc cccatcatgg tcataaaggt cttctggctc gtaaaggtca 26280

gctgcaggcc gcgatgctct tcgttcagcc aggtcttgca gatggcggcc agcgcctcgg 26340

tctgctcggg cagcatctta aaatttgtct tcaggtcgtt atccacgtgg tacttgtcca 26400

tcatggcacg cgccgcctcc atgcccttct cccaggcgga caccatgggc aggcttaggg 26460

ggtttatcac ttccagcggc gaggacaccg tactttcgat ttcttcttcc tccccctctt 26520

cccggcgcgc gccccccgctg ttgcgcgctc ttaccgcctg caccaagggg tcgtcttcag 26580

gcaagcgccg caccgagcgc ttgccgccct tgacctgctt gatcagtacc ggcgggttgc 26640

tgaagcccac catggtcagc gccgcctgct cttcttcgtc ttcgctgtct accactattt 26700

ctggggaggg gcttctccgc tctgcggcaa aggcggcgga tcgcttcttt tttttcttgg 26760

gagccgccgc gatggagtcc gccacggcga ccgaggtcga gggcgtgggg ctgggggtgc 26820

gcggtaccag ggcctcgtcg ccctcggact cttcctctga ctccaggcgg cggcggagtc 26880

gcttctttgg gggcgcgcgc gtcagcggcg gcggagacgg ggacggggac ggggacggga 26940

cgccctccac agggggtggt cttcgcgcag acccgcggcc gcgctcgggg gtcttctcgc 27000

gctggtcttg gtcccgactg gccattgtat cctcctcctc ctaggcagag agacataagg 27060

agtctatcat gcaagtcgag aaggaggaga gcttaaccac cccctcagag accgccgatg 27120

cgcccgccgt cgccgtcgcc cccgctaccg ccgacgcgcc cgccacaccg agcgacaccc 27180

ccacggaccc ccccgccgac gcacccctgt tcgaggaagc ggccgtggag caggacccgg 27240

gctttgtctc ggcagaggag gatttgcaag aggaggagaa taaggaggag aagccctcag 27300

tgccaaaaga tcataaagag caagacgagc acgacgcaga cgcacaccag ggtgaagtcg 27360

ggcgggggga cggagggcat ggcggcgccg actacctaga cgaaggaaac gacgtgctct 27420

tgaagcacct gcatcgtcag tgcgccatcg tctgcgacgc tctgcaggag cgcagcgagg 27480

tgcccctcag cgtggcggag gtcagccgcg cctacgagct cagcctcttt tccccccggg 27540

tgcccccccg ccgccgcgaa aacggcacat gcgagcccaa cccgcgcctc aacttctacc 27600

ccgcctttgt ggtgcccgag gtcctggcca cctatcacat cttctttcaa aattgcaaga 27660

tccccatctc gtgccgcgcc aaccgtagcc gcgccgataa gatgctggcc ctgcgccagg 27720

gcgaccacat acctgatatc gccgctttgg aagatgtgcc aaagatcttc gagggtctgg 27780

ggcgcaacga gaagcgggca gcaaactctc tgcaacagga aaacagcgaa aatgagagtc 27840

acactggagc gctggtggag ctggagggcg acaacgcccg cctggcggtg ctcaagcgca 27900

gcatcgaggt cacccacttt gcctaccccg cgctcaacct gccccccaaa gtcatgaacg 27960

cggtcatgga cgggctgatc atgcgccgcg gccggcccct cgctccagat gcaaacttgc 28020

atgaggagac cgaggacggt cagcccgtgg tcagcgacga gcagctgacg cgctggctgg 28080

agagcgcgga ccccgccgaa ctggaggagc ggcgcaagat gatgatggcc gcggtgctgg 28140

tcaccgtaga gctggagtgt ctgcagcgct tcttcggtga ccccgagatg cagagaaagg 28200

tcgaggagac cctacactac accttccgcc agggctacgt gcgccaggct tgcaagatct 28260

ccaacgtgga gctcagcaac ctggtgtcct acctgggcat cttgcatgaa aaccgccttg 28320

ggcagagcgt gctacactcc accctgcgcg gggaggcgcg ccgcgactac gtgcgcgact 28380

gcgtttacct cttcctctgc tacacctggc agacggccat gggggtctgg cagcagtgcc 28440

tggaggagcg caacctcaag gagctggaga agcttctgca gcgcgcgctc aaagacctct 28500

ggacgggctt caacgagcgc tcggtggccg ccgcgctagc cgacctcatc ttccccgagc 28560

gcctgctcaa aaccctccag caggggctgc ccgacttcac cagccaaagc atgttgcaaa 28620

attttaggaa ctttatcctg gagcgttctg gcatcctacc cgccacctgc tgcgccctgc 28680

ccagcgactt tgtcccccctc gtgtaccgcg agtgcccccc gccgctgtgg ggccactgct 28740

acctgttcca actggccaac tacctgtcct accacgcgga cctcatggag gactccagcg 28800

gcgaggggct catggagtgc cactgccgct gcaacctctg cacgccccac cgctccctgg 28860

tctgcaacac ccaactgctc agcgagagtc agattatcgg taccttcgag ctacagggtc 28920

cgtcctcctc agacgagaag tccgcggctc cggggctaaa actcactccg gggctgtgga 28980

cttccgccta cctgcgcaaa tttgtacctg aagactacca cgcccacgaa atcaggtttt 29040

acgaggacca atcccgcccg cccaaggcgg agctgaccgc ctgcgtcatc acccagggcg 29100

agatcctagg ccaattgcaa gccatccaaa aagcccgcca agagtttttg ctgaagaggg 29160

gtcgggggggt gtatctggac ccccagtcgg gtgaggagct caacccggtt cccccgctgc 29220

caccgccgcg ggaccttgct tcccaggata agcatcgcca tggctcccag aaagaagcag 29280

cagcggccgc cgctgccgcc gccccacatg ctggaggaag aggaggaata ctgggacagt 29340

caggcagagg aggtttcgga cgaggaggag ccggagacgg agatggaaga gtgggaggag 29400

gacagcttag acgaggaggc ttccgaagcc gaagaggcag gcgcaacacc gtcaccctcg 29460

gccgcagccc cctcgcaggc gcccccgaag tccgctccca gcatcagcag caacagcagc 29520

gctataacct ccgctcctcc accgccgcga cccacggccg accgcagacc caaccgtaga 29580

tgggacacca ccggaaccgg ggccggtaag tcctccggga gaggcaagca agcgcagcgc 29640

caaggctacc gctcgtggcg cgctcacaag aacgccatag tcgcttgctt gcaagactgc 29700

ggggggaaca tctccttcgc ccgccgcttc ctgctcttcc accacggtgt ggccttcccc 29760

cgtaacgtcc tgcattacta ccgtcatctc tacagcccct actgcggcgg cagtgagcca 29820

gaggcggcca gcggcggcgg cgcccgtttc ggtgcctagg aagacccagg gcaagacttc 29880

agccaagaaa ctcgcggcga ccgcggcgaa cgcggtcgcg ggggccctgc gcctgacggt 29940

gaacgaaccc ctgtcgaccc gcgaactgag gaaccgaatc ttccccactc tctatgccat 30000

cttccagcag agcagagggc aggatcagga actgaaagta aaaaacaggt ctctgcgctc 30060

cctcacccgc agctgtctgt atcacaagag cgaagaccag cttcggcgca cgctggagga 30120

cgctgaggca ctcttcagca aatactgcgc gctcactctt aaggactagc tccgcgccct 30180

tctcgaattt aggcgggaac gcctacgtca tcgcagcgcc gccgtcatga gcaaggacat 30240

tcccacgcca tacatgtgga gctatcagcc gcagatggga ctcgcggcgg gcgcctccca 30300

agactactcc acccgcatga actggctcag tgccggccca cacatgatct cacaggttaa 30360

tgacatccgc acccatcgaa accaaatatt ggtgaagcag gcggcaatta ccaccacgcc 30420

ccgcaataat cccaacccca gggagtggcc cgcgtccctg gtgtatcagg aaattcccgg 30480

ccccaccacc gtactacttc cgcgtgattc ccaggccgaa gtccaaatga ctaactcagg 30540

ggcacagctc gcgggcggct gtcgtcacag ggtgcggcct cctcgccagg gtataactca 30600

cctggagatc cgaggcagag gtattcagct caacgacgag tcggtgagct cctcgctcgg 30660

tctcagacct gacgggacct tccagatagc cggagccggc cgatcttcct tcacgccccg 30720

ccaggcgtac ctgactctgc agagctcgtc ctcggcgccg cgctcgggcg gcatcgggac 30780

tctccagttc gtgcaggagt ttgtgccctc ggtctacttc aaccccttct cgggctctcc 30840

cggtcgctac ccggaccagt ttatcccgaa ctttgacgcc gcgagggact cggtggacgg 30900

ctacgactga atgtcgggtg gacccggtgc agagcaactt cgcctgaagc accttgacca 30960

ctgccgccgc cctcagtgct ttgcccgctg tcagaccggt gagttccagt acttttccct 31020

gcccgactcg cacccggacg gcccggcgca cggggtgcgc tttttcatcc cgagtcaggt 31080

ccgctctacc ctaatcaggg agttcaccgc ccgtccccta ctggcggagt tggaaaaggg 31140

gccttctatc ctaaccattg cctgcatttg ctctaaccct ggattacacc aagatctttg 31200

ctgtcatttg tgtgctgagt ataataaagg ctgagatcag aatctactcg gaccttatcc 31260

ctttcaattg atcataactg taatcaataa aaaatcactt acttgaaatc tgatagcaag 31320

actctgtcca atttttttcag caacacttcc ttcccctcct cccaactctg gtactctagg 31380

cgcctcctag ctgcaaactt cctccacagt ctgaagggaa tgtcagattc ctcctcctgt 31440

ccctccgcac ccacgatctt catgttgtta cagatgaaac gcgcgagatc gtctgacgag 31500

accttcaacc ccgtgtaccc ctacgatacc gagatcgctc cgacttctgt ccctttcctt 31560

acccctccct ttgtatcatc cgcaggaatg caagaaaatc cagctggggt gctgtccctg 31620

cacctgtcag agcccccttac cacccacaat ggggccctga ctctaaaaat gggggggcggc 31680

ctgaccctgg acaaggaagg gaatctcact tcccaaaaca tcaccagtgt cgatcccccct 31740

ctcaaaaaaa gcaagaacaa catcagcctt cagaccgccg cacccctcgc cgtcagctcc 31800

ggggccctaa ccctttttgc cactcccccc ctagcggtca gtggcgacaa ccttactgtg 31860

cagtctcagg cccctcttac tttggaagac tcaaaactaa ctctggccac caaaggaccc 31920

ctaactgtgt ccgaaggcaa acttgtccta gaaacagagc ctcccctgca tgcaagtgac 31980

agcagtagcc tgggccttag cgtcacggcc ccacttagca ttaacaatga cagcctagga 32040

ctagacatgc aagcgcccat cagctctcga gatggaaaac tggctctaac agtggcggcc 32100

cccctaactg tggccgaggg tatcaatgct ttggcagtag ccacaggtaa tggtattgga 32160

ctaaatgaaa ccaacacaca cctgcaggca aaactggtcg cgcccctagg ctttgatacc 32220

aacggcaaca ttaagctaag cgtcgcagga ggcatgaggc taaacaataa cacactgata 32280

ctagatgtaa actacccatt tgaggctcaa ggccaactga gcctaagagt gggctcgggc 32340

ccactatatg tagattctag tagtcataac ctaaccatta gatgccttag gggattgtat 32400

gtaacatctt ctaacaacca aaacggtcta gaggccaaca ttaaactaac aaaaggcctt 32460

gtgtatgacg gaaatgccat agcagttaat gttggcaaag ggctggaata cagccctact 32520

ggcacaacag aaaaacctat acagactaaa ataggtctag gcatggagta tgacactgag 32580

ggagccatga tgacaaaact aggctctgga ctaagctttg acaattcagg agccattgtg 32640

gtgggaaaca aaaatgatga caggcttact ttgtggacca caccggaccc atcgcccaac 32700

tgtcagattt actctgaaaa agatgctaaa ctaaccttgg tactgactaa atgtggcagt 32760

caggttgtag gcacagtatc tattgccgct cttaaaggta gccttgtgcc aatcactagt 32820

gcaatcagtg tggttcagat atacctaagg tttgatgaaa atggggtgct gatgagtaac 32880

tcttcactta atggcgaata ctggaatttt agaaacggag actcaactaa tggcacacca 32940

tatacaaacg cagtgggttt tatgcctaat ctactggcct atcctaaagg tcaaactaca 33000

actgcaaaaa gtaacattgt cagccaggtc tacatgaacg gggacgatac taaacccatg 33060

acatttacaa tcaacttcaa tggccttagt gaaacagggg atacccctgt cagtaaatat 33120

