I869528

(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 I869528 B**

(45)公告日： 中華民國 114 (2025) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：110101167　(22)申請日： 中華民國 110 (2021) 年 01 月 12 日

(51)Int. Cl.：　*C07K16/28 (2006.01)*　*C07K16/46 (2006.01)*

A61K39/395 (2006.01)　*A61P35/00 (2006.01)*

A61P37/00 (2006.01)

(30)優先權：2020/01/13　美國　62/960,544

(71)申請人：美商威特拉公司 (美國) VISTERRA, INC.　(US)
美國

(72)發明人：維斯瓦納坦　卡提克 VISWANATHAN, KARTHIK (IN)；布斯　布萊恩 BOOTH, BRIAN (US)；拉瑪克里斯南　布帕希 RAMAKRISHNAN, BOOPATHY (US)；瓦勒考特　安卓 WOLLACOTT, ANDREW (GB)；貝比卡克　格高里 BABCOCK, GREGORY (US)；席里弗　查克里 SHRIVER, ZACHARY (US)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

WO　2018/234118A1

審查人員：吳卓翰

申請專利範圍項數：17 項　圖式數：22　共 950 頁

(54)名稱

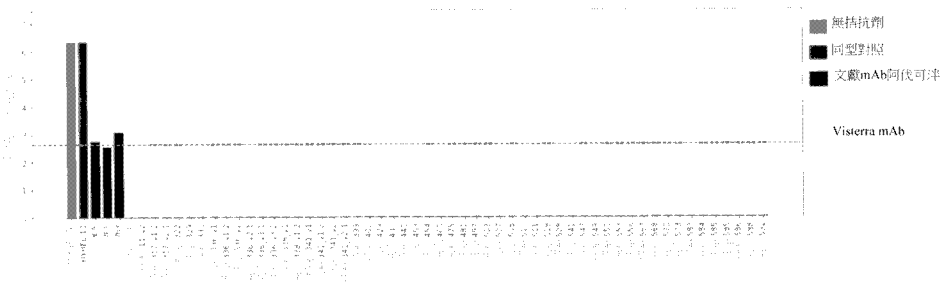
C5AR1 抗體分子及其用途

(57)摘要

本發明揭示特異性結合於 C5aR1 之抗體分子。該等抗體分子可用於治療、預防及/或診斷病症，諸如 ANCA 血管炎。

Antibody molecules that specifically bind to C5aR1 are disclosed. The antibody molecules can be used to treat, prevent, and/or diagnose disorders, such as ANCA-vasculitis.

指定代表圖：



【圖7】

公告本

I869528

【發明摘要】

【中文發明名稱】

C5AR1抗體分子及其用途

【英文發明名稱】

ANTIBODY MOLECULES TO C5AR1 AND USES THEREOF

【中文】

本發明揭示特異性結合於C5aR1之抗體分子。該等抗體分子可用於治療、預防及/或診斷病症，諸如ANCA血管炎。

【英文】

Antibody molecules that specifically bind to C5aR1 are disclosed. The antibody molecules can be used to treat, prevent, and/or diagnose disorders, such as ANCA-vasculitis.

【指定代表圖】

圖7

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

C5AR1抗體分子及其用途

【英文發明名稱】

ANTIBODY MOLECULES TO C5AR1 AND USES THEREOF

【技術領域】

【先前技術】

【0001】抗嗜中性白血球細胞質自體抗體(Anti-neutrophil cytoplasmic autoantibody；ANCA)相關血管炎(AAV)為一種自體免疫疾病，其特徵為小尺寸及中等尺寸血管之發炎及破壞以及針對髓過氧化酶之循環抗體(MPO-ANCA)或針對蛋白酶3之循環抗體(PR3-ANCA)的存在。AAV影響各種器官，但最常影響腎臟，其中>75%之患者特徵為快速進行性腎絲球腎炎。強效過敏毒素(補體成分5a (C5a))促進嗜中性白血球之趨化性及活化，其為由III型超敏反應驅動之發炎性疾病(諸如ANCA血管炎)的關鍵驅動因子。

【0002】需要開發用於治療、預防及診斷與C5及其受體(例如補體5受體1 (C5aR1))相關之各種病症的新方法，該等病症包括ANCA血管炎及共有類似疾病機制的其他病症。

【發明內容】

【0003】本發明尤其提供對C5aR1具有增加之特異性的抗C5aR1抗體及此類抗體在有效治療與C5及其受體相關之疾病或病症中之治療性用途，該等疾病或病症諸如ANCA血管炎、典型溶血性尿毒症候群、年齡相關黃斑變性、類風濕性關節炎、敗血症、重度燒傷、抗磷脂症候群、哮

喘、狼瘡性腎炎、古巴斯德氏症候群(Goodpasture's syndrome)及慢性阻塞性肺病。如本文所描述，本發明部分基於鑑別結合於C5aR1之位點I及/或位點II上之某些區且與C5aR2或任何其他G蛋白偶聯受體具有顯著降低之交叉反應性的一類新穎抗C5aR1特異性抗體。特定言之，本發明之抗C5aR1抗體的特徵在於對C5aR1具有高結合親和力(例如具有小於50 nM之K_D)以及與C5aR2具有最小交叉反應性。此為顯著的，因為本發明之C5aR1抗體允許在高C5a濃度存在下強力抑制C5aR1信號傳導。因此，相對於其他抗C5aR1抗體或C5a抗體，本發明之C5aR1抗體可以較低劑量使用以達成治療效果。此藉由在如本文所描述之功能分析中觀測到的相對於先前技術抗體出人意料地高的效能證實。此外，本發明之高效位點I C5aR1抗體彼此競爭位點I，且本發明之高效位點II C5aR1抗體彼此競爭位點II。另外，本發明提供藉由靶向C5aR1之位點I及位點II兩者來抑制C5aR1及/或C5a信號傳導之方法及組合物。同時靶向位點I及位點II顯著增強抑制活性。舉例而言，位點I抗體與位點II抗體之組合或雙特異性抗體(例如雙互補位)顯著增強活性，但兩種位點II抗體或兩種位點II抗體並未顯著增強活性。本發明之抗C5aR1抗體具有補體介導之疾病及病症，尤其ANCA血管炎之更強效治療的前景。

【0004】 為便阻斷嗜中性白血球至局部部位之吸引，抑制嗜中性白血球活化以及血管破壞，用於治療性干預之C5a-C5aR1軸係備受關注的。本文所揭示之組合物及方法包括投與C5aR1拮抗劑之步驟以及治療需要此類治療之個體的方法。

【0005】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含具有本文所揭示之序列的重鏈可變區(VH)

及/或具有本文所揭示之序列的輕鏈可變區(VL)。

【0006】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含重鏈可變區(VH)及/或輕鏈可變區(VL)，其中該VH包含HCDR1、HCDR2及HCDR3，其中之每一者與表2A中所描述之VH之HCDR1、HCDR2及HCDR3分別相差不超過1、2、3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性，及/或其中該VL包含LCDR1、LCDR2及LCDR3，其中之每一者與表2B中所描述之VL之LCDR1、LCDR2及LCDR3分別相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性。

【0007】 在一些實施例中，VH包含HCDR1、HCDR2及HCDR3，其中之每一者與表1A中所描述之VH之HCDR1、HCDR2及HCDR3分別相差不超過1、2、3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性。

【0008】 在一些實施例中，VH包含HCDR1、HCDR2及HCDR3，其中之每一者與表3A中所描述之VH之HCDR1、HCDR2及HCDR3分別相差不超過1、2、3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性。

【0009】 在一些實施例中，VL包含LCDR1、LCDR2及LCDR3，其中之每一者與表1B中所描述之VL之LCDR1、LCDR2及LCDR3分別相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性。

【0010】 在一些實施例中，VL包含LCDR1、LCDR2及LCDR3，其中之每一者與表3B中所描述之VL之LCDR1、LCDR2及LCDR3分別相差

不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性。

【0011】在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：(i) HCDR1，其包含與SEQ ID NO: 601-661中之任一者之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與SEQ ID NO: 721-781中之任一者之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性的胺基酸序列；及/或(iii) HCDR3，其包含與SEQ ID NO: 841-901中之任一者之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性的胺基酸序列；及/或其中該VL包含：(i) LCDR1，其包含與SEQ ID NO: 662-720中之任一者之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與SEQ ID NO: 782-840中之任一者之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性的胺基酸序列；及/或(iii) LCDR3，其包含與SEQ ID NO: 902-960中之任一者之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或具有至少85%、90%、95%、99%或100%一致性的胺基酸序列。

【0012】在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子與包含以下之C5aR1抗體分子競爭：包含SEQ ID NO: 656之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 776之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 896之胺基酸序列之

HCDR3；包含SEQ ID NO: 715之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 835之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 955之胺基酸序列之LCDR3。

【0013】 在一個態樣中，本發明尤其提供一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 1456之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1457之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1458之胺基酸序列之HCDR3；其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 1459之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1460之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1461之胺基酸序列之LCDR3。

【0014】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子與包含以下之C5aR1抗體分子競爭：包含SEQ ID NO: 656之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 776之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 896之胺基酸序列之HCDR3。

【0015】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子與包含以下之C5aR1抗體分子競爭：包含SEQ ID NO: 715之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 835之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 955之胺基酸序列之LCDR3。

【0016】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I上之抗原決定基，其中位點I上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基。

【0017】 在一些實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1449或

SEQ ID NO: 1452中之胺基酸殘基T8至D18。

【0018】在一些實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452中之胺基酸殘基T8至G12。

【0019】在一些實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452中之胺基酸殘基T8、D10、Y11、Y14及/或D15。

【0020】在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含重鏈可變區(VH)及輕鏈可變區(VL)，其中該VH與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少80%一致性；且其中該VL與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少70%一致性。

【0021】在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少75%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少78%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少80%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少82%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少85%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少87%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少90%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一

者之胺基酸序列具有至少92%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少95%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少97%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少98%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有至少99%一致性的重鏈可變區(VH)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 481-541中之任一者之胺基酸序列具有100%一致性的重鏈可變區(VH)。

【0022】 在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少68%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少70%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少72%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少75%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少78%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少80%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少82%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基

酸序列具有至少85%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少87%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少90%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少92%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少95%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少97%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少98%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有至少99%一致性的輕鏈可變區(VL)。在一些實施例中，抗體分子包含與SEQ ID NO: 542-600中之任一者之胺基酸序列具有100%一致性的輕鏈可變區(VL)。

【0023】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 656之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 776之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 896之胺基酸序列之HCDR3；且其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 715之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 835之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 955之胺基酸序列之LCDR3。

【0024】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體

1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含與SEQ ID NO: 536之胺基酸序列具有至少80%一致性的胺基酸序列；且其中該VL包含與SEQ ID NO: 595之胺基酸序列具有至少70%一致性的胺基酸序列。

【0025】 在一個實施例中，抗體分子包含：包含SEQ ID NO: 536之胺基酸序列之VH；及包含SEQ ID NO: 595之胺基酸序列之VL。

【0026】 在一個態樣中，本發明尤其提供一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 1462之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1463之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1464之胺基酸序列之HCDR3；其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 1465之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1466之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1467之胺基酸序列之LCDR3。

【0027】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 603之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 723之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 843之胺基酸序列之HCDR3；且其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 663之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 783之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 903之胺基酸序列之LCDR3。

【0028】 在一個實施例中，抗體分子包含：包含SEQ ID NO: 483之胺基酸序列之VH；及包含SEQ ID NO: 543之胺基酸序列之VL。

【0029】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ

ID NO: 611之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 731之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 851之胺基酸序列之HCDR3；且其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 671之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 911之胺基酸序列之LCDR3。

【0030】 在一些實施例中，抗體分子包含：包含SEQ ID NO: 491之胺基酸序列之VH；及包含SEQ ID NO: 551之胺基酸序列之VL。

【0031】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子與包含以下之C5aR1抗體分子競爭：包含SEQ ID NO: 612之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 732之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 852之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 672之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 912之胺基酸序列之LCDR3。

【0032】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點II上之抗原決定基，其中位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基。

【0033】 在一些實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基R175至G189。

【0034】 在一些實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E180至P183。

【0035】 在一些實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1448中之

胺基酸殘基E180至P184。

【0036】 在一些實施例中，其中抗體分子結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E178至P183。

【0037】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 612之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 732之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 852之胺基酸序列之HCDR3；且其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 672之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 912之胺基酸序列之LCDR3。

【0038】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：HCDR1，其包含與SEQ ID NO: 612相差不超過1或2個胺基酸殘基的胺基酸序列；HCDR2，其包含與SEQ ID NO: 732相差不超過1或2個胺基酸殘基的胺基酸序列；及HCDR3，其包含與SEQ ID NO: 852相差不超過1或2個胺基酸殘基的胺基酸序列；且其中該VL包含：LCDR1，其包含與SEQ ID NO: 672相差不超過1或2個胺基酸殘基的胺基酸序列；LCDR2，其包含與SEQ ID NO: 792相差不超過1或2個胺基酸殘基的胺基酸序列；及LCDR3，其包含與SEQ ID NO: 912相差不超過1或2個胺基酸殘基的胺基酸序列。

【0039】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含與SEQ ID NO: 492之胺基酸序列具有至少80%一致性的胺基酸序列；且其中該VL包含與SEQ ID NO: 552之胺基酸序列具有至少70%一致性的胺基酸序列。

【0040】 在一些實施例中，抗體分子包含：包含SEQ ID NO: 492之胺基酸序列之VH；及包含SEQ ID NO: 552之胺基酸序列之VL。

【0041】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 602之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 722之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 842之胺基酸序列之HCDR3；且其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 662之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 782之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 902之胺基酸序列之LCDR3。

【0042】 在一些實施例中，抗體分子包含：包含SEQ ID NO: 482之胺基酸序列之VH；及包含SEQ ID NO: 542之胺基酸序列之VL。

【0043】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含VH及/或VL，其中該VH包含：包含SEQ ID NO: 617之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 737之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 857之胺基酸序列之HCDR3；且其中該VL包含：包含SEQ ID NO: 677之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 797之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 917之胺基酸序列之LCDR3。

【0044】 在一些實施例中，抗體分子包含：包含SEQ ID NO: 497之胺基酸序列之VH；及包含SEQ ID NO: 557之胺基酸序列之VL。

【0045】 在一些實施例中，抗體分子減少(例如抑制或阻斷) C5a至C5aR1之局部增濃。

【0046】 在一些實施例中，抗體分子以小於約100 nM之解離常數

(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約90 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約80 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約75 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約70 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約65 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約60 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約60 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約55 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約50 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約45 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約40 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約35 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約30 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約25 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約20 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約15 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約10 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約8 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約5 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約3 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約1 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約0.5 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些

實施例中，抗體分子以小於約0.1 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約100 pM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約80 pM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約50 pM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約25 pM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以小於約10 pM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。

【0047】 在一些實施例中，抗體分子以介於1 pM與500 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以介於5 pM與100 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以介於10 pM與50 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以介於500 pM與10 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以介於1 nM與10 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以介於1 nM與50 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一些實施例中，抗體分子以介於10 nM與50 nM之間的解離常數(K_D)結合於C5aR1。

【0048】 在一些實施例中，抗體分子降低C5a誘導之趨化性。

【0049】 在一些實施例中，抗體分子能夠結合於嗜中性白血球。

【0050】 在一些實施例中，抗體分子不結合於或實質性地不結合於C5aR2或其他GPCR。

【0051】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子包含：第一免疫球蛋白可變區，其結合於第一抗原決定基；及第二免疫球蛋白可變區，其結合於第二抗原

決定基；其中該第一抗原決定基位於C5aR1之位點II上，包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基；且其中該第二抗原決定基位於C5aR1之位點I上，包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基。

【0052】 在一些實施例中，多特異性抗體分子包含結合於SEQ ID NO: 1450中之胺基酸殘基R175至G189之第一免疫球蛋白可變區。

【0053】 在一些實施例中，多特異性抗體分子包含結合於SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452中之胺基酸殘基T8至D18之第二免疫球蛋白可變區。

【0054】 在一些實施例中，多特異性抗體分子包含第一免疫球蛋白可變區，其與包含以下之C5aR1抗體分子競爭：包含SEQ ID NO: 612之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 732之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 852之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 672之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 912之胺基酸序列之LCDR3；且其中第二免疫球蛋白可變區與包含以下之C5aR1抗體分子競爭：包含SEQ ID NO: 656之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 776之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 896之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 715之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 835之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 955之胺基酸序列之LCDR3。

【0055】 在一個態樣中，本發明尤其提供一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之多特異性抗體分子，其中該抗體分子包含：第一免疫球蛋白可變區，其結合於第一抗原決定基；及第二免疫球蛋白可變區，其結合於第二抗原決定基；其中該第一抗原決定基位於C5aR1之位點II上；

其中該第一免疫球蛋白可變區包含：包含SEQ ID NO: 612之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 732之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 852之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 672之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 912之胺基酸序列之LCDR3；其中該第二抗原決定基位於C5aR之位點I上；且其中該第二免疫球蛋白可變區包含：包含SEQ ID NO: 656之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 776之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 896之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 715之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 835之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 955之胺基酸序列之LCDR3。

【0056】 一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之多特異性抗體分子，其中該抗體分子包含：第一免疫球蛋白可變區，其結合於第一抗原決定基；及第二免疫球蛋白可變區，其結合於第二抗原決定基；其中該第一抗原決定基位於C5aR1之位點II上；其中該第一免疫球蛋白可變區包含：包含SEQ ID NO: 1462之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1463之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1464之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 1465之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1466之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1467之胺基酸序列之LCDR3；其中該第二抗原決定基位於C5aR之位點I上；且其中該第二免疫球蛋白可變區包含：包含SEQ ID NO: 1456之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1457之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1458之胺基酸序列之HCDR3；包含SEQ ID NO: 1459之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1460之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID

NO: 1461之胺基酸序列之LCDR3。

【0057】 在一些實施例中，多特異性抗體分子為雙特異性或雙互補位抗體。

【0058】 在一些實施例中，多特異性抗體為雙特異性或雙互補位抗體分子，其包含對第一抗原決定基具有結合特異性的半抗體或其片段及對第二抗原決定基具有結合特異性的半抗體或其片段。