tccatgacat tctcatggag gtggccaaat ggaagctaca tagggcacaa ttttgtaaca 33180

aactccttta ctttctccta catcgcccaa gaataaagaa agcacagaga tgcttgtttt 33240

tgatttcaaa attgtgtgct tttatttatt ttcaagctta cagtatttcc agtagtcatt 33300

agaatagagc ttaattaaac tgcatgagaa cccttccaca tagcttaaat actagtggag 33360

aagtactcgc ctacatgggg gtagagtcat aatcgtgcat caggataggg cggtggtgct 33420

gcagcagcgc gcgaataaac tgctgccgcc gccgctccgt cctgcaggaa tacaacatgg 33480

cagtggtctc ctcagcgatg attcgcaccg cccgcagcat aaggcgcctt gtcctccggg 33540

cacagcagcg caccctgatc tcacttaaat cagcacagta actgcagcac agcaccacaa 33600

tattgttcaa aatcccacag tgcaaggcgc tgtatccaaa gctcatggcg gggaccacag 33660

aacccacgtg gccatcatac cacaagcgca ggtagattaa gtggcgaccc ctcataaaca 33720

cgctggacat aaacattacc tcttttggca tgttgtaatt caccacctcc cggtaccata 33780

taaacctctg attaaacatg gcgccatcca ccaccatcct aaaccagctg gccaaaacct 33840

gcccgccggc tatacactgc agggaaccgg gactggaaca atgacagtgg agagcccagg 33900

actcgtaacc atggatcatc atgctcgtca tgatatcaat gttggcacaa cacaggcaca 33960

cgtgcataca cttcctcagg attacaagct cctcccgcgt tagaaccata tcccagggaa 34020

caacccattc ctgaatcagc gtaaatccca cactgcaggg aagacctcgc acgtaactca 34080

cgttgtgcat tgtcaaagtg ttacattcgg gcagcagcgg atgatcctcc agtatggtag 34140

cgcgggtttc tgtctcaaaa ggaggtagac gatccctact gtacggagtg cgccgagaca 34200

accgagatcg tgttggtcgt agtgtcatgc caaatggaac gccggacgta gtcatatttc 34260

ctgaagtctt cactctcaca gcaccagcac taatcagagt gtgaagaggg ccaagtgccg 34320

aacgagtata tataggaatt aaaaatgacg taaatgtgta aaggtcaaaa aacgcccaga 34380

aaaatacaca gaccaacgcc cgaaacgaaa acccgcgaaa aaatacccag aagttcctca 34440

acaaccgcca cttccgcttt cccacgatac gtcacttcct caaaaatagc aaactacatt 34500

tcccacatgt acaaaaccaa aacccctccc cttgtcaccg cccacaactt acataatcac 34560

aaacgtcaaa gcctacgtca cccgccccgc ctcgccccgc ccacctcatt atcatattgg 34620

cctcaatcca aaataaggta tattattgat gatg 34654

<210> 714
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 714

Gly Ser Thr Gly Cys Leu Thr Cys Arg His His Gln Thr Ser His Glu
1 5 10 15

<210> 715
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 715

Val Val Gly Arg Arg His Glu Thr Ala Pro Gln Pro Leu Leu Val
1 5 10 15

<210> 716
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 716

Ala Pro Gln Pro Leu Leu Val Pro Asp Arg Ala Gly Gly Glu Gly
1 5 10 15

<210> 717
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 717

Asp Arg Ala Gly Gly Glu Gly Gly Ala
1 5

<210> 718
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 718

Pro Val Pro Thr Ala Thr Pro Gly Val Arg Ser Val Thr Ser Pro
1 5 10 15

<210> 719
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 719

Val Arg Ser Val Thr Ser Pro Gln Gly Leu Gly Leu Phe Leu Lys
1 5 10 15

<210> 720
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 720

Gly Leu Gly Leu Phe Leu Lys Phe Ile
1 5

<210> 721
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 721

Lys Glu Asn Asp Val Arg Glu Val Cys Asp Val Tyr Leu Gln Met
1 5 10 15

<210> 722
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 722

Cys Asp Val Tyr Leu Gln Met Gln Ile Phe Phe His Phe Lys Phe
1 5 10 15

<210> 723
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 723

Ile Phe Phe His Phe Lys Phe Arg Ser Tyr Phe His
1 5 10

<210> 724
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 724

Phe Ala Arg Lys Met Leu Glu Lys Val His Arg Gln His Leu Gln
1 5 10 15

<210> 725
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 725

Val His Arg Gln His Leu Gln Leu Ser His Asn Ser Gln Glu
1 5 10

<210> 726
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 726

Met Phe Leu Arg Lys Glu Gln Gln Val Gly Pro His Ser Phe Ser
1 5 10 15

<210> 727
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 727

Val Gly Pro His Ser Phe Ser Met Leu
1 5

<210> 728
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 728

Gly Leu Asn Leu Asn Thr Asp Arg Pro Gly Gly Tyr Ser Tyr Ser
1 5 10 15

<210> 729
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 729

Pro Gly Gly Tyr Ser Tyr Ser Ile Trp Trp Lys Asn Asn Ala Lys
1 5 10 15

<210> 730
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 730

Trp Trp Lys Asn Asn Ala Lys Asn Arg
1 5

<210> 731
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 731

Lys Val Leu Asn Glu Ile Asp Ala Val Val Thr Val Pro Pro Ser
1 5 10 15

<210> 732
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 732

Val Val Thr Val Pro Pro Ser Leu Ser Thr Ser Gln Ile Pro Gln
1 5 10 15

<210> 733
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 733

Ser Thr Ser Gln Ile Pro Gln Gly Cys Cys Ile Ile Leu
1 5 10

<210> 734
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 734

Ala Asn Leu Lys Gly Thr Leu Gln Val Arg Ser Gly Gln Ala Val
1 5 10 15

<210> 735
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 735

Val Arg Ser Gly Gln Ala Val Ser Pro Arg
1 5 10

<210> 736
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 736

Leu Gln Ala Ala Ala Ser Gly Gln Gly Lys Gln Gly Val Pro Cys
1 5 10 15

<210> 737
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 737

Gly Lys Gln Gly Val Pro Cys Pro Trp Gly Cys Cys Ala Tyr Ala
1 5 10 15

<210> 738
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 738

Trp Gly Cys Cys Ala Tyr Ala Glu Ser Pro Arg Ala Leu Ile Ser
1 5 10 15

<210> 739
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 739

Ser Pro Arg Ala Leu Ile Ser Gly Asp Ala Pro Ser Gln Val Glu

1 5 10 15

<210> 740
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 740

Asp Ala Pro Ser Gln Val Glu Arg Glu Val Pro Gly Pro Cys Leu
1 5 10 15

<210> 741
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 741

Glu Val Pro Gly Pro Cys Leu Asn Thr His Ser Leu Ser His Arg
1 5 10 15

<210> 742
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 742

Thr His Ser Leu Ser His Arg Ser Pro Gln Leu Pro Gly Leu Pro
1 5 10 15

<210> 743
<211> 14

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 743

Pro Gln Leu Pro Gly Leu Pro His Pro Lys Gln Pro Ser Val
1 5 10

<210> 744
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 744

Gly Glu Val Glu Leu Ser Glu Gly Gly Glu Gly Gln Arg His Leu
1 5 10 15

<210> 745
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 745

Gly Glu Gly Gln Arg His Leu Ala Phe Pro Trp Ala Cys Ser Gly
1 5 10 15

<210> 746
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 746

Phe Pro Trp Ala Cys Ser Gly Pro Gly Trp Arg Gly Val Cys Cys
1 5 10 15

<210> 747
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 747

Lys Met Arg Ala Ile Gln Ala Glu Gly Gly His Gly Gln Ala Cys
1 5 10 15

<210> 748
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 748

Gly Gly His Gly Gln Ala Cys Cys Gly Gly Ala Trp Gly Trp Ala
1 5 10 15

<210> 749
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 749

Gly Gly Ala Trp Gly Trp Ala Pro Gly Asp Gly Gly Pro Gln Gly
1 5 10 15

<210> 750

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 750

Gly Asp Gly Gly Pro Gln Gly Met Leu Thr His Thr Leu Pro Thr
1 5 10 15

<210> 751
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 751

Leu Thr His Thr Leu Pro Thr Leu Gly Phe Gln Ser Ala Trp Thr
1 5 10 15

<210> 752
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 752

Gly Phe Gln Ser Ala Trp Thr Trp Arg Arg Glu Asp Ala Asp Arg
1 5 10 15

<210> 753
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 753

Arg Arg Glu Asp Ala Asp Arg Ala Trp Arg Thr Pro Lys Ala Cys
1 5 10 15

<210> 754
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 754

Trp Arg Thr Pro Lys Ala Cys Ala Ser Arg Arg Trp Ser Ile
1 5 10

<210> 755
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 755

Leu Leu Glu Pro Phe Arg Arg Gly Glu Pro Gly Pro Arg Gly Leu
1 5 10 15

<210> 756
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 756

Glu Pro Gly Pro Arg Gly Leu Leu Ser Gly Ser Ser Arg Gly Gly
1 5 10 15

<210> 757
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 757

Ser Gly Ser Ser Arg Gly Gly Glu Gly Pro Gly Arg Ser Ile Glu
1 5 10 15

<210> 758
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 758

Gly Pro Gly Arg Ser Ile Glu Ala Ala Pro Ala Thr Pro Leu Pro
1 5 10 15

<210> 759
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 759

Ala Pro Ala Thr Pro Leu Pro Cys Cys Arg Lys Asn Pro Cys Arg
1 5 10 15

<210> 760
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 760

Cys Arg Lys Asn Pro Cys Arg Pro Gln Pro Ser Arg Phe Leu Pro
1 5 10 15

<210> 761
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 761

Gln Pro Ser Arg Phe Leu Pro Pro Arg Val Leu Leu Val Ile Ile