【0059】 在一些實施例中，多特異性抗體為雙特異性或雙互補位抗體分子，其包含對第一抗原決定基具有結合特異性的scFv或其片段。

【0060】 在一些實施例中，多特異性抗體為雙特異性或雙互補位抗體分子，其包含對第二抗原決定基具有結合特異性的scFv或其片段。

【0061】 在一些實施例中，多特異性抗體分子降低C5a誘導之趨化性。

【0062】 在一些實施例中，多特異性抗體分子能夠結合於嗜中性白血球。

【0063】 在一些實施例中，多特異性抗體分子不結合於或實質性地不結合於C5aR2或其他GPCR。

【0064】 在一個態樣中，本文描述一種醫藥組合物，其包含本文所揭示之抗體分子且視情況進一步包含醫藥學上可接受之載劑或賦形劑。

【0065】 在一個態樣中，本文描述一種組合，其包含本發明之抗體分子及第二治療劑。

【0066】 在一些實施例中，組合包含能夠結合於C5aR1上之位點I的抗體分子及能夠結合於C5aR1上之位點II的抗體分子。

【0067】 在一些實施例中，組合包含抗體Ab 329及抗體Ab583。

【0068】 在一些實施例中，該第二治療劑包含小分子(例如，阿伐可泮(avacopan))。

【0069】 在一些實施例中，組合包含第二抗體分子。

【0070】 在一些實施例中，組合包含為本文所描述之抗體分子的第二抗體分子。

【0071】 在一些實施例中，該第二抗體分子係選自抗體3C5、7F3或7h3。

【0072】 在一個態樣中，本文描述一種核酸分子，其包含編碼本文所描述之抗體分子的核苷酸序列。

【0073】 在一個態樣中，本文描述一種載體，其包含本文所描述之核酸抗體分子。

【0074】 在一個態樣中，本文描述一種宿主細胞，其包含本文所描述之核酸分子。

【0075】 在一個態樣中，本文描述一種產生抗C5aR1抗體分子之方法，該方法包含在允許產生抗體分子之條件下培養宿主細胞，從而產生抗體分子。

【0076】 在一個實施例中，該方法進一步包含分離抗體分子。

【0077】 在一個態樣中，治療疾病或病症之方法，該方法包含向有需要之個體投與有效量的本文所描述之抗體分子、本文所描述之醫藥組合物或本文所描述之組合，從而治療該病症。

【0078】 在一些實施例中，該病症為C5aR1相關病症(例如與C5aR1活化相關)。

【0079】 在一些實施例中，該病症為自體免疫病症。

【0080】 在一些實施例中，該病症為類風濕性關節炎。

【0081】 在一些實施例中，該病症為腎臟病症。

【0082】 在一些實施例中，該病症為ANCA血管炎或狼瘡。

【0083】 在一些實施例中，該病症為癌症。

【0084】 在一些實施例中，該方法進一步包含向該個體投與第二治療劑。

【0085】 在一個態樣中，本文描述一種調節(例如降低) C5aR1活性之方法，該方法包含使細胞或有需要之個體與有效量的本文所描述之抗體分子、本文所描述之醫藥組合物或所描述組合接觸，從而調節(例如降低)該C5aR1活性。

【0086】 在一些實施例中，C5aR1活性係在活體外、離體或活體內調節。

【0087】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I上之抗原決定基，其中位點I上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基，且其中該抗體分子降低C5a誘導之趨化性。

【0088】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I上之抗原決定基，其中位點I上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基，且其中該抗體分子減少C5a誘導之鈣釋放。

【0089】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I上之抗原決定基，其中位點I上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO:

1452之胺基酸殘基，且其中該抗體分子減少C5a誘導之CD11b表現。

【0090】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I上之抗原決定基，其中位點I上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基，且其中該抗體分子結合人類嗜中性白血球上之C5aR1。

【0091】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I上之抗原決定基，其中位點I上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基，且其中該抗體分子實質性地不結合C5aR2或其他GPCR。

【0092】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點II上之抗原決定基，其中位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子降低C5a誘導之趨化性。

【0093】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點II上之抗原決定基，其中位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子減少C5a誘導之鈣釋放。

【0094】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點II上之抗原決定基，其中位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子減少C5a誘導之CD11b表現。

【0095】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點II上之抗原決定基，其中位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子結合人類嗜中性白血球上之C5aR1。

【0096】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點II上之抗原決定基，其中位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子實質性地不結合C5aR2或其他GPCR。

【0097】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I及位點II上之抗原決定基，其中位點I及位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449、1452及1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子降低C5a誘導之趨化性。

【0098】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I及位點II上之抗原決定基，其中位點I及位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449、1452及SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子減少C5a誘導之鈣釋放。

【0099】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I及位點II上之抗原決定基，其中位點I及位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449、1452及1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子減少C5a誘導之CD11b表現。

【0100】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I及位點II上之抗原決定基，其中位點I或位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449、1452及1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子結合人類嗜中性白血球上之C5aR1。

【0101】 在一個態樣中，本文描述一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其中該抗體分子結合於C5aR1之位點I及位點II上之抗原決定基，其中位點I及位點II上之該抗原決定基包含SEQ ID NO: 1449、1452及1450之胺基酸殘基，且其中該抗體分子實質性地不結合C5aR2或其他GPCR。

【圖式簡單說明】

【0102】 **圖1**為展示結合於C5aR1上之位點I及位點II的位點I抗體與位點II抗體之組合或雙互補位抗體可形成較大團簇而類似的單特異性抗體不形成較大團簇的圖式。

【0103】 **圖2A至圖2D**為展示在GeneBLAzer分析中量化的例示性抗C5aR1抗體之功能性的一系列圖式(純系66 (**圖2A**)、純系11-v2 (**圖2B**)、純系583 (**圖2C**)及純系329 (**圖2D**))。C5a濃度繪製於x軸上且C5aR1之活化百分比繪製於y軸上。在無拮抗劑存在下之C5a劑量反應以黑色繪製，且在不同濃度之抗體存在下之劑量反應以灰色陰影繪製。

【0104】 **圖3A至圖3C**為展示在GeneBLAzer分析中組合中之例示性位點I及位點II抗體(分別為純系66及79) (**圖3C**)比任一單獨抗體(純系66 (**圖3A**)及純系79 (**圖3B**))更有效的一系列圖式。

【0105】 **圖4A**為與ECL2相互作用之mAb 329之疊加模型。**圖4B**展

示與ECL2相互作用之LCDR1及LCDR3之殘基。**圖4C**為329-Fab-肽複合物之晶體結構之例示性卡通圖(左側圖)。VH及VL以條帶表示展示，且ECL2環肽以球形展示。中間圖展示環肽之一級結構，其中突出顯示之殘基(REEYFPPKVL)來源於人類C5aR1之ECL2且其3D結構存在於Fab-肽複合物中。肽存在於與C5aR1受體分子中存在之結構類似的髮夾環構形中。右側圖展示環肽與Fab域之結合及分子相互作用。氫鍵以點線展示且相關殘基經標記。Fab-肽相互作用主要與VL域CDR殘基發生且E180殘基似乎與抗體發生最多相互作用。

【0106】 **圖5A**為展示位點I之丙胺酸掃描突變與mab 583相互作用之結果的圖式。C5aR1之N端胺基酸序列跨圖式之頂部列出。糖基化位點由矩形框指示。唯一的天然糖基化位點在位置N5處。其他位點藉由突變誘發引入。消除純系583結合之突變帶圓圈。位置11及14處之經硫酸化酪胺酸用星形符號標記。**圖5B**為展示位點I之丙胺酸掃描突變與mab 66相互作用之結果的圖式。消除純系583結合之突變帶圓圈。位置11及14處之經硫酸化酪胺酸用星形符號標記。**圖5C**展示ECL1中Ala掃描突變之結果，**圖5D**展示ECL3中Ala掃描突變之結果。**圖5E**展示ECL1及ECL3相對於ECL2之結構位置。**圖5F**展示純系11、336及329之C5aR1 ECL2之ala掃描突變。消除結合之突變帶圓圈。

【0107】 **圖6**為展示例示性抗C5aR1抗體與人類嗜中性白血球之結合的圖式。

【0108】 **圖7**為展示在GeneBLAzer分析中，與同型對照(HYHEL-10)、無拮抗劑對照、若干參考抗C5aR1抗體(亦即抗體3C5、7F3及7h3)及小分子抑制劑阿伐可泮相比，例示性抗C5aR1抗體對C5aR1之拮抗作用

的圖式。

【0109】 **圖8A至圖8F**為展示由各種濃度之例示性抗C5aR1抗體11v2 (**圖8A**)、66 (**圖8B**)、322 (**圖8C**)、329 (**圖8D**)、336v2-1 (**圖8E**)及583 (**圖8F**)誘導之細胞趨化性的一系列圖式。

【0110】 **圖9A至圖9D**為展示由各種濃度之例示性抗C5aR1抗體11v2 (**圖9A**)、66 (**圖9B**)、329 (**圖9C**)及583 (**圖9D**)誘導之嗜中性白血球趨化性的一系列圖式。

【0111】 **圖10A至圖10I**為展示抗C5aR1抗體之不同純系組合之趨化性C5aR1抑制的一系列圖式：純系11 + 純系66 (**圖10A**)、純系66 + 純系329 (**圖10B**)、純系66 + 純系336v2 (**圖10C**)、純系11 + 純系583 (**圖10D**)、純系583 + 純系329 (**圖10E**)、純系583 + 純系336v2 (**圖10F**)、純系11 + 純系322 (**圖10G**)、純系322 + 純系329 (**圖10H**)、純系322 + 純系336v2 (**圖10I**)。

【0112】 **圖11A至圖11C**為展示在U937細胞中C5aR1抗體對C5a誘導之鈣流出之C5aR1抑制的一系列圖式：純系11v2 (**圖11A**)、純系329 (**圖11B**)及純系583 (**圖11C**)。

【0113】 **圖12A至圖12C**為展示在人類嗜中性白血球細胞中C5aR1抗體對C5a誘導之鈣流出之C5aR1抑制的一系列圖式：純系11v2 (**圖12A**)、純系329 (**圖12B**)及純系583 (**圖12C**)。

【0114】 **圖13A至圖13B**為展示在GeneBLAzer分析中例示性抗C5aR1抗體之C5aR1信號傳導抑制(**圖13A**)以及在C5aR1-U937細胞中同一例示性抗C5aR1抗體對C5a誘導之鈣通量之抑制(**圖13B**)的一系列圖式。-9.5、-9、-8.5及-8對應於抗體329之$10^{-9.5}$ M、$10^{-9.0}$ M、$10^{-8.5}$ M及$10^{-8.0}$ M

濃度。

【0115】 **圖14A至圖14C**為展示在GeneBLAzer分析中抗體329 (**圖14A**)、阿伐可泮(**圖14B**)或抗體329與阿伐可泮之組合(**圖14C**)對C5aR1信號傳導之抑制的一系列圖式。

【0116】 **圖15A至圖15C**為展示在GeneBLAzer分析中抗體329 (**圖15A**)、抗體66 (**圖15B**)或抗體329與抗體66之組合(**圖15C**)對C5aR1信號傳導之抑制的一系列圖式。

【0117】 **圖16A至圖16B**為展示單獨或與位點I抗體(純系66 (**圖16A**)；或純系583 (**圖16B**))組合之位點II抗體329在表現C5aR1之細胞之表面上與該等細胞之結合的一系列圖式。包括HYHEL10同型對照以進行比較。

【0118】 **圖17A至圖17C**為展示在C5aR1-U937細胞中抗體66 (**圖17A**)、抗體329 (**圖17B**)或抗體66與抗體329之組合(**圖17C**)對鈣通量之抑制的一系列圖式。

【0119】 **圖18A至圖18C**為展示抗體583 (**圖18A**)、抗體329 (**圖18B**)或抗體583與抗體329之組合(**圖18C**)對趨化性之抑制的一系列圖式。

【0120】 **圖19A至圖19E**為展示雙互補位抗體對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制的一系列圖式：純系329 IgG4 + 連接於輕鏈之583 scFv (**圖19A**)；純系336 IgG4 + 連接於輕鏈之583 scFv (**圖19B**)；純系11 IgG4 + 連接於重鏈之583 scFv (**圖19C**)；純系329 IgG4 + 連接於重鏈之583 scFv (**圖19D**)；純系336 IgG4 + 連接於重鏈之583 scFv (**圖19E**)。

【0121】 **圖20A至圖20G**為展示在C5-α存在下以下各者對C5aR1介導之Gα信號傳導之C5aR1介導性抑制的一系列圖式：靶向位點I及位點II

兩者之雙互補位抗體：純系329 IgG4 + 連接於重鏈之純系583 scFv (**圖20A**)、純系329 IgG4 + 連接於輕鏈之純系583 scFv (**圖20B**)、純系336 IgG4 + 連接於重鏈之純系583 scFv (**圖20C**)、純系11 IgG4 + 連接於重鏈之純系583 scFv (**圖20D**)；及兩種IgG4抗體：純系329及純系583 (**圖20E**)；僅IgG-純系329 (**圖20F**)；以及僅純系583 (**圖20G**)。

【0122】 **圖21A至 圖21C**為展示對C5aR1小鼠(Jackson Laboratories)中之CD11b表現之C5aR1介導性抑制的一系列圖式。Bp = 雙互補位抗體。**圖21A**展示在注射純系329或純系583或雙互補位抗體之前5小時用阿伐可泮治療，在注射抗體前10分鐘、注射後1分鐘、注射後5分鐘及注射後2小時抽取血液。**圖21B**展示在注射純系329或純系583或雙互補位抗體之前5小時用阿伐可泮治療，在注射抗體前5分鐘、注射後1分鐘、注射後5分鐘及注射後2小時抽取血液。**圖21C**展示在注射純系329或純系583或雙互補位抗體之前1小時用阿伐可泮治療，在注射抗體前5分鐘、注射後1分鐘、注射後5分鐘及注射後2小時抽取血液。

【0123】 **圖22A至圖22D**為展示在GeneBLAzer分析中靶向位點I之抗體3c5 (**圖22A**)、靶向位點II之抗體shc7 (**圖22B**)、兩種抗體之組合(**圖22C**)或包含來自3c5之一個抗原結合域及來自shc7之一個抗原結合域的雙互補位抗體(**圖22D**)對C5aR1信號傳導之抑制的一系列圖式。

【實施方式】

相關申請案之交叉參考

【0124】 本申請案係對於2020年1月13日申請之美國臨時申請案第62/960,544號之申請專利範圍優先權，該申請案之揭示內容特此以全文引用之方式併入。

【0125】 本發明尤其提供可在高C5a濃度存在下有效抑制C5a-C5aR抑制且阻斷C5a信號傳導之抗C5aR1抗體。另外，本發明提供藉由靶向C5aR1之位點I及位點II兩者來抑制C5aR1及/或C5a信號傳導之方法及組合物。同時靶向位點I及位點II顯著增強抑制活性。

【0126】 本文中之揭示內容至少部分地基於鑑別抑制可溶性C5a與C5aR1結合及/或信號傳導之拮抗性抗體分子。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，本文所描述之抗體分子具有以下特徵中之一或多者：靶向C5aR1上在空間上阻斷C5a結合且異位阻止C5aR1採用信號傳導構形的抗原決定基；強結合親和力/親合力及緩慢解離速率以防止C5a競爭及位移；與結構上同源之C5aR2或其他GPCR沒有實質交叉反應性；缺乏預防表現C5aR1之細胞發生細胞毒性作用的Fc效應功能；或與小分子拮抗劑相比，允許延長治療效果之有利生物物理學、藥物動力學及/或生物分佈特性。

C5a/C5aR1相互作用

【0127】 C5a與C5aR1之結合為補體路徑中可具有多效性作用之末端事件，其中一個主要後果為白血球(包括但不限於嗜中性白血球)之遷移、運輸及/或活化。藉由靶向C5aR1信號傳導之最終步驟，補體系統之其餘部分可保持完全功能性。藉由小分子異位拮抗劑CCX168 (阿伐可泮)阻斷C5aR1已在臨床上驗證且在III期臨床試驗中用於患有ANCA血管炎之患者。本文所描述之抗體分子可至少部分藉由抑制(例如阻斷) C5aR1信號傳導及後續白血球至發炎部位之趨化性及活化來減少異常發炎及/或組織損傷。靶向C5aR1之抗體治療劑提供特異性阻斷C5a/C5aR1信號傳導(例如在高C5a濃度存在下阻斷C5a信號傳導)之方法。另外，抗體分子之生物

物理學特性、生物分佈及/或PK特性通常優於小分子藥物，例如延長血清半衰期及降低投與頻率、高特異性及/或親和力及/或有利的可發展性概況。此外，許多靶向GPCR之小分子由於保守典型結構及少量接觸殘基而常常在多種GPCR上具有混雜性。抗體可藉由跨構形景觀與多個觸點接合而提供經改良之特異性。

【0128】 由於C5a之雙互補位性質，其獨立地結合於C5aR1之兩個不同區域，藉由C5aR1與靶向結合位點I及位點II之雙互補位抗體之接合的拮抗性模擬可提供抑制C5a信號傳導之強效策略。舉例而言，位點I及位點II之接合可藉由原位阻斷兩個C5a結合位點而提供最強有效的拮抗作用且可能增加親合力及/或交聯受體。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，藉由單個雙互補位抗體進行之位點I及位點II之分子內或分子間接合可掩蔽多個(例如所有) C5a結合位點，同時亦增加抗體分子之解離速率及滯留時間。嗜中性白血球之生命期經估計為小於24小時；因此，咸信在一些實施例中，具有較長滯留時間之抗體分子可在佔據C5aR1後持續細胞之生命期。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，與用於改良藥效學(PD)之小分子拮抗劑相比，本文所描述之抗體分子可由於改良之滯留時間而具有改良之特性(例如改良之標靶接合、藥物動力學(PK)及功效)。

【0129】 本文揭示以高親和力及特異性結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之抗體分子。有利地，本文所描述之若干抗體分子具有改良的降低(例如抑制、阻斷或中和) C5aR1之一或多種生物活性的能力。亦提供編碼抗體分子之核酸分子、表現載體、宿主細胞、組合物(例如醫藥組合物)、套組及用於製備抗體分子之方法。本文中所揭示之抗體分子及醫藥組合物可用於(單獨或與其他藥劑或治療模式組合)治療、預防及/或診斷病

症及病狀，例如與C5aR1相關之病症及病狀，例如ANCA血管炎。

定義

【0130】 如本文所使用，冠詞「一(a/an)」係指該冠詞之一個或多於一個(例如至少一個)文法對象。

【0131】 除非上下文另外明確指示，否則術語「或」在本文中用於意謂術語「及/或」且可與其互換使用。

【0132】 「約」及「大約」一般應意謂鑒於量測值之性質或精確度，所量測之量之可接受誤差程度。例示性誤差程度在既定值或值範圍之20百分比(%)以內，通常在10%以內，且更通常在5%以內。