1 5 10 15

<210> 762
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 762

Arg Val Leu Leu Val Ile Ile Leu Pro Lys Leu Asp Cys Pro Lys
1 5 10 15

<210> 763
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 763

Pro Lys Leu Asp Cys Pro Lys Leu Gly Phe
1 5 10

<210> 764
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 764

Pro Ser Gly Arg Arg Thr Lys Arg Leu Val Thr Leu Arg Ser Gly
1 5 10 15

<210> 765
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 765

Leu Val Thr Leu Arg Ser Gly Cys Ala Ile Gln Cys Trp His Pro
1 5 10 15

<210> 766
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 766

Ala Ile Gln Cys Trp His Pro Arg Ala Gly Pro Val Pro Ser Ala
1 5 10 15

<210> 767
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 767

Ala Gly Pro Val Pro Ser Ala Leu Pro His Thr Glu Arg Pro Pro
1 5 10 15

<210> 768
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 768

Pro His Thr Glu Arg Pro Pro Arg Leu Val Arg Gly Ala Ala Asp
1 5 10 15

<210> 769
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 769

Leu Val Arg Gly Ala Ala Asp Pro Arg Thr Val Thr Leu Gly Arg
1 5 10 15

<210> 770
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 770

Arg Thr Val Thr Leu Gly Arg Ser Pro Ala Val Met Pro Arg Ala
1 5 10 15

<210> 771
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 771

Pro Ala Val Met Pro Arg Ala Pro Ala
1 5

<210> 772
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 772

Asp Cys Met Leu Ser Glu Glu Gly Gly Gln Ala Arg Arg Gly Gly
1 5 10 15

<210> 773
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 773

Gly Gln Ala Arg Arg Gly Gly Ser Leu Cys Ser Leu Ala Ala His
1 5 10 15

<210> 774
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 774

Leu Cys Ser Leu Ala Ala His Thr Ile Ala Ser Ala Ala Arg Gly
1 5 10 15

<210> 775
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 775

Ile Ala Ser Ala Ala Arg Gly Arg Phe Leu Ser Arg Leu Ser Asn
1 5 10 15

<210> 776
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 776

Phe Leu Ser Arg Leu Ser Asn Phe Cys Ala Val Val Lys Ala Ser
1 5 10 15

<210> 777
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 777

Cys Ala Val Val Lys Ala Ser Arg Gly Ala Pro Ser Cys Thr Trp Glu

1 5 10 15

<210> 778
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 778

Pro Glu Pro Arg Arg Leu Ser Pro Gly Glu Pro Arg Gly Arg Pro
1 5 10 15

<210> 779
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 779

Gly Glu Pro Arg Gly Arg Pro Arg Lys Gly Trp Gly Ile Trp Gly
1 5 10 15

<210> 780
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 780

Lys Gly Trp Gly Ile Trp Gly Leu Cys Gly Ala Arg Val Gly Pro
1 5 10 15

<210> 781
<211> 11

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 781

Cys Gly Ala Arg Val Gly Pro Lys Ala Trp Arg
1 5 10

<210> 782
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 782

Phe Val Ser Leu Thr Ala Ile Gln Met Ala Ser Ser Ala Thr Pro
1 5 10 15

<210> 783
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 783

Met Ala Ser Ser Ala Thr Pro Trp Gly Arg Trp Pro Val Ala Thr
1 5 10 15

<210> 784
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 784

Gly Arg Trp Pro Val Ala Thr Pro Thr Ala Ala Cys Pro Arg Arg
1 5 10 15

<210> 785
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 785

Thr Ala Ala Cys Pro Arg Arg Arg Pro Ser Ser Leu Pro Thr Gly
1 5 10 15

<210> 786
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 786

Pro Ser Ser Leu Pro Thr Gly Gly Asp Ser Ala Ser Lys Lys Pro
1 5 10 15

<210> 787
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 787

Asp Ser Ala Ser Lys Lys Pro Ile Ser Arg Arg Ala Pro Trp Gln
1 5 10 15

<210> 788

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 788

Ser Arg Arg Ala Pro Trp Gln Pro Trp Ala Cys Pro Gly Arg Ser
1 5 10 15

<210> 789
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 789

Trp Ala Cys Pro Gly Arg Ser Val Asn Ser Ala Ala Pro Arg Ala
1 5 10 15

<210> 790
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 790

Asn Ser Ala Ala Pro Arg Ala Trp Cys Pro Pro Ala Thr Thr Pro
1 5 10 15

<210> 791
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 791

Cys Pro Pro Ala Thr Thr Pro Arg Thr Gln Ser Pro Ser Arg Asp
1 5 10 15

<210> 792
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 792

Thr Gln Ser Pro Ser Arg Asp Leu Arg Pro Arg Cys Leu Ser Ser
1 5 10 15

<210> 793
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 793

Arg Pro Arg Cys Leu Ser Ser Trp Ser Ser
1 5 10

<210> 794
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 794

Pro Val Ala Ile Lys Pro Gly Thr Gly Pro Pro Asn Asn Ser Ser
1 5 10 15

<210> 795
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 795

Gly Pro Pro Asn Asn Ser Ser Ile His Gly Gly Ser Lys Arg Ser
1 5 10 15

<210> 796
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 796

His Gly Gly Ser Lys Arg Ser Glu Asn Ser Tyr Cys Arg Asp Leu
1 5 10 15

<210> 797
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 797

Asn Ser Tyr Cys Arg Asp Leu Arg Gly Gln Leu Arg Ala Ile Cys
1 5 10 15

<210> 798
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 798

Gly Gln Leu Arg Ala Ile Cys Cys Ser Ser Tyr Ser His Asp Arg
1 5 10 15

<210> 799
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 799

Ser Ser Tyr Ser His Asp Arg His Thr Thr Glu Glu Arg Gly Ser
1 5 10 15

<210> 800
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 800

Thr Thr Glu Glu Arg Gly Ser Arg Gly Arg His Val Trp Arg Ile
1 5 10 15

<210> 801
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 801

Gly Arg His Val Trp Arg Ile Arg Arg Leu His Thr Ser Gly Leu
1 5 10 15

<210> 802
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 802

Arg Leu His Thr Ser Gly Leu Pro Cys Cys Cys His Ser Gly Pro
1 5 10 15

<210> 803
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 803

Cys Cys Cys His Ser Gly Pro His Pro Arg Arg Leu Pro Asp Ile
1 5 10 15

<210> 804
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 804

Pro Arg Arg Leu Pro Asp Ile Leu Arg Leu Val Thr Ser Thr Lys
1 5 10 15

<210> 805
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 805

Arg Leu Val Thr Ser Thr Lys Thr Asp His Thr Asn Thr Thr Glu
1 5 10 15

<210> 806
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 806

Asp His Thr Asn Thr Thr Glu Gly Thr Leu Asp Tyr Leu
1 5 10

<210> 807
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 807

Lys Trp Asn Lys Asn Trp Thr Ala Thr Leu Gly Ala Leu Thr Ile
1 5 10 15

<210> 808
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 808

Thr Leu Gly Ala Leu Thr Ile Arg Gly His Lys Leu Leu Cys His
1 5 10 15

<210> 809
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 809

Gly His Lys Leu Leu Cys His Leu Pro His Leu Leu Ser Ser Val
1 5 10 15

<210> 810
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 810

Pro His Leu Leu Ser Ser Val Gln Gln Thr Cys Arg Ser Ser Ser Arg
1 5 10 15

<210> 811
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 811

Glu Asn Ala Ser Leu Val Phe Thr Gly Ser Asn Ser Pro Ile Pro
1 5 10 15

<210> 812
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 812

Gly Ser Asn Ser Pro Ile Pro Ala Cys Glu Leu Ser Ser His Pro
1 5 10 15

<210> 813
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 813

Cys Glu Leu Ser Ser His Pro Ala His Gly Ile Ser Pro Trp Ile
1 5 10 15

<210> 814
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 814

His Gly Ile Ser Pro Trp Ile Pro Ser Pro Gly Asn Glu His Phe
1 5 10 15

<210> 815
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 815

Ser Pro Gly Asn Glu His Phe His Gly Ile Lys Lys Gln Val Lys

1 5 10 15

<210> 816
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 816

Gly Ile Lys Lys Gln Val Lys Ala Ile Lys Val Glu
1 5 10

<210> 817
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 817

Arg Leu Thr Gln Arg Leu Val Gln Gly Trp Thr Pro Met Glu Asn
1 5 10 15

<210> 818
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 818

Gly Trp Thr Pro Met Glu Asn Arg Trp Cys Gly Arg Arg Ala Gly
1 5 10 15

<210> 819
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 819

Trp Cys Gly Arg Arg Ala Gly Gly Gln Pro Ala Ser Ser Ser Thr
1 5 10 15

<210> 820
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 820

Gln Pro Ala Ser Ser Ser Thr Arg Trp Thr Thr Cys Arg Ala Ala
1 5 10 15

<210> 821
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 821

Trp Thr Thr Cys Arg Ala Ala Cys Leu Leu Thr Lys Trp Thr Ala
1 5 10 15

<210> 822
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 822