【0133】 本文揭示之組合物及方法涵蓋具有指定序列或與其實質上一致或相似的序列(例如與指定序列至少85%、90%、95%或更多一致的序列)的多肽及核酸。

【0134】 在胺基酸序列之上下文中，術語「實質上一致」在本文中用於指代第一胺基酸含有足夠或最小數目之如下胺基酸殘基：i)與第二胺基酸序列中之所比對胺基酸殘基一致或ii)為第二胺基酸序列中之所比對胺基酸殘基之保守取代，使得第一及第二胺基酸序列可具有共同結構域及/或共同功能活性。舉例而言，含有與參考序列(例如，本文所提供之序列)具有至少約85%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之共同結構域的胺基酸序列。

【0135】 在核苷酸序列之上下文中，術語「實質上一致」在本文中用於指第一核酸序列含有足夠或最小數目的與第二核酸序列中之所比對核苷酸一致的核苷酸，使得第一及第二核苷酸序列編碼具有共同功能活性之多肽，或編碼共同的結構多肽域或共同的功能多肽活性。舉例而言，與參

考序列(例如，本文所提供之序列)具有至少約85%、90%、91%、92%、93%、94%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之核苷酸序列。

【0136】 術語「功能變異體」係指具有與天然存在之序列實質上一致之胺基酸序列，或由實質上一致之核苷酸序列編碼，且能夠具有天然存在之序列之一或多種活性之多肽。

【0137】 序列之間的同源性或序列一致性(該等術語在本文中可互換使用)如下進行計算。

【0138】 為了測定兩個胺基酸序列或兩個核酸序列之一致性百分比，出於最佳比較目的來比對序列(例如，可將空位引入第一及第二胺基酸或核酸序列中之一者或兩者中以用於最佳比對，且出於比較目的可忽略非同源序列)。在一典型實施例中，出於比較目的所比對之參考序列之長度為參考序列長度之至少30%，例如至少40%、50%、60%，例如至少70%、80%、90%、100%。隨後比較相對應胺基酸位置或核苷酸位置處之胺基酸殘基或核苷酸。若第一序列中之位置被與第二序列中之相應位置相同的胺基酸殘基或核苷酸佔據，則分子在該位置處一致。

【0139】 在考慮到需要引入以供用於最佳比對兩個序列的空位之數目及各空位之長度的情況下，該兩個序列之間的一致性百分比為該等序列共有之一致位置之數目的函數。

【0140】 可使用數學演算法達成序列比較及測定兩個序列之間的一致性百分比。在一實施例中，兩個胺基酸序列之間的一致性百分比係使用Needleman及Wunsch ((1970) *J. Mol. Biol.* 48:444-453)演算法(其已併入GCG套裝軟體(可在www.gcg.com獲得)中之GAP程式中)，使用Blossum 62矩陣或PAM250矩陣以及空位權重16、14、12、10、8、6或4及長度權

重1、2、3、4、5或6來測定。在某些實施例中，兩個核苷酸序列之間的一致性百分比係使用GCG套裝軟體(可在www.gcg.com獲得)中之GAP程式，使用NWSgapdna.CMP矩陣以及空位權重40、50、60、70或80及長度權重1、2、3、4、5或6來測定。一種適合的參數集合(及應使用者，除非另外說明)為Blossum 62計分矩陣，其使用空位罰分12、空位擴展罰分4及讀框轉移空位罰分5。

【0141】 亦可使用E. Meyers及W. Miller ((1989) CABIOS, 4:11-17)之演算法(其已併入ALIGN程式(2.0版)中)，使用PAM120權重殘基表、空位長度罰分12及空位罰分4來測定兩個胺基酸或核苷酸序列之間的一致性百分比。

【0142】 本文所描述之核酸及蛋白質序列可用作「查詢序列」以對照公共資料庫進行搜尋，例如以鑑別其他家族成員或相關序列。此類搜索可使用Altschul等人(1990) *J. Mol. Biol.* 215:403-10之NBLAST及XBLAST程式(2.0版)進行。BLAST核苷酸搜尋可用NBLAST程式，分數=100，字長=12來進行，以獲得與本文中所描述之核酸同源的核苷酸序列。BLAST蛋白質搜尋可用XBLAST程式，得分=50，字長=3來進行，以獲得與本文所描述之蛋白質分子同源的胺基酸序列。為了獲得出於比較目的之空位式比對，可如Altschul等人, (1997) *Nucleic Acids Res.* 25:3389-3402中所描述使用空位式BLAST。使用BLAST及空位式BLAST程式時，可使用各別程式(例如XBLAST及NBLAST)之預設參數。參見www.ncbi.nlm.nih.gov。

【0143】 如本文中所使用，術語「在低嚴格度、中等嚴格度、高嚴格度或極高嚴格度條件下雜交」描述雜交及洗滌條件。用於進行雜交反應

之指導可見於*Current Protocols in Molecular Biology*, John Wiley & Sons, N.Y. (1989), 6.3.1-6.3.6中，其以引用之方式併入。該參考文獻中描述水性及非水性方法且可以使用任一者。本文所提及的特定雜交條件如下：1)低嚴格度雜交條件為在約45℃使用6×氯化鈉/檸檬酸鈉(SSC)，隨後至少在50℃ (對於低嚴格度條件而言，洗滌溫度可升高至55℃)用0.2× SSC、0.1% SDS洗滌兩次；2)中等嚴格度雜交條件為在約45℃使用6× SSC，隨後在60℃用0.2× SSC、0.1% SDS洗滌一或多次；3)高嚴格度雜交條件為在約45℃使用6× SSC，隨後在65℃用0.2× SSC、0.1% SDS洗滌一或多次；及較佳地，4)極高嚴格度雜交條件為在65℃使用0.5 M磷酸鈉、7% SDS，隨後在65℃用0.2× SSC、1% SDS洗滌一或多次。除非另外指定，否則極高嚴格度條件4)為適合的條件及應使用的條件。

【0144】 應理解，本文所描述之分子可具有對其功能無實質性影響的其他保守性或非必需胺基酸取代。

【0145】 術語「胺基酸」意欲涵蓋所有分子，無論天然或合成的，其包括胺基官能性與酸官能性且能夠包括於天然存在之胺基酸之聚合物中。例示性胺基酸包括天然存在的胺基酸；其類似物、衍生物及同類物；具有變異型側鏈之胺基酸類似物；及前述中之任一者之所有立體異構體。如本文所使用，術語「胺基酸」包括D-光學異構體或L-光學異構體與肽模擬物。

【0146】 「保守性胺基酸取代」為其中胺基酸殘基經具有類似側鏈之胺基酸殘基置換的取代。此項技術中已定義具有類似側鏈之胺基酸殘基家族。此等家族包括具有鹼性側鏈(例如離胺酸、精胺酸、組胺酸)、酸性側鏈(例如天冬胺酸、麩胺酸)、不帶電極性側鏈(例如甘胺酸、天冬醯胺

酸、麩醯胺酸、絲胺酸、蘇胺酸、酪胺酸、半胱胺酸)、非極性側鏈(例如丙胺酸、纈胺酸、白胺酸、異白胺酸、脯胺酸、苯丙胺酸、甲硫胺酸、色胺酸)、β分支鏈側鏈(例如蘇胺酸、纈胺酸、異白胺酸)及芳族側鏈(例如酪胺酸、苯丙胺酸、色胺酸、組胺酸)之胺基酸。

【0147】 術語「多肽」、「肽」及「蛋白質」(若為單鏈)在本文中可互換使用以指任何長度之胺基酸之聚合物。聚合物可為直鏈或分支鏈的，其可包含經修飾之胺基酸，且其可間雜有非胺基酸。術語亦涵蓋已經修飾之胺基酸聚合物；舉例而言，二硫鍵形成、糖基化、脂質化、乙醯化、磷酸化或任何其他操縱，諸如與標記組分結合。多肽可以自天然來源中分離，可以藉由重組技術自真核或原核宿主產生，或可以為合成程序之產物。

【0148】 術語「核酸」、「核酸序列」、「核苷酸序列」或「聚核苷酸序列」及「聚核苷酸」可互換使用。其指任何長度之核苷酸(去氧核糖核苷酸或核糖核苷酸)之聚合物形式，或其類似物。聚核苷酸可為單股或雙股，且若為單股，則可為編碼股或非編碼(反義)股。聚核苷酸可包含經修飾之核苷酸，諸如甲基化核苷酸及核苷酸類似物。核苷酸序列可間雜有非核苷酸組分。聚核苷酸可進一步在聚合之後諸如藉由與標記組分結合而修飾。核酸可為重組聚核苷酸，或基因體、cDNA、半合成或合成來源之聚核苷酸，其不存在於自然界中或以非天然排列形式與另一聚核苷酸連接。

【0149】 如本文所使用，術語「分離」係指自原始或原生環境(例如，若其天然存在，則為天然環境)移除的物質。舉例而言，存在於活動物中之天然存在之聚核苷酸或多肽未經分離，但藉由人類干預而與天然系統中之一些或所有共存物質分離的相同聚核苷酸或多肽經分離。此類聚核

苷酸可為載體之一部分及/或此類聚核苷酸或多肽可為組合物之一部分，且仍為經分離的，因為此類載體或組合物不為自然界中發現其之環境之一部分。

【0150】 在一實施例中，如本文所使用，術語「治療」例如病症(例如本文所描述之病症)意謂在投與抗體分子時，與從未投與抗體分子相比，患有病症(例如本文所描述之病症)及/或經歷病症(例如本文所描述之病症)之症狀之個體(例如人類)之症狀嚴重程度將降低及/或更快地康復。在治療個體之病症之後，可使用例如尿液測試、血液測試、碘酞酸鹽清除測試或成像(例如超音波、X射線或膀胱鏡檢)之其他分析來監測患者之治療，或偵測病症之症狀之存在(或不存在)。治療可例如部分或完全緩解、改善、減輕、抑制或降低病症(例如本文所描述之病症)之影響或症狀、特徵及/或起因之一或多種臨床表現之嚴重程度，及/或降低其發病率，及視情況延遲其發作。在一實施例中，治療係用於未呈現病症(例如本文所描述之病症)之某些病徵之個體，及/或僅呈現病症(例如本文所描述之病症)之早期病徵之個體。在一實施例中，治療係用於呈現病症(例如本文所描述之病症)之一或多種確定病徵之個體。在一實施例中，治療係用於診斷為患有病症(例如本文所描述之病症)之個體。

【0151】 如本文所使用，術語「預防」病症(例如本文所描述之病症)意謂若個體(例如人類)接受抗體分子，則該個體不太可能患有該病症(例如本文所描述之病症)。

【0152】 本文中之組合物及方法之各種態樣進一步詳細描述於下文中。其他定義闡述於整個說明書中。

C5aR1

【0153】 C5aR1 (補體成分5a受體1)，亦被稱作補體5a受體1、C5a受體、分化簇88 (CD88)或C5a過敏毒素趨化性受體1，係由補體C5a受體1(*C5AR1*)基因編碼之G蛋白偶聯受體。大部分GPCR分子隨機分佈在細胞表面上且大部分A類GPCR為單體。C5aR1屬於GPCR A類，但有可能作為寡聚物存在。寡聚GPCR分子可在其各別拮抗劑結合時變為單體，表明寡聚可能歸因於非特異性相互作用。C5aR1為補體成分5a (C5a)之受體且在多種生物過程中起作用，諸如調節發炎反應、肥胖症、發育及癌症。C5aR1廣泛表現於例如粒細胞(例如嗜中性白血球、嗜酸性白血球、嗜鹼性白血球及肥大細胞)及不成熟樹突狀細胞中以及腦、肺、心臟、腎臟、肝臟、卵巢及睪丸中。C5aR1亦存在於質膜上。每細胞之C5受體的數目顯著較高，每白血球高達約200,000個位點。

【0154】 C5a對C5aR1具有高親和力，量測值介於低奈莫耳至低皮莫耳之範圍內。由於低分子量，故速率較快(約4.8e8 $M^{-1}min^{-1}$)。C5aR1對嗜中性白血球之Kd通常在低奈莫耳至高皮莫耳之範圍內(視分析形式及G-蛋白質之存在而定)。對於G-蛋白質信號傳導通常僅需要1至2秒接合，其支持C5aR1抑制劑(例如本文所描述之抗體分子)具有較高滯留時間之重要性。GPCR可具有將在其活性程度(例如，非二進位)方面變化的多種構形狀態。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，本文所描述之抗體分子可使能量偏移以在接合時有利於非活性狀態。

【0155】 C5aR1為1類G偶聯蛋白受體(GPCR)，其具有典型GPCR結構，包括7個跨膜螺旋、4個細胞外域及4個細胞內域。C5aR1包含兩個暴露於細胞外環境之區域，該兩個區域涉及其與C5a配體之相互作用。在本文中稱為「位點I」的一個區域通常包含C5aR1之N端殘基(例如N端37個

殘基)。位點I通常形成可撓性無規則線圈結構。在一實施例中，位點I包含MNSFNYTTPDYGHYDDKDTLDLNTPVDKTSNTLRVPD (SEQ ID NO: 1449)之胺基酸序列或由其組成。在一實施例中，結合於位點I之抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1449或由SEQ ID NO: 1449組成之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，位點I包含MDSFNYTTPDYGHYDDKDTLDLNTPVDKTSNTLRVPD (SEQ ID NO: 1452)之胺基酸序列或由其組成。在一實施例中，結合於位點I之抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1452或由SEQ ID NO: 1452組成之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。結合於位點I之抗體分子通常可結合於位點I中之所有殘基或其子集。舉例而言，結合於位點I之抗體分子與位點I中之一或多個殘基接觸。在一實施例中，位點I通常包含多個硫酸化殘基(例如硫酸化酪胺酸殘基)及多個Asp殘基。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，位點I藉由結合於C5a作為C5aR1蛋白質之其餘部分的可撓性延伸段而將C5a募集至受體，藉此增濃圍繞表現C5aR1之細胞之C5a的局部濃度。

【0156】 C5aR1包含三個細胞外環(ECL)，在此處被稱作細胞外環1 (ECL1)、細胞外環2 (ECL2)及細胞外環3 (ECL3)。ECL1包含C5aR1之殘基94至110且由SEQ ID NO: 1453之胺基酸序列定義。ECL2包含C5aR1之殘基175至200且由SEQ ID NO: 1450之胺基酸序列定義。ECL3包含C5aR1之殘基266至282且由SEQ ID NO: 1454之胺基酸序列定義。C5aR1

之某些胺基酸具有天然變異體，諸如N2D及N279K。

【0157】 在本文中稱為「位點II」的第二區域可包含三個細胞外環(例如ECL1、ECL2及ECL3)及形成C5aR1之前庭的跨膜殘基。位點II通常包含ECL 2且視情況包含形成C5aR1之前庭的跨膜殘基，包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸序列。結合於位點II之抗體分子通常可結合於位點II中之所有殘基或其子集。舉例而言，結合於位點II之抗體分子與位點II中之一或多個殘基接觸。類似地，結合於ECL1、ECL2及/或ECL3之抗體分子與ECL1、ECL2及/或ECL3中之一或多個殘基接觸。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL2。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1及ECL2。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL2及ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1及ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1、ECL2及ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL2，但不結合於或實質性地不結合於ECL1及/或ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1，但不結合於或實質性地不結合於ECL2及/或ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL2，但不結合於或實質性地不結合於ECL1及/或ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL2且結合於ECL1及/或ECL3中之一或多個殘基。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1及ECL2，但不結合於或實質性地不結合於ECL3。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合於ECL1及ECL3，但不結合於或實質性地不結合於ECL2。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子結合

於ECL2及ECL3，但不結合於或實質性地不結合於ECL1。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子進一步結合一或多個跨膜殘基(例如，形成前庭區域之跨膜殘基)。在一實施例中，結合於位點II之抗體分子不結合於或實質性地不結合於一或多個跨膜殘基(例如，形成前庭區域之跨膜殘基)。ECL2通常包含暴露於溶劑之Phe及Tyr殘基。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，C5a結合於位點II對於藉由C5aR1活化下游信號傳導至關重要。

【0158】 促效劑結合於細胞外域之能量向跨膜及細胞內域傳輸異位構形變化，從而允許G-蛋白質結合及信號傳導。C5aR1具有兩種已知促效劑：C5a及$C5a^{desArg}$。C5a在血清中具有較短半衰期，此係因為C端精胺酸藉由羧肽酶N快速裂解而形成$C5a^{desArg}$，該$C5a^{desArg}$以減小之親和力結合於C5aR1且呈現經偏置之信號傳導。不同於C5a，$C5a^{desArg}$不傳信β-抑制蛋白路徑且不刺激顆粒球釋放。然而，$C5a^{desArg}$確實刺激嗜中性白血球趨化性，因此亦關注阻斷$C5a^{desArg}$結合以防止嗜中性白血球遷移至發炎部位。$C5a^{desArg}$信號傳導有利於趨化性且不易於去敏(例如，嗜中性白血球繼續遷移直至到達高濃度C5a，而非$C5a^{desArg}$)。在一實施例中，阻斷C5a結合之正構拮抗劑(例如，如本文所描述之抗體分子)亦抑制(例如阻斷)$C5a^{desArg}$結合。在一些實施例中，在發炎部位處需要抑制C5a結合同時在外圍處需要抑制$C5a^{desArg}$，且可防止嗜中性白血球遷移至發炎部位。靶向C5aR1通常不影響膜攻擊複合物路徑(C5b)。

【0159】 C5a/C5aR1信號傳導通常涉及以下步驟：受體識別、活化及信號傳導。C5a與C5aR1接合涉及以逐步方式結合於兩個位點(在本文中有時稱為位點I及位點II)。C5a首先與C5aR1之N端域上之位點I接合，該

相互作用主要藉由N端上之硫酸化酪胺酸及酸性殘基與C5a上之鹼性殘基驅動。用位點II上之鹼性殘基(例如位於C5aR1之第二細胞外環(ECL2)上之鹼性殘基)及C5a上之酸性殘基進行其他接觸。一旦完全接合，C5a之C端促進活化，其主要藉由C5a之C端上之末端精胺酸與C5aR1之位置282處之天冬胺酸驅動。C5a結合位點II為C5aR1信號傳導所必需，而位點I可不為所需的。一旦接合，活化藉由重排在跨膜螺旋3、6及7之間產生的接觸起始，該重排驅動G-蛋白質結合所需之C5aR1之細胞內側的異位構形變化。對於位點I及位點II對C5a接合及信號傳導之重要性的功能性驗證藉由靶向位點I或位點II之正構拮抗劑的存在而顯而易見。

【0160】 人類C5aR1之例示性胺基酸序列(SEQ ID NO: 1448)提供如下。

>人類NP_001727.1 C5a過敏毒素趨化性受體1 [智人]