Leu Leu Thr Lys Trp Thr Ala Gly Arg Ser Gln Thr Ser Ile Gly
1 5 10 15

<210> 823
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 823

Glu Asn Ser Gly Asn Ala Ser Arg Trp Leu His Val Pro Ser Ser
1 5 10 15

<210> 824
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 824

Trp Leu His Val Pro Ser Ser Ser Asp Asp Trp Leu Gly Trp Lys
1 5 10 15

<210> 825
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 825

Asp Asp Trp Leu Gly Trp Lys Lys Ser Ser Ala Ile Thr Ser Asn Ser
1 5 10 15

<210> 826

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 826

Lys Gly Ser Val Glu Arg Arg Ser Val Ser Leu Gly His Pro Ala
1 5 10 15

<210> 827
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 827

Val Ser Leu Gly His Pro Ala Glu Gly Trp Ala Trp Ala Glu Arg
1 5 10 15

<210> 828
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 828

Gly Trp Ala Trp Ala Glu Arg Ser Leu Gln Pro Gly Met Thr Thr
1 5 10 15

<210> 829
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 829

Leu Gln Pro Gly Met Thr Thr Ala Asn Thr Gly Cys Leu Ser Phe
1 5 10 15

<210> 830
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 830

Asn Thr Gly Cys Leu Ser Phe His His Arg Gly Cys Leu Leu Pro
1 5 10 15

<210> 831
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 831

His Arg Gly Cys Leu Leu Pro Val Leu Pro Lys Leu His Cys Gly
1 5 10 15

<210> 832
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 832

Leu Pro Lys Leu His Cys Gly Leu Gly Gly Leu Pro Leu Val Arg
1 5 10 15

<210> 833
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 833

Gly Gly Leu Pro Leu Val Arg Ala Lys Glu Ile Lys Arg Val Gln
1 5 10 15

<210> 834
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 834

Lys Glu Ile Lys Arg Val Gln Arg Ala Gly Glu Ser Ser Leu Pro
1 5 10 15

<210> 835
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 835

Ala Gly Glu Ser Ser Leu Pro Val Lys Gly Leu Leu Thr Val Ala
1 5 10 15

<210> 836
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 836

Lys Gly Leu Leu Thr Val Ala Ser Ala Val Ile Ala Val Leu Trp
1 5 10 15

<210> 837
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 837

Ala Val Ile Ala Val Leu Trp Gly Arg Pro Ser Glu Val Thr Gly
1 5 10 15

<210> 838
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 838

Arg Pro Ser Glu Val Thr Gly Glu Asn Glu Ala Gln His Asp
1 5 10

<210> 839
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 839

Phe Gly Leu Thr Thr Leu Ala Gly Arg Ser Ser His Gly Thr Ser
1 5 10 15

<210> 840
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 840

Arg Ser Ser His Gly Thr Ser Gly Leu Arg Ala Ala Thr His Thr
1 5 10 15

<210> 841
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 841

Leu Arg Ala Ala Thr His Thr Lys Ser Gly Asp Gly Gly Gln Gly
1 5 10 15

<210> 842
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 842

Ser Gly Asp Gly Gly Gln Gly Ala Ala Arg Gln Cys Glu Lys Leu
1 5 10 15

<210> 843
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 843

Ala Arg Gln Cys Glu Lys Leu Leu Glu Leu Ala Arg Ala Thr Arg
1 5 10 15

<210> 844
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 844

Glu Leu Ala Arg Ala Thr Arg Pro Trp Gly Arg Ser Thr Ser Ala
1 5 10 15

<210> 845
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 845

Trp Gly Arg Ser Thr Ser Ala Ser Ser Arg Trp Thr His Arg Gly
1 5 10 15

<210> 846
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 846

Ser Arg Trp Thr His Arg Gly Tyr Met Cys Pro Pro Arg Cys Ala
1 5 10 15

<210> 847
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 847

Met Cys Pro Pro Arg Cys Ala Val Ala Cys Trp
1 5 10

<210> 848
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 848

Ile Ile Asp Ser Asp Lys Ile Met Ala Val Cys Met Gly Cys Leu
1 5 10 15

<210> 849
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 849

Asp Lys Ile Met Ala Val Cys Met Gly Cys Leu Leu Thr Arg His
1 5 10 15

<210> 850
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 850

Ala Val Cys Met Gly Cys Leu Leu Thr Arg His Val Gln Cys Gln
1 5 10 15

<210> 851
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 851

Gly Cys Leu Leu Thr Arg His Val Gln Cys Gln Ala Met Glu Met
1 5 10 15

<210> 852
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 852

Thr Arg His Val Gln Cys Gln Ala Met Glu Met Gln Gln
1 5 10

<210> 853
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 853

Leu Ser Ile Phe Leu Phe Leu Met Leu Cys Lys Leu Glu Phe His Ala

1 5 10 15

<210> 854
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 854

Leu Leu Asn Ala Glu Asp Tyr Arg Cys Ala Ile His Ser Lys Glu
1 5 10 15

<210> 855
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 855

Cys Ala Ile His Ser Lys Glu Ile Tyr Leu Leu Ser Pro Ser Pro
1 5 10 15

<210> 856
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 856

Tyr Leu Leu Ser Pro Ser Pro His Gln Ala Met Asp Lys Phe Ser
1 5 10 15

<210> 857
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 857

Gln Ala Met Asp Lys Phe Ser Leu Cys Cys Ile Asn Cys Asn Leu
1 5 10 15

<210> 858
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 858

Cys Cys Ile Asn Cys Asn Leu Cys Leu His Val Phe Leu Leu Leu
1 5 10 15

<210> 859
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 859

Leu His Val Phe Leu Leu Leu Leu Phe Phe Gln Asn Lys Asp Val
1 5 10 15

<210> 860
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 860

Phe Phe Gln Asn Lys Asp Val Trp Leu Ile Ser Asn Ile Ile Leu
1 5 10 15

<210> 861
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 861

Leu Ile Ser Asn Ile Ile Leu Leu Trp Ile Tyr Gly Gly Ile
1 5 10

<210> 862
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 862

Val Glu Thr Leu Glu Asn Ala Asn Ser Phe Ser Ser Gly Ile Gln
1 5 10 15

<210> 863
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 863

Ser Phe Ser Ser Gly Ile Gln Pro Leu Leu Cys Ser Leu Ile Gly
1 5 10 15

<210> 864

<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 864

Leu Leu Cys Ser Leu Ile Gly Leu Glu Asn Pro Thr
1 5 10

<210> 865
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 865

Ala Gly Ala Gly Thr Ile Ser Glu Gly Ser Val Leu His Gly Gln
1 5 10 15

<210> 866
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 866

Gly Ser Val Leu His Gly Gln Arg Leu Glu Cys Asp Ala Arg Arg
1 5 10 15

<210> 867
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 867

Leu Glu Cys Asp Ala Arg Arg Phe Phe Gly Cys Gly Thr Thr Ile
1 5 10 15

<210> 868
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 868

Phe Gly Cys Gly Thr Thr Ile Leu Ala Glu Trp Glu His His
1 5 10

<210> 869
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 869

Lys Glu Gln Ile Leu Ala Val Ala Ser Leu Val Ser Ser Gln Ser
1 5 10 15

<210> 870
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 870

Ser Leu Val Ser Ser Gln Ser Ile His Pro Ser Trp Gly Gln Ser
1 5 10 15

<210> 871
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 871

His Pro Ser Trp Gly Gln Ser Pro Leu Ser Arg Ile
1 5 10

<210> 872
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 872

Gln Gln Leu Arg Ile Phe Cys Ala Ala Met Ala Ser Asn Glu Asp
1 5 10 15

<210> 873
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 873

Ala Met Ala Ser Asn Glu Asp Phe Ser
1 5

<210> 874
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 874

Asp Gly Phe Ser Gly Ser Leu Phe Ala Val Val Thr Arg Arg Cys
1 5 10 15

<210> 875
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 875

Ala Val Val Thr Arg Arg Cys Tyr Phe Leu Lys Trp Arg Thr Ile
1 5 10 15

<210> 876
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 876

Phe Leu Lys Trp Arg Thr Ile Phe Pro Gln Ser Leu Met Trp Leu
1 5 10 15

<210> 877
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 877

Asp Leu Arg Arg Val Ala Thr Tyr Cys Ala Pro Leu Pro Ser Ser
1 5 10 15

<210> 878
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 878

Cys Ala Pro Leu Pro Ser Ser Trp Arg Pro Gly Thr Gly Thr Thr
1 5 10 15

<210> 879
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 879

Arg Pro Gly Thr Gly Thr Thr Ile Pro Pro Arg Met Arg Ser Cys
1 5 10 15

<210> 880
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 880

Leu Gln Glu Arg Met Glu Leu Leu Ala Cys Gly Ala Glu Arg Gly
1 5 10 15

<210> 881
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 881

Ala Cys Gly Ala Glu Arg Gly Ala Gly Gly Trp Gly Gly Gly Gly
1 5 10 15

<210> 882
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 882

Gly Gly Trp Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Gly Asp Arg Arg
1 5 10 15