MNSFNYTTPDYGHYDDKDTLDLNTPVDKTSNTLRVPDILALVIFAVVFLVGVLGNALVVWVTAFEAKR
TINAIWFLNLAVADFLSCLALPILFTSIVQHHHWPFGGAACSILPSLILLNMYASILLLATISADRFL
LVFKPIWCQNFRGAGLAWIACAVAWGLALLLTIPSFLYRVVREEYFPPKVLCGVDYSHDKRRERAVAI
VRLVLGFLWPLLTLTICYTFILLRTWSRRATRSTKTLKVVVAVVASFFIFWLPYQVTGIMMSFLEPSS
PTFLLLNKLDSLCVSFAYINCCINPIIYVVAGQGFQGRLRKSLPSLLRNVLTEESVVRESKSFTRSTV
DTMAQKTQAV (SEQ ID NO: 1448)

【0161】 例示性人類C5aR1序列SEQ ID NO: 1448之域及關鍵區域描繪於下文提供之經標註序列中。N端肽(殘基1至37)以粗體及斜體展示；跨膜螺旋殘基(殘基38至64、70至93、111至132、154至174、201至226、243至265及283至303)加底線；ECL1 (殘基94至110)、ECL2 (殘基175至200)及ECL3 (殘基266至282)以粗體展示而無斜體。某些胺基酸具有天然變異體(N2D及N279K)，下方展示為小寫字母。

```
        10         20         30         40         50
MnSFNYTTPD YGHYDDKDTL DLNTPVDKTS NTLRVPDILA LVIFAVVFLV
        60         70         80         90        100
GVLGNALVVW VTAFEAKRTI NAIWFLNLAV ADFLSCLALP ILFTSIVQHH
       110        120        130        140        150
HWPFGGAACS ILPSLILLNM YASILLLATI SADRFLLVFK PIWCQNFRGA
       160        170        180        190        200
GLAWIACAVA WGLALLLTIP SFLYRVVREE YFPPKVLCGV DYSHDKRRER
       210        220        230        240        250
AVAIVRLVLG FLWPLLTLTI CYTFILLRTW SRRATRSTKT LKVVVAVVAS
       260        270        280        290        300
FFIFWLPYQV TGIMMSFLEP SSPTFLLLnK LDSLCVSFAY INCCINPIIY
       310        320        330        340        350
VVAGQGFQGR LRKSLPSLLR NVLTEESVVR ESKSFTRSTV DTMAQKTQAV
```

【0162】 如本文所使用，當抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1時，其結合於或實質上結合於人類C5aR1之一或多種同功異型物，例如本文所描述之人類C5aR1之一或多種同功異型物。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於具有SEQ ID NO: 1448之胺基酸序列的人類C5aR1。

【0163】 在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點I。例示性人類C5aR1位點I包含以下之胺基酸序列或由其組成：MNSFNYTTPDYGHYDDKDTLDLNTPVDKTSNTLRVPD (SEQ ID NO: 1449)。在一實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1449之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1449之至少5個(例如至少5、10、15、20、25、30、31、32、33、34、35、36或37個)胺基酸(例如連續胺基酸)之區域。另一例示性人類C5aR1位點I包含以下之胺基酸序列或由其組成：MDSFNYTTPDYGHYDDKDTLDLNTPVDKTSNTLRVPD (SEQ ID NO: 1452)。在一實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1452之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性

之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1452之至少5個(例如至少5、10、15、20、25、30、31、32、33、34、35、36或37個)胺基酸(例如連續胺基酸)之區域。

【0164】在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點II之ECL2。例示性人類C5aR1 ECL2包含以下或由以下組成：RVVREEYFPPKVLCGVDYSHDKRRER (SEQ ID NO: 1450) (核心抗原決定基區域加底線)。在一實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1450之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1450之至少5個(例如至少5、10、15、20、25、26或27個)胺基酸(例如連續胺基酸)之區域。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1450之加底線部分之至少5個(例如至少5、10、15、16、17、18或19個)胺基酸(例如連續胺基酸)的區域。

【0165】在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點II之ECL1。例示性人類C5aR1 ECL1包含以下或由以下組成：TSIVQHHHWPFGGAACS (SEQ ID NO: 1453)。在一實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1453之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1453之至少5個(例如至少5、10、15、16或17個)胺基酸(例如連續胺基酸)之區域。

【0166】在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點II之ECL3。例示性人類C5aR1 ECL3包含：SFLEPSSPTFLLLNKLD (SEQ ID NO: 1454)。在一實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1454之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1454之至少5個(例如至少5、10、15、16或17個)胺基酸(例如連續胺基酸)之區域。另一例示性人類C5aR1 ECL3包含以下或由以下組成：SFLEPSSPTFLLLKKLD (SEQ ID NO: 1455)。在一實施例中，抗體分子結合於SEQ ID NO: 1455之胺基酸序列，或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%或99%一致性之序列，或與其相比包含不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9或10個不同胺基酸之序列。在一實施例中，抗體分子結合於包含SEQ ID NO: 1455之至少5個(例如至少5、10、15、16或17個)胺基酸(例如連續胺基酸)之區域。

【0167】小鼠C5aR1之例示性胺基酸序列(SEQ ID NO: 1451)提供如下。

小鼠C5aR1 (SEQ ID NO: 1451)

MDPIDNSSFEINYDHYGTMDPNIPADGIHLPKRQPGDVAALIIYSVVFLVGVPGNALVVWVTAFEARRAVNAIWF
LNLAVADLLSCLALPVLFTTVLNHNYWYFDATACIVLPSLILLNMYASILLLATISADRFLLVFKPIWCQKVRGT
GLAWMACGVAWVLALLLTIPSFVYREAYKDFYSEHTVCGINYGGGSFPKEKAVAILRLMVGFVLPLLTLNICYTF
LLLRTWSRKATRSTKTLKVVMAVVICFFIFWLPYQVTGVMIAWLPPSSPTLKRVEKLNSLCVSLAYINCCVNPII
YVMAGQGFHGRLLRSLPSIIRNALSEDSVGRDSKTFTPSTTDTSTRKSQAV

【0168】如本文所使用，當抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於C5aR1時，其結合於或實質上結合於C5aR1之一或多種同功異型物，例如本文所描述之C5aR1之一或多種同功異型物。在一實施例中，抗體分子

結合於或實質上結合於具有SEQ ID NO: 1451之胺基酸序列的C5aR1。

【0169】 如本文所使用，當抗C5aR1抗體分子不結合於或實質性地不結合於C5aR1時，其不結合於或實質性地不結合於C5aR1之一或多種同功異型物，例如本文所描述之C5aR1之一或多種同功異型物。在一實施例中，抗體分子不結合於或實質性地不結合於具有SEQ ID NO: 1451之胺基酸序列的C5aR1。

抗原決定基

【0170】 本文所描述之抗體分子可結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)上之抗原決定基。舉例而言，由本文所描述之抗體分子結合之抗原決定基可包括一或多個抗原決定基接觸點。

【0171】 本文所描述之抗體分子可結合於C5aR1上之一或多個殘基。由本文所描述之抗體分子結合之胺基酸被定義為「抗原決定基」或「抗原決定基接觸點」。

【0172】 在一些實施例中，本文所描述之抗體分子經設計以靶向由SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452定義之C5aR1之硫酸化N端肽或位點I。在一些實施例中，由本文所描述之抗體分子靶向的位點I殘基經硫酸化。在一些實施例中，胺基酸殘基T8 (蘇胺酸8)、D10 (天冬胺酸10)、Y11 (酪胺酸11)、Y14 (酪胺酸14)及/或D15 (天冬胺酸15)中之一或多者為關鍵位點I抗原決定基接觸點。在一些實施例中，胺基酸殘基T8 (蘇胺酸8)、D10 (天冬胺酸10)、Y11 (酪胺酸11)、Y14 (酪胺酸14)及/或D15 (天冬胺酸15)中之所有者皆為關鍵位點I抗原決定基接觸點。在一些實施例中，Y11及/或Y14處之硫酸化對於本文所描述之位點I抗體分子之結合至關重要。在一些實施例中，關於本文所描述之位點I抗體分子之結合，核

心抗原決定基涵括SEQ ID NO: 1448之12個胺基酸T7至D18。在一些實施例中，關於本文所描述之位點I抗體分子之結合，核心抗原決定基涵括SEQ ID NO: 1448之胺基酸T8至D18。

【0173】 C5a結合之初始接合位點；金黃色葡萄球菌(*S. aureus*) CHIPS蛋白質結合N端肽，其與兩個硫酸化酪胺酸接觸，強力阻斷藉由C5a進行之C5aR1信號傳導；且位置11及14處之酪胺酸突變為苯丙胺酸顯著降低藉由C5a進行之C5aR1信號傳導之功能性；且硫酸根基團可提供強結合能以產生高親和力抗體。

【0174】 在一些實施例中，本文所描述之抗體分子經設計以靶向由SEQ ID NO: 1450之胺基酸定義的位點II。在一些實施例中，涵蓋SEQ ID NO: 1448之R175至G189的胺基酸為用於本文所描述之位點II抗體分子之結合的核心抗原決定基。在一些實施例中，涵蓋SEQ ID NO: 1448之E180至P183的胺基酸為用於本文所描述之位點II抗體分子之結合的核心抗原決定基。在一些實施例中，涵蓋SEQ ID NO: 1448之E180至P184的胺基酸為用於本文所描述之位點II抗體分子之結合的核心抗原決定基。在一些實施例中，涵蓋SEQ ID NO: 1448之E178至P183的胺基酸為用於本文所描述之位點II抗體分子之結合的核心抗原決定基。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1448之 殘 基R35、H101、V176、V177、R178、E179、E180、Y181、F182、P183　P184、K185、L187、D191、193、H194、E266、P267、S268、F272、L273及/或K276中之一或多者對於本文所描述之位點II抗體之結合至關重要。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1448之殘基E180、Y181、F182及/或P183中之一或多者為用於本文所描述之位點II抗體之結合的關鍵抗原決定基。在一個實施例中，SEQ ID NO: 1448之胺基酸殘基