<210> 883
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 883

Gly Gly Gly Gly Asp Arg Arg Gly Gly Gly Gly Ser Ala Pro Ala
1 5 10 15

<210> 884
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 884

Gly Gly Gly Ser Ala Pro Ala Leu Ala Asp Phe Ala Gly Gly Arg Gly
1 5 10 15

<210> 885
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 885

Trp Thr Asp Ile Val Lys Gln Ser Val Ser Thr Asn Cys Ile Ser
1 5 10 15

<210> 886
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 886

Val Ser Thr Asn Cys Ile Ser Ile Lys Lys Gly Ser Tyr Thr Lys
1 5 10 15

<210> 887
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 887

Lys Lys Gly Ser Tyr Thr Lys Leu Phe Ser Leu Val Phe Leu Ile
1 5 10 15

<210> 888
<211> 16
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 888

Phe Ser Leu Val Phe Leu Ile Phe Cys Trp Pro Leu Ile Ile Gln Leu
1 5 10 15

<210> 889
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 889

Leu Arg Tyr Gly Ala Leu Cys Asn Val Ser Arg Ile Ser Tyr Phe
1 5 10 15

<210> 890
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 890

Val Ser Arg Ile Ser Tyr Phe Ser Leu Thr Asn Ile Phe Asn Phe
1 5 10 15

<210> 891
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 891

Leu Thr Asn Ile Phe Asn Phe Val Ile Lys Ser Leu Thr Ala Ile

1 5 10 15

<210> 892
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 892

Arg Lys Glu Arg Asn Ile Arg Lys Ser Glu Ser Thr Leu Arg Leu
1 5 10 15

<210> 893
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 893

Ser Glu Ser Thr Leu Arg Leu Ser Pro Phe Pro Thr Pro Ala Pro
1 5 10 15

<210> 894
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 894

Pro Phe Pro Thr Pro Ala Pro Ser Gly Ala Pro Ala Ala Ala Gln
1 5 10 15

<210> 895
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 895

Gly Ala Pro Ala Ala Ala Gln Gly Lys Val Val Arg Val Pro Gly
1 5 10 15

<210> 896
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 896

Lys Val Val Arg Val Pro Gly Pro Ala Gly Gly Leu Val Pro Arg
1 5 10 15

<210> 897
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 897

Ala Gly Gly Leu Val Pro Arg Asp Ala Gly Ala Arg Leu Leu Pro
1 5 10 15

<210> 898
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 898

Ala Gly Ala Arg Leu Leu Pro Pro Ala Gly Gly Pro Gly Gly Gly
1 5 10 15

<210> 899
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 899

Ala Gly Gly Pro Gly Gly Gly Ala Ala Ala Gly Glu Gly Arg Ala
1 5 10 15

<210> 900
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 900

Ala Ala Gly Glu Gly Arg Ala Gly Arg Gly Arg Phe Pro Ser Ile
1 5 10 15

<210> 901
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 901

Arg Gly Arg Phe Pro Ser Ile Thr Glu Pro Arg Pro Arg Asp Leu
1 5 10 15

<210> 902

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 902

Glu Pro Arg Pro Arg Asp Leu Pro Pro Arg Val Ala Thr Gly Arg
1 5 10 15

<210> 903
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 903

Pro Arg Val Ala Thr Gly Arg Arg Ala Gly Gly Arg Arg Lys Gly
1 5 10 15

<210> 904
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 904

Ala Gly Gly Arg Arg Lys Gly Ala Gly Gln Gly Val Arg Thr Arg
1 5 10 15

<210> 905
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 905

Gly Gln Gly Val Arg Thr Arg Pro Leu Pro Ala Ser Trp Pro Gly
1 5 10 15

<210> 906
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 906

Leu Pro Ala Ser Trp Pro Gly Gly Arg Gly Pro Phe Arg Lys Gly
1 5 10 15

<210> 907
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 907

Arg Gly Pro Phe Arg Lys Gly Pro Arg Arg Leu Pro Leu Gly Ser
1 5 10 15

<210> 908
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 908

Arg Arg Leu Pro Leu Gly Ser Gly Pro Pro Ala Ala Gly Val Gln
1 5 10 15

<210> 909
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 909

Pro Pro Ala Ala Gly Val Gln Arg Leu Arg Cys Ser His Leu Ser
1 5 10 15

<210> 910
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 910

Leu Arg Cys Ser His Leu Ser Arg Gly Pro Arg Arg Arg Arg Gly
1 5 10 15

<210> 911
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 911

Gly Pro Arg Arg Arg Arg Gly Arg Val Cys Gly Arg Ala Cys Val
1 5 10 15

<210> 912
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 912

Val Cys Gly Arg Ala Cys Val Ser Pro Pro Leu Pro Pro Arg Pro
1 5 10 15

<210> 913
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 913

Pro Pro Leu Pro Pro Arg Pro Pro Pro Val Gly Leu Ser Ala Glu
1 5 10 15

<210> 914
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 914

Pro Val Gly Leu Ser Ala Glu Asn Leu Ser Trp Leu Ser Ser Gly
1 5 10 15

<210> 915
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 915

Leu Ser Trp Leu Ser Ser Gly Leu Pro Arg Ala Cys Ser Trp Arg
1 5 10 15

<210> 916
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 916

Pro Arg Ala Cys Ser Trp Arg Glu Phe Ser Pro Glu Thr Cys Ala
1 5 10 15

<210> 917
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 917

Phe Ser Pro Glu Thr Cys Ala Phe Arg Leu Ser Gly Leu Asp Ser
1 5 10 15

<210> 918
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 918

Arg Leu Ser Gly Leu Asp Ser Lys Leu Ser Ala Arg Val Glu Arg
1 5 10 15

<210> 919
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 919

Leu Ser Ala Arg Val Glu Arg Asp Leu Gly Ala Leu Arg Ala Pro
1 5 10 15

<210> 920
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 920

Leu Gly Ala Leu Arg Ala Pro Gly Ser Arg Ala Ala Gln Gly Gly
1 5 10 15

<210> 921
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 921

Ser Arg Ala Ala Gln Gly Gly Gly Arg Val Arg Gly Ser Arg Ser
1 5 10 15

<210> 922
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 922

Arg Val Arg Gly Ser Arg Ser Glu Trp Lys Thr Arg Pro Trp Arg
1 5 10 15

<210> 923
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 923

Trp Lys Thr Arg Pro Trp Arg Pro Pro Pro Ala Trp Pro Leu Thr
1 5 10 15

<210> 924
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 924

Pro Pro Ala Trp Pro Leu Thr Arg Ala Gly Gly Pro Leu Pro Lys
1 5 10 15

<210> 925
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 925

Ala Gly Gly Pro Leu Pro Lys Asn Pro Phe Leu Glu Ser Cys Ser
1 5 10 15

<210> 926
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 926

Pro Phe Leu Glu Ser Cys Ser Glu Thr Ala Gln Arg Arg Arg Val
1 5 10 15

<210> 927
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 927

Thr Ala Gln Arg Arg Arg Val Phe Ser Phe Ser Thr Pro Leu Ser
1 5 10 15

<210> 928
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 928

Ser Ile Asn Lys Ala Thr Ile Thr Gly Lys Lys Asp Leu Glu Leu
1 5 10 15

<210> 929
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 929

Gly Lys Lys Asp Leu Glu Leu Ile Leu His Val Ser Arg Lys Lys

1 5 10 15

<210> 930
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 930

Leu His Val Ser Arg Lys Lys Pro Phe Leu Pro Arg Val Asn Ile
1 5 10 15

<210> 931
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 931

Phe Leu Pro Arg Val Asn Ile Thr Pro Thr Pro Ile Ser Cys Cys
1 5 10 15

<210> 932
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 932

Pro Thr Pro Ile Ser Cys Cys Asn Leu Lys Met Leu Lys Lys Phe
1 5 10 15

<210> 933
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 933

Leu Lys Met Leu Lys Lys Phe Phe Leu Leu Tyr Ile Ile Ile Ser
1 5 10 15

<210> 934
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 934

Leu Leu Tyr Ile Ile Ile Ser Ile Ile Asp Leu Thr Asn Cys Leu
1 5 10 15

<210> 935
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 935

Ile Asp Leu Thr Asn Cys Leu Ser Cys Tyr Leu Glu His Phe Tyr
1 5 10 15

<210> 936
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 936

Cys Tyr Leu Glu His Phe Tyr Arg Phe Thr Phe Phe Thr Asp Val
1 5 10 15

<210> 937
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 937

Phe Thr Phe Phe Thr Asp Val His Tyr Phe
1 5 10

<210> 938
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 938

Pro Tyr Tyr Ser Ala Leu Ser Gly Asn Ser Trp Val Pro Ser Thr
1 5 10 15

<210> 939
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 939

Asn Ser Trp Val Pro Ser Thr Leu Glu Ser Asp Pro Phe Gly Tyr
1 5 10 15

<210> 940

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 940

Glu Ser Asp Pro Phe Gly Tyr Val Phe Ser Pro Leu Ala Thr Arg
1 5 10 15

<210> 941
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 941

Phe Ser Pro Leu Ala Thr Arg Pro Ala Leu Asn Asp Gln Glu Ser
1 5 10 15

<210> 942
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 942

Ala Leu Asn Asp Gln Glu Ser Ile Leu Trp Pro Thr Leu Thr Ser
1 5 10 15

<210> 943
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 943

Leu Trp Pro Thr Leu Thr Ser Val Val Ser Cys Ala Leu Ser Cys
1 5 10 15

<210> 944
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 944

Val Ser Cys Ala Leu Ser Cys Pro Ser Leu Asn Leu Pro Glu Asn
1 5 10 15

<210> 945
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 945

Ser Leu Asn Leu Pro Glu Asn Trp Leu Thr Leu Ile Thr Gly Gly
1 5 10 15

<210> 946
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 946

Leu Thr Leu Ile Thr Gly Gly Met Lys Gly Gly Lys Lys Met Lys
1 5 10 15

<210> 947
<211> 12
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 947

Lys Gly Gly Lys Lys Met Lys Phe Thr Phe Arg His
1 5 10

<210> 948
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 948

Gly Leu Arg Asn Leu Gly Asn Thr Val Arg Ala Ile Leu Leu Ser
1 5 10 15

<210> 949
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 949

Val Arg Ala Ile Leu Leu Ser Phe Leu Ser Lys Arg Asn Val Lys
1 5 10 15

<210> 950
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 950

Leu Ser Lys Arg Asn Val Lys Trp Cys Trp Gly Trp Gly Lys Pro
1 5 10 15

<210> 951
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 951

Cys Trp Gly Trp Gly Lys Pro Thr Ser Leu Gly Lys Ala Cys Gly
1 5 10 15

<210> 952
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 952

Ser Leu Gly Lys Ala Cys Gly Arg Arg Ala Leu Lys Leu Phe
1 5 10

<210> 953
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 953

Met Glu Ala Glu Asn Ala Gly Ser Leu His Phe His Glu Val Leu
1 5 10 15

<210> 954
<211> 14
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 954

Leu His Phe His Glu Val Leu Lys Met Gly His Val Lys Phe
1 5 10

<210> 955
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 955

Trp Thr Pro Ile Pro Val Leu Thr Arg Trp Pro Leu Pro His Pro
1 5 10 15

<210> 956
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 956

Arg Trp Pro Leu Pro His Pro Pro Pro Trp Arg Arg Ala Thr Ser
1 5 10 15

<210> 957
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 957

Pro Trp Arg Arg Ala Thr Ser Cys Arg Met Ala Arg Ser Ser Pro
1 5 10 15

<210> 958
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 958

Arg Met Ala Arg Ser Ser Pro Ser Ala Thr Ser Gly Ser Ser Val
1 5 10 15

<210> 959
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 959

Ala Thr Ser Gly Ser Ser Val Arg Arg Arg Cys Ser Ser Leu Pro
1 5 10 15

<210> 960
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 960

Arg Arg Cys Ser Ser Leu Pro Ser Trp Val Trp Asn Leu Ala Ala
1 5 10 15

<210> 961
<211> 16
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 961

Trp Val Trp Asn Leu Ala Ala Ser Thr Arg Pro Arg Ser Thr Pro Ser
1 5 10 15

<210> 962
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 962

Leu His Pro Gln Arg Glu Thr Phe Thr Pro Arg Trp Ser Gly Ala
1 5 10 15

<210> 963
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 963

Thr Pro Arg Trp Ser Gly Ala Asn Tyr Trp Lys Leu Ala Phe Pro
1 5 10 15

<210> 964
<211> 15
<212> PRT

<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 964

Tyr Trp Lys Leu Ala Phe Pro Val Gly Ala Glu Gly Thr Phe Pro
1 5 10 15

<210> 965
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 965

Gly Ala Glu Gly Thr Phe Pro Ala Ala Ala Thr Gln Arg Gly Val
1 5 10 15

<210> 966
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 966

Ala Ala Thr Gln Arg Gly Val Val Arg Pro Ala
1 5 10

<210> 967
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 967

Met Ala Gly Gly Val Leu Arg Arg Leu Leu Cys Arg Glu Pro Asp

1 5 10 15

<210> 968
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 968

Leu Leu Cys Arg Glu Pro Asp Arg Asp Gly Asp Lys Gly Ala Ser
1 5 10 15

<210> 969
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 969

Asp Gly Asp Lys Gly Ala Ser Arg Glu Glu Thr Val Val Pro Leu
1 5 10 15

<210> 970
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 970

Glu Glu Thr Val Val Pro Leu His Ile Gly Asp Pro Val Val Leu
1 5 10 15

<210> 971
<211> 15

<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 971

Ile Gly Asp Pro Val Val Leu Pro Gly Ile Gly Gln Cys Tyr Ser
1 5 10 15

<210> 972
<211> 10
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 972

Gly Ile Gly Gln Cys Tyr Ser Ala Leu Phe
1 5 10

<210> 973
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 973

Val Phe Phe Lys Arg Ala Ala Glu Gly Phe Phe Arg Met Asn Lys
1 5 10 15

<210> 974
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 974

Gly Phe Phe Arg Met Asn Lys Leu Lys Glu Ser Ser Asp Thr Asn
1 5 10 15

<210> 975
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 975

Lys Glu Ser Ser Asp Thr Asn Pro Lys Pro Tyr Cys Met Ala Ala
1 5 10 15

<210> 976
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 976

Lys Pro Tyr Cys Met Ala Ala Pro Met Gly Leu Thr Glu Asn Asn
1 5 10 15

<210> 977
<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 977

Met Gly Leu Thr Glu Asn Asn Arg Asn Arg Lys Lys Ser Tyr Arg
1 5 10 15

<210> 978

<211> 15
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 978

Asn Arg Lys Lys Ser Tyr Arg Glu Thr Asn Leu Lys Ala Val Ser
1 5 10 15

<210> 979
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 979

Thr Asn Leu Lys Ala Val Ser Trp Pro Leu Asn His Thr
1 5 10

<210> 980
<211> 13
<212> PRT
<213> 智人(Homo sapiens)

<400> 980

Gly Trp Arg Gly Val Cys Cys Ala Ala Val Glu Pro Ala
1 5 10

113年04月18日 所提修正
ROC Patent Appln. No. 109100544
修正後無劃線之申請專利範圍中文本－附件(二)
Amended Claims in Chinese－Encl.(II)
(民國 113 年 04 月 18 日送呈)
(Submitted on April 18, 2024)

【發明申請專利範圍】

【請求項 1】一種疫苗，其包含編碼異源多肽之異源多核苷酸，其中該異源多肽包含 SEQ ID NO: 541、543、550、554、555、556、623、624、552、557、558、559、625、或 626 之胺基酸序列。

【請求項 2】如請求項 1 所述之疫苗，其中該疫苗能夠在投予該疫苗之對象中誘發細胞免疫反應。

【請求項 3】如請求項 2 所述之疫苗，其中該細胞免疫反應係疫苗特異性 $CD8^+$ T 細胞、$CD4^+$ T 細胞、或 $CD8^+$ T 細胞及 $CD4^+$ T 細胞之活化，其中活化係藉由 $CD8^+$ T 細胞、$CD4^+$ T 細胞、或 $CD8^+$ T 細胞及 $CD4^+$ T 細胞之 TNFα、IFNγ、或 TNFα 及 IFNγ 生產增加來評估。

【請求項 4】如請求項 1 至 3 中任一項所述之疫苗，其中該異源多核苷酸包含啟動子、增強子、多腺核苷酸化位點、Kozak 序列、終止密碼子、T 細胞增強子(TCE)、或其任何組合。

【請求項 5】如請求項 4 所述之疫苗，其中該啟動子包含 CMV 啟動子或痘苗 P7.5 啟動子。

【請求項 6】如請求項 5 所述之疫苗，其中該 TCE 係由 SEQ ID NO: 546 之多核苷酸編碼，該 CMV 啟動子包含 SEQ ID NO: 628 之多核苷酸，該痘苗 P7.5 啟動子包含 SEQ ID NO: 630 之多核苷酸，且該多腺核苷酸化位點包含 SEQ ID NO: 629 之牛生長激素多腺核苷酸化位點。

【請求項 7】如請求項 1 至 3 中任一項所述之疫苗，其中該異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542、SEQ ID NO:544、SEQ ID NO:551 或 SEQ ID NO:553 之多核苷酸序列。

【請求項 8】如請求項 1 至 3 中任一項所述之疫苗，其中該異源多核苷酸係 DNA 或 RNA。

【請求項 9】如請求項 8 所述之疫苗，其中 RNA 係 mRNA 或自我複製 RNA。

【請求項 10】如請求項 7 所述之疫苗，其中該異源多核苷酸係 DNA 或 RNA。

【請求項 11】如請求項 10 所述之疫苗，其中 RNA 係 mRNA 或自我複製 RNA。

【請求項 12】如請求項 1 至 3 中任一項所述之疫苗，其中該疫苗為重組病毒。

【請求項 13】如請求項 12 所述之疫苗，其中該重組病毒係衍生自腺病毒(Ad)、痘病毒、腺相關病毒(AAV)、或反轉錄病毒。

【請求項 14】如請求項 13 所述之疫苗，其中該重組病毒係衍生自 hAd5、hAd7、hAd11、hAd26、hAd34、hAd35、hAd48、hAd49、hAd50、GAd20、GAd19、GAd21、GAd25、GAd26、GAd27、GAd28、GAd29、GAd30、GAd31、ChAd3、ChAd4、ChAd5、ChAd6、ChAd7、ChAd8、ChAd9、ChAd10、ChAd11、ChAd16、ChAd17、ChAd19、ChAd20、ChAd22、ChAd24、ChAd26、ChAd30、ChAd31、ChAd37、ChAd38、ChAd44、ChAd55、ChAd63、ChAd73、ChAd82、ChAd83、ChAd146、ChAd147、

PanAd1、PanAd2、PanAd3、哥本哈根痘苗病毒、紐約減毒痘苗病毒(NYVAC)、ALVAC、TROVAC、或經修飾安卡拉痘苗病毒(MVA)。

【請求項 15】如請求項 14 所述之疫苗，其中該重組病毒係衍生自 GAd20。

【請求項 16】如請求項 14 所述之疫苗，其中該重組病毒係衍生自 MVA。

【請求項 17】如請求項 14 所述之疫苗，其中該重組病毒係衍生自 hAd26。

【請求項 18】一種疫苗，其包含編碼異源多肽的異源多核苷酸，其中該異源多肽包含 SEQ ID NO: 541、550、554、555、556、623、或 624 之胺基酸序列。

【請求項 19】如請求項 18 所述之疫苗，其中該異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 542 或 551 之多核苷酸序列。

【請求項 20】如請求項 18 所述之疫苗，其中該疫苗係重組病毒，該重組病毒係衍生自 GAd20。

【請求項 21】如請求項 18 所述之疫苗，其中該異源多肽包含 SEQ ID NO:541 之胺基酸序列。

【請求項 22】如請求項 21 所述之疫苗，其中該疫苗係自我複製 RNA 或重組病毒，該重組病毒係衍生自 GAd20、MVA，或 hAd26。

【請求項 23】如請求項 22 所述之疫苗，其中該疫苗係重組病毒，該重組病毒係衍生自 GAd20。

【請求項 24】一種疫苗，其包含編碼異源多肽的異源多核苷酸，其中該異源多肽包含 SEQ ID NO: 543、552、557、558、559、625、或 626 之胺基酸序列。

【請求項 25】如請求項 24 所述之疫苗，其中該異源多核苷酸包含 SEQ ID NO: 544 或 553 之多核苷酸序列。

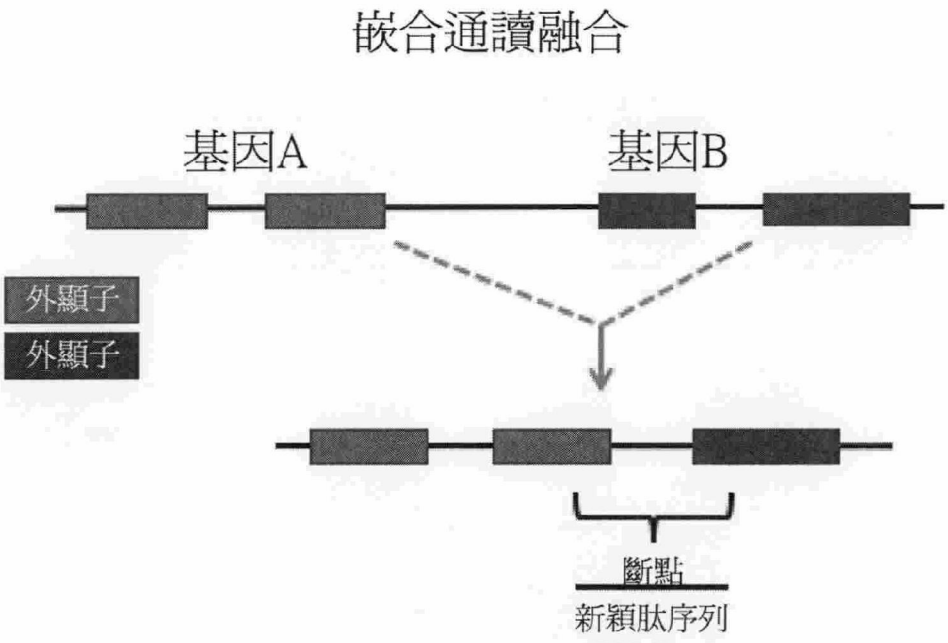
【請求項 26】如請求項 24 所述之疫苗，其中該疫苗係重組病毒，該重組病毒係衍生自 MVA。

【請求項 27】如請求項 24 所述之疫苗，其中該異源多肽包含 SEQ ID NO:543 之胺基酸序列。

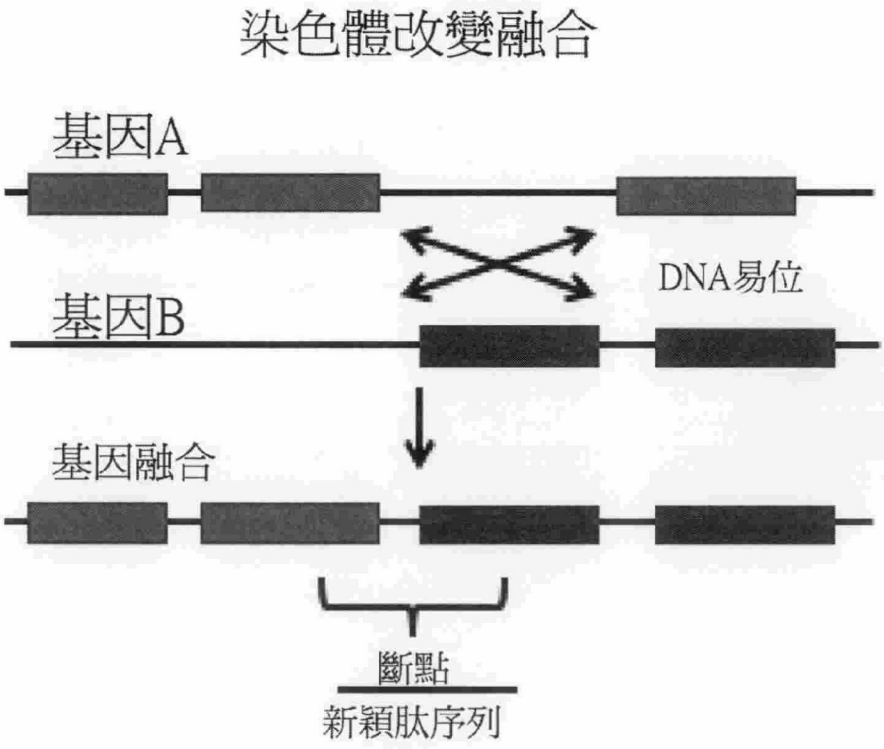
【請求項 28】如請求項 27 所述之疫苗，其中該疫苗係自我複製 RNA 或重組病毒，該重組病毒係衍生自 GAd20、MVA、或 hAd26。