W102對於本文所描述之位點II抗體之結合至關重要。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，本文所描述之抗體分子經設計以靶向C5aR1之位點II，此至少部分地係由於其為防止C5a C端對接至負責C5aR1信號傳導之結合袋中的正構抑制劑。

【0175】 在一實施例中，本文所描述之抗體分子經設計以靶向C5aR1之位點I及位點II。在一實施例中，本文所描述之抗體分子經設計以靶向C5aR1位點I內之硫酸化N端肽及C5aR1位點II內之ECL2兩者。

【0176】 在一實施例中，抗體分子接觸(例如結合於或實質上結合於) C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點I及/或位點II的一或多個殘基或一或多個區域。在一實施例中，抗體分子結合於包含C5aR1之ECL2或其部分的抗原決定基(例如位點II抗原決定基)。在一實施例中，抗體分子結合於包含C5aR1之ECL1或其部分的抗原決定基(例如位點II抗原決定基)。在一實施例中，抗體分子結合於包含C5aR1之ECL3或其部分的抗原決定基(例如位點II抗原決定基)。在一實施例中，抗體分子結合於包含硫酸化N端區之抗原決定基(例如硫酸化位點I抗原決定基)。在一實施例中，抗體分子結合於包含非硫酸化N端區之抗原決定基(例如非硫酸化位點I抗原決定基)。

【0177】 在一實施例中，抗體分子結合於本文所描述之一或多個抗原決定基。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1位點II序列之區域，例如包含SEQ ID

NO: 1450、1453、1454或1455中之任一者之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1位點II序列之核心抗原決定基區域，例如包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸1至20之核心抗原決定基區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19或更多個殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於：人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)；及人類C5aR1位點II序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1450、1453、1454或1455中之任一者之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於：人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)；及人類C5aR1位點II序列之核心抗原決定基區域，例如包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸1至20之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20或更多個殘基(例如連續殘基)。

抗體分子

【0178】 本文揭示結合於C5aR1之抗體分子或抗原結合片段。如上文所描述，本發明中之抗體抑制C5a與C5aR1之結合，從而抑制與功能異常C5a/C5aR1軸線路徑相關之疾病，諸如ANCA相關血管炎。

【0179】 如本文所使用，術語「抗體分子」係指蛋白質，例如免疫球蛋白鏈或其片段，其包含至少一個免疫球蛋白可變域序列。術語「抗體分子」包括例如全長成熟抗體及抗體之抗原結合片段。舉例而言，抗體分子可包括重(H)鏈可變域序列(本文中縮寫為VH)及輕(L)鏈可變域序列(本文中縮寫為VL)。在另一實例中，抗體分子包括兩個重(H)鏈可變域序列及兩個輕(L)鏈可變域序列，從而形成兩個抗原結合位點，諸如Fab、Fab'、F(ab')2、Fc、Fd、Fd'、Fv、單鏈抗體(例如scFv)、單可變域抗體、雙功能抗體(Dab) (二價及雙特異性)及嵌合(例如人類化)抗體，其可藉由修飾完全抗體或使用重組DNA技術重新合成之抗體產生。此等功能性抗體片段保留與其各別抗原或受體選擇性結合之能力。抗體及抗體片段可以來自任何抗體類別，包括(但不限於) IgG、IgA、IgM、IgD及IgE，及來自抗體之任何子類(例如IgG1、IgG2、IgG3及IgG4)。抗體分子可為單株或多株。抗體分子亦可為人類、人類化、CDR移植或活體外產生之抗體。抗體分子可具有選自例如IgG1、IgG2 (針對例如SEQ ID NO: 1444、SEQ ID NO: 1445、SEQ ID NO: 1446、SEQ ID NO: 1447)、IgG3或IgG4之重鏈恆定區。抗體分子亦可具有選自例如κ或λ之輕鏈。在本文中，術語「免疫球蛋白」(Ig)可與術語「抗體」互換使用。

【0180】 抗原結合片段之實例包括：(i) Fab片段，由VL、VH、CL及CH1域組成之單價片段；(ii) F(ab')2片段，包含兩個在鉸鏈區由二硫橋

鍵連接之Fab片段的二價片段；(iii) Fd片段，其由VH及CH1域組成；(iv) Fv片段，其由抗體之單臂之VL及VH域組成；(v)雙功能抗體(dAb)片段，其由VH域組成；(vi)駱駝或駱駝化可變域；(vii)單鏈Fv (scFv)，參見例如Bird等人 (1988) *Science* 242:423-426；及Huston等人 (1988) *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 85:5879-5883；(viii)單域抗體。此等抗體片段可使用任何適合方法(包括熟習此項技術者已知的若干習知技術)獲得，且可以與完整抗體相同之方式針對效用來篩選此等片段。

【0181】 術語「抗體」包括完整分子以及其功能片段。抗體之恆定區可改變(例如，突變)以修飾抗體之特性(例如，以增加或減小以下中之一或多者：Fc受體結合、抗體糖基化、半胱胺酸殘基之數目、效應細胞功能或補體功能)。

【0182】 抗體分子可為單鏈抗體。單鏈抗體(scFv)可經工程改造(參見例如Colcher, D.等人 (1999) *Ann N Y Acad Sci* 880:263-80；及Reiter, Y. (1996) *Clin Cancer Res* 2:245-52)。單鏈抗體可以二聚合或多聚合以產生對相同靶蛋白之不同抗原決定基具有特異性的多價抗體。

【0183】 本文揭示之抗體分子亦可為單域抗體。單域抗體可包括互補決定區為單域多肽之一部分的抗體。實例包括(但不限於)重鏈抗體、天然不含輕鏈之抗體、來源於習知4鏈抗體之單域抗體、經工程改造之抗體及除來源於抗體之骨架以外的單域骨架。單域抗體可為此項技術中之任一者，或任何未來的單域抗體。單域抗體可來源於任何物種，包括(但不限於)小鼠、人類、駱駝、大羊駝、魚、鯊魚、山羊、兔及牛。根據一些態樣，單域抗體為天然存在之單域抗體，稱為缺乏輕鏈之重鏈抗體。此類單域抗體揭示於例如WO 94/04678中。為清楚之故，來源於天然缺乏輕鏈之

重鏈抗體的此可變域在本文中稱為VHH或奈米抗體，以與四鏈免疫球蛋白之習知VH區分。此類VHH分子可來源於駱駝科物種(例如駱駝、大羊駝、單峰駝、羊駝及栗色駱馬)中產生之抗體。除駱駝科以外之其他物種可產生天然缺乏輕鏈之重鏈抗體；亦涵蓋此類VHH。

【0184】 VH及VL區可以再分成高變區，稱為「互補決定區」(CDR)，其間散置有更保守的區域，稱為「構架區」(FR或FW)。如本文所使用之術語「互補決定區」及「CDR」係指在抗體可變區內之胺基酸序列，其賦予抗原特異性及結合親和力。如本文所使用，術語「構架」、「FW」及「FR」可互換使用。

【0185】 構架區及CDR之範圍已由多種方法(參見Kabat, E. A.等人(1991) Sequences of Proteins of Immunological Interest, 第五版, U.S. Department of Health and Human Services, NIH公開案第91-3242號；Chothia, C.等人(1987) *J. Mol. Biol.* 196:901-917；及牛津分子AbM抗體模型化軟體(Oxford Molecular's AbM antibody modeling software)使用之AbM定義精確定義。大體參見例如蛋白質序列及抗體可變域之結構分析(Protein Sequence and Structure Analysis of Antibody Variable Domains)。在：抗體工程改造實驗室手冊(Antibody Engineering Lab Manual)(Duebel, S.及Kontermann, R.編, Springer-Verlag, Heidelberg)。在一實施例中，使用以下定義：重鏈可變域之CDR1之AbM定義及其他CDR之Kabat定義。在一實施例中，全部CDR均使用Kabat定義。此外，關於Kabat或AbM CDR所描述之實施例亦可使用Chothia高變環實施。各VH及VL通常包括三個CDR及四個FR，自胺基端至羧基端依以下次序排列：FR1、CDR1、FR2、CDR2、FR3、CDR3及FR4。

【0186】 如本文所用，「免疫球蛋白可變域序列」係指可以形成免疫球蛋白可變域結構的胺基酸序列。舉例而言，序列可以包括天然存在之可變域之胺基酸序列的全部或一部分。舉例而言，序列可包括或可不包括一個、兩個或更多個N端或C端胺基酸，或可包括與蛋白質結構形成相容的其他變化。

【0187】 術語「抗原結合區」係指抗體分子中包含決定子之部分，該等決定子形成結合於抗原(例如C5aR1)或其抗原決定基之界面。就蛋白質(或蛋白質模擬物)而言，抗原結合區通常包括形成結合於抗原(例如C5aR1)之界面之一或多個環(具有至少例如四個胺基酸或胺基酸模擬物)。通常，抗體分子之抗原結合區包括至少一個或兩個CDR及/或高變環，或更通常至少三個、四個、五個或六個CDR及/或高變環。

【0188】 術語「競爭」或「交叉競爭」在本文中可互換使用，其係指抗體分子干擾抗C5aR