【請求項 29】如請求項 28 所述之疫苗，其中該疫苗係重組病毒，該重組病毒係衍生自 MVA。

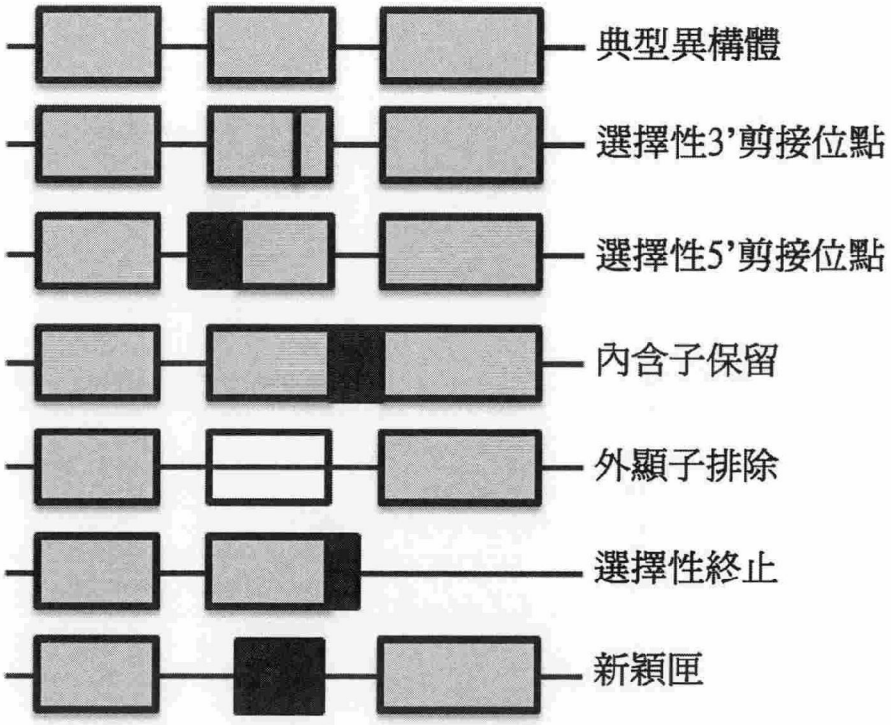
【發明圖式】



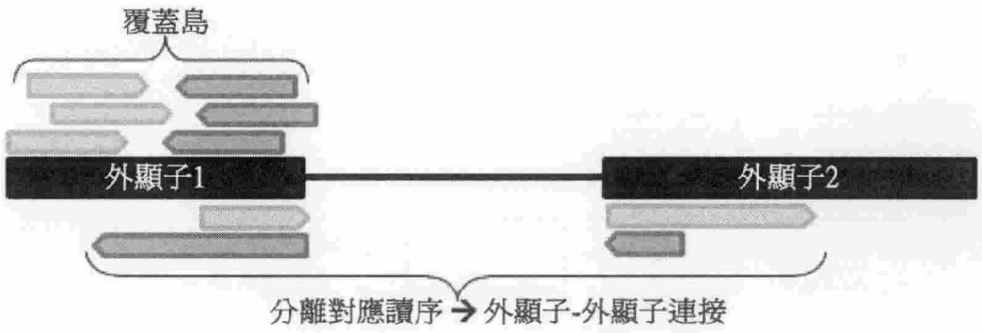
【圖 1】



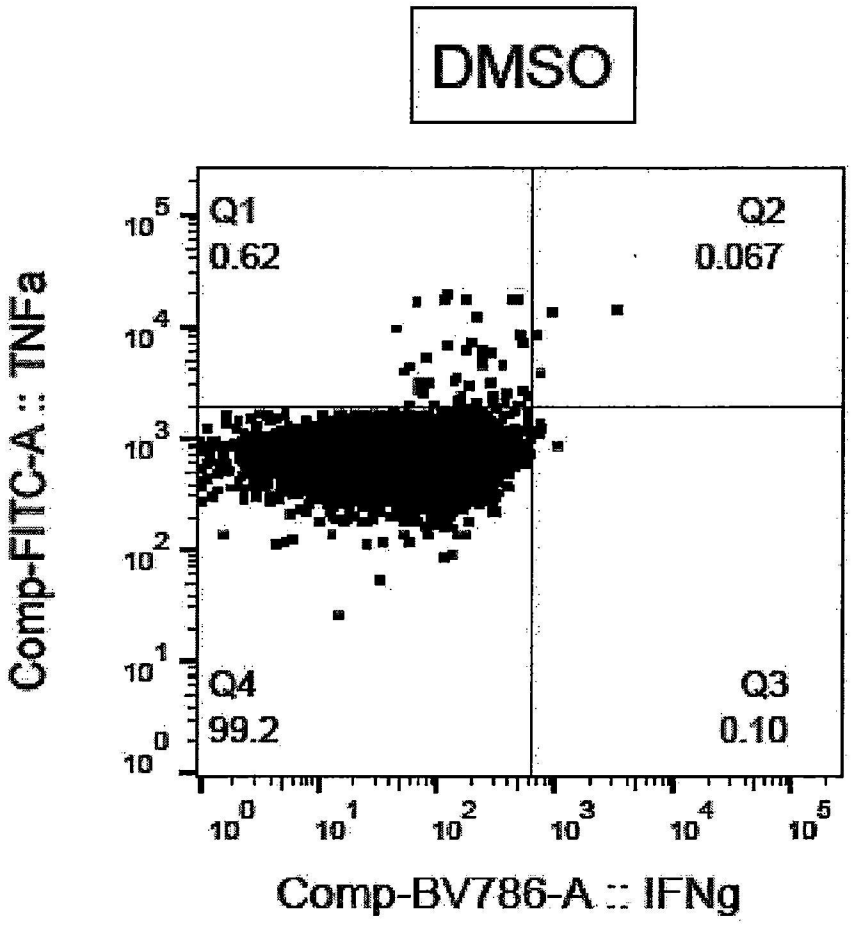
【圖 2】



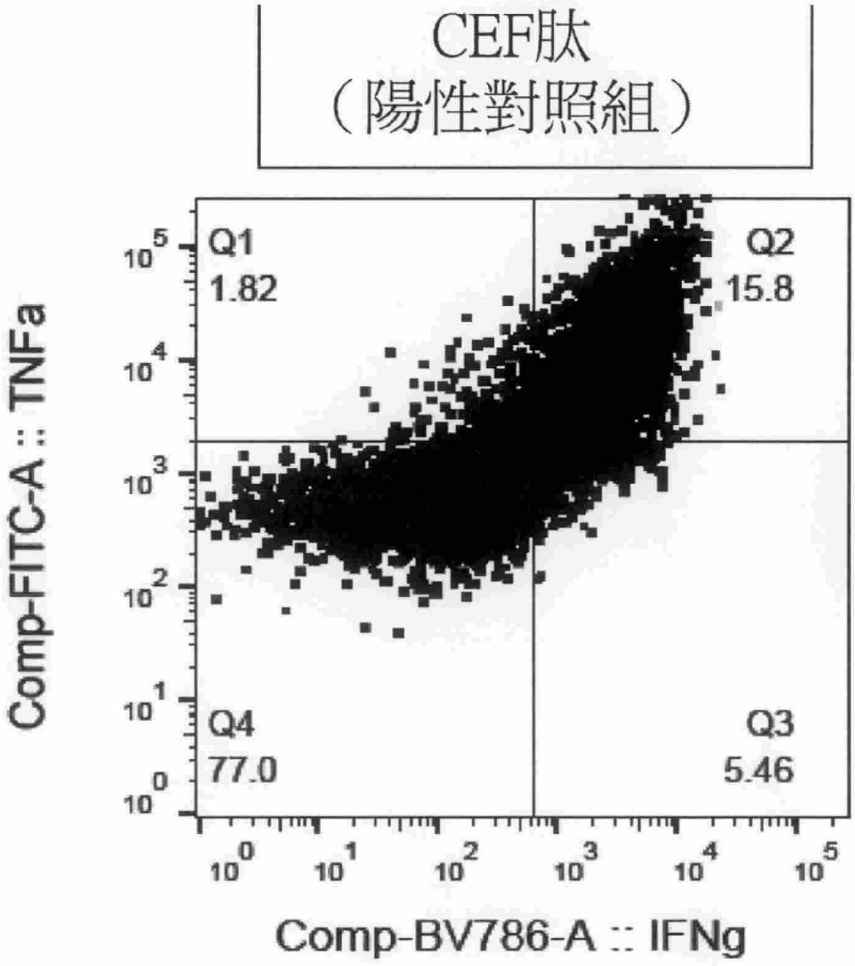
【圖 3】



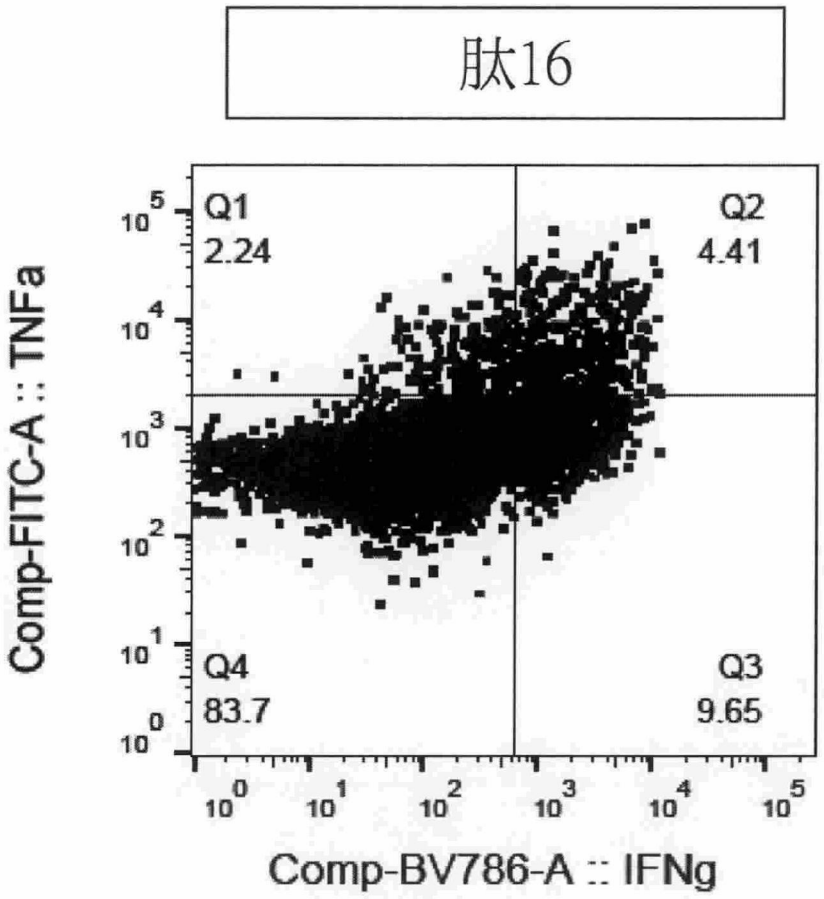
【圖 4】


DMSO
Q1
0.62
Q2
0.067
Q4
99.2
Q3
0.10
Comp-FITC-A :: TNFa
Comp-BV786-A :: IFNg

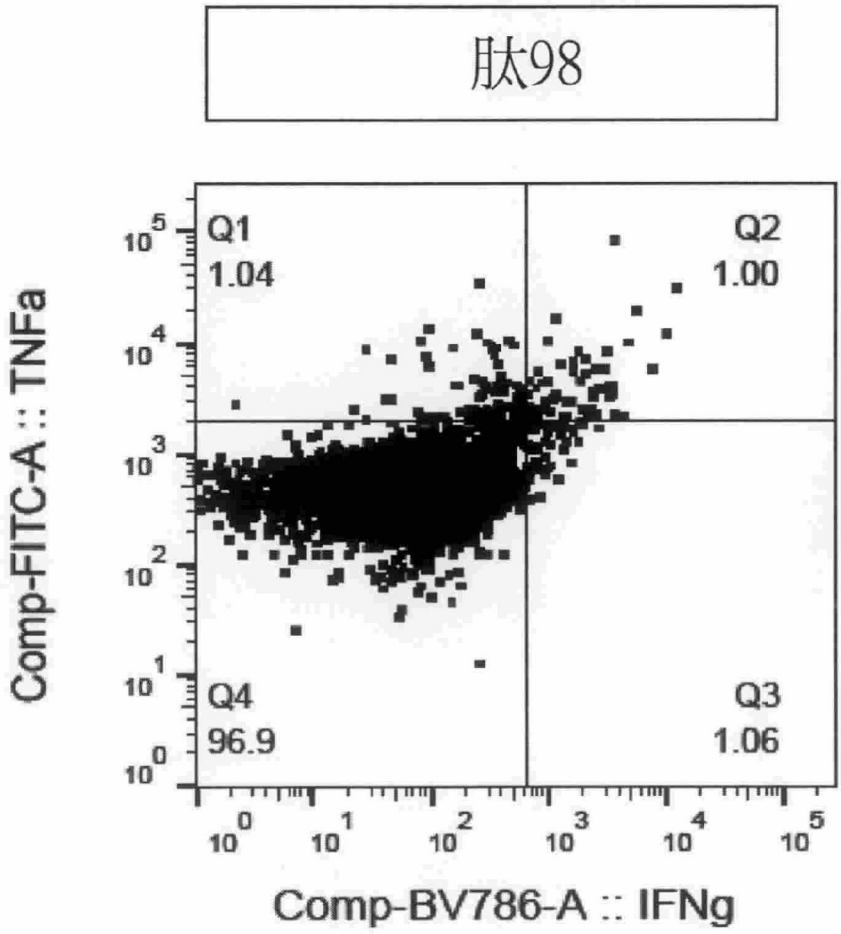
【圖 5A】


CEF肽
（陽性對照組）
Q1
1.82
Q2
15.8
Q4
77.0
Q3
5.46
Comp-FITC-A :: TNFa
Comp-BV786-A :: IFNg

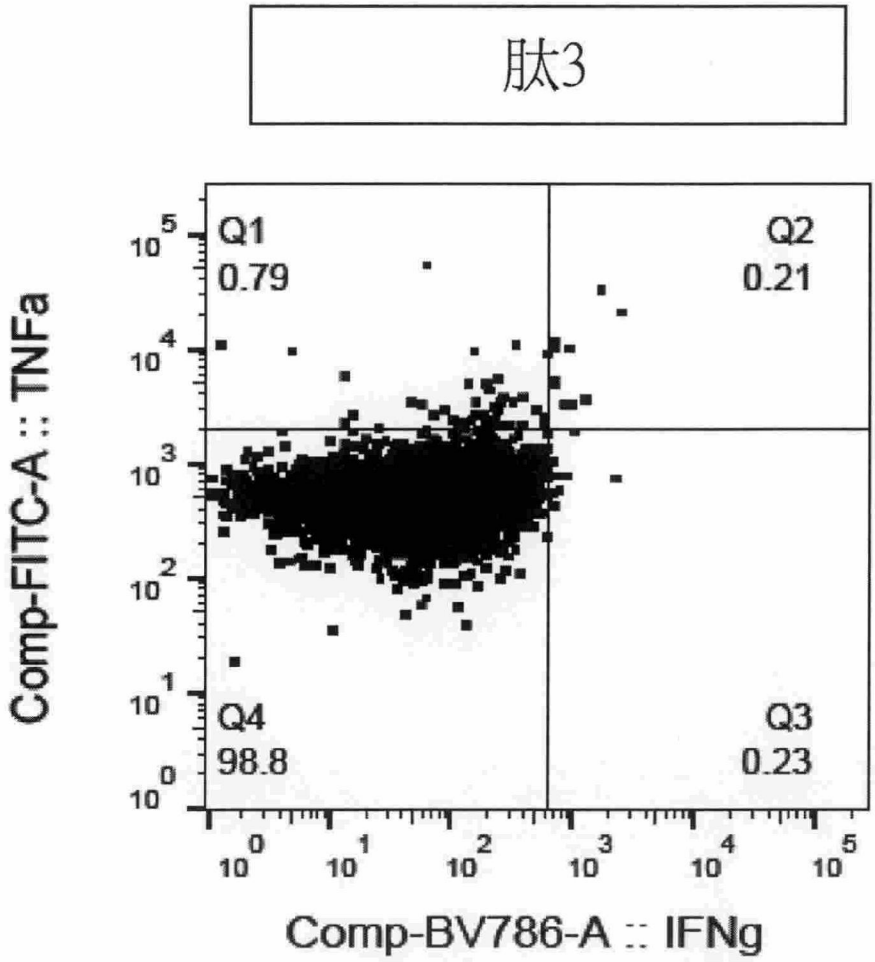
【圖 5B】


肽16
Q1
2.24
Q2
4.41
Q4
83.7
Q3
9.65
Comp-FITC-A :: TNFa
Comp-BV786-A :: IFNg

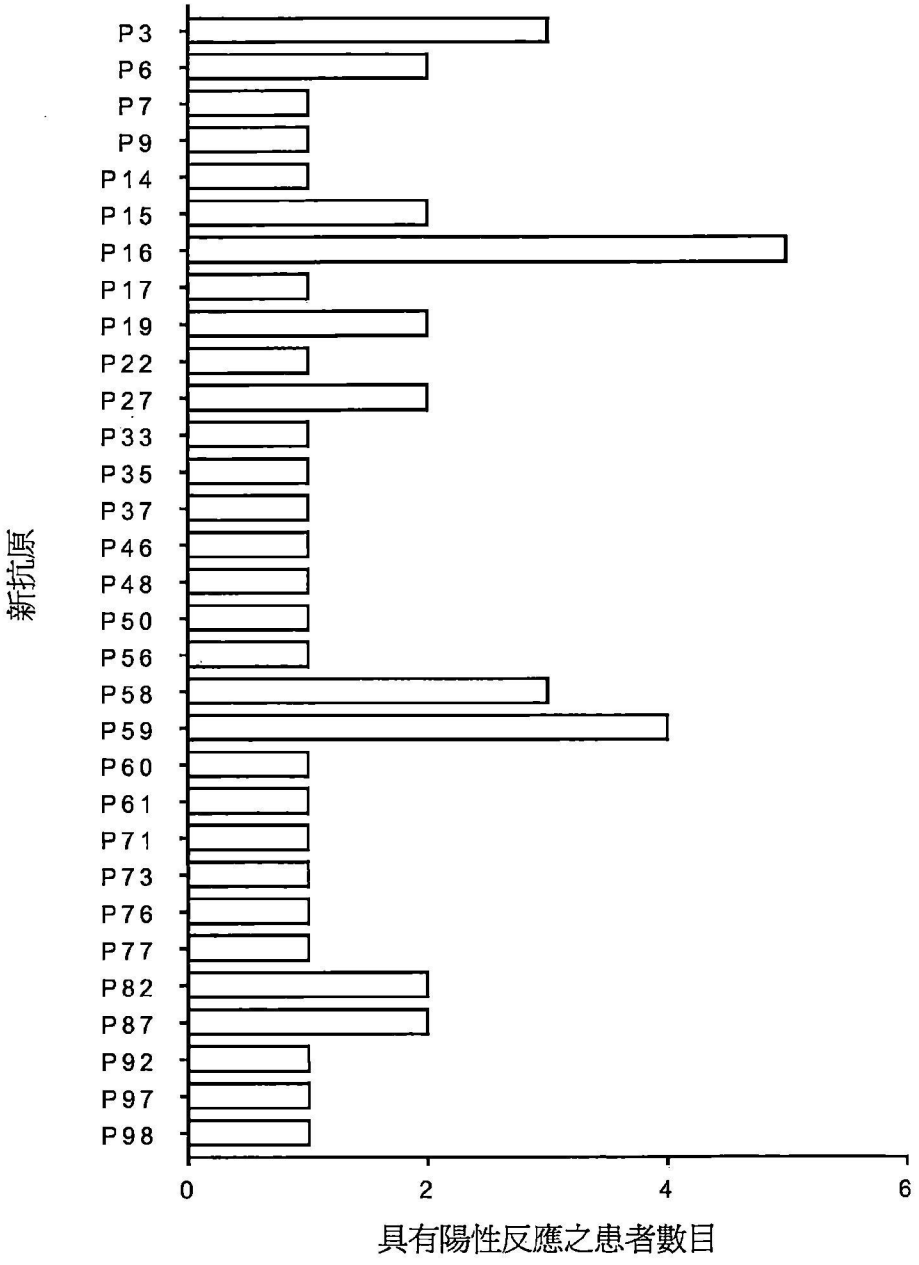
【圖 5C】


肽98
Q1
1.04
Q2
1.00
Q4
96.9
Q3
1.06
Comp-FITC-A :: TNFa
Comp-BV786-A :: IFNg

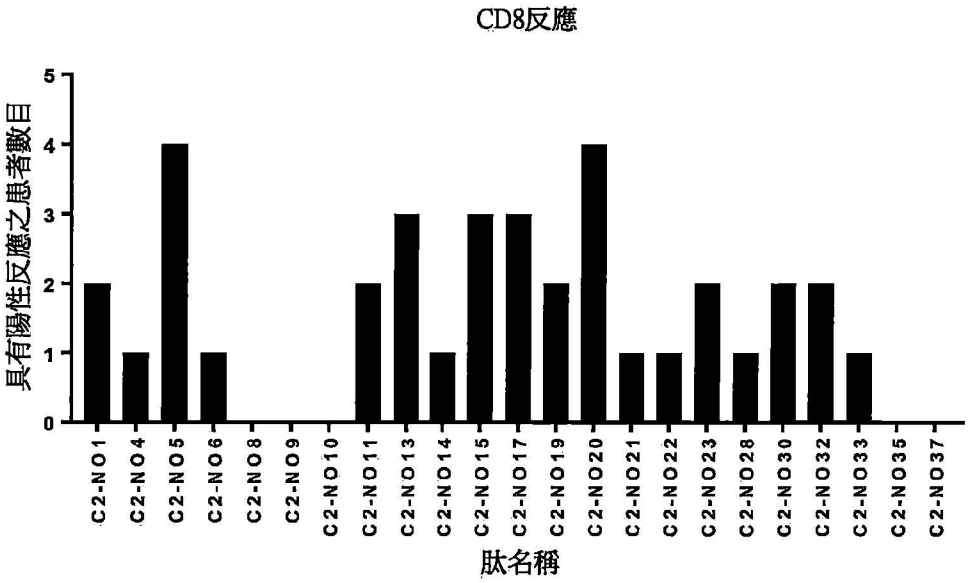
【圖 5D】



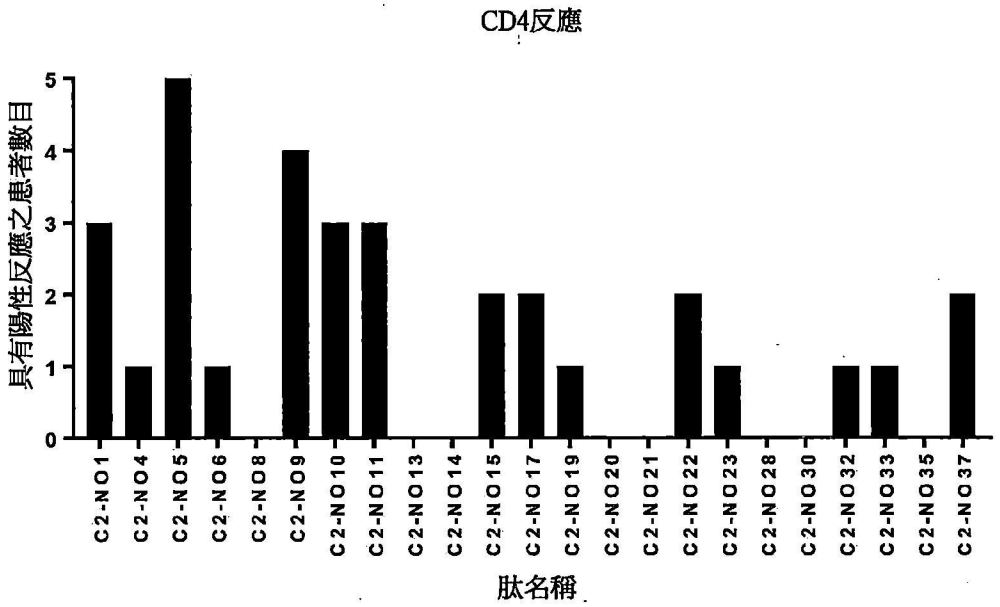
【圖 5E】


新抗原
P3
P6
P7
P9
P14
P15
P16
P17
P19
P22
P27
P33
P35
P37
P46
P48
P50
P56
P58
P59
P60
P61
P71
P73
P76
P77
P82
P87
P92
P97
P98
0
2
4
6
具有陽性反應之患者數目

【圖 6】


CD8反應
具有陽性反應之患者數目
0
1
2
3
4
5
C2-NO1
C2-NO4
C2-NO5
C2-NO6
C2-NO8
C2-NO9
C2-NO10
C2-NO11
C2-NO13
C2-NO14
C2-NO15
C2-NO17
C2-NO19
C2-NO20
C2-NO21
C2-NO22
C2-NO23
C2-NO28
C2-NO30
C2-NO32
C2-NO33
C2-NO35
C2-NO37
肽名稱

【圖 7】


CD4反應
具有陽性反應之患者數目
0
1
2
3
4
5
C2-NO1
C2-NO4
C2-NO5
C2-NO6
C2-NO8
C2-NO9
C2-NO10
C2-NO11
C2-NO13
C2-NO14
C2-NO15
C2-NO17
C2-NO19
C2-NO20
C2-NO21
C2-NO22
C2-NO23
C2-NO28
C2-NO30
C2-NO32
C2-NO33
C2-NO35
C2-NO37
肽名稱

【圖 8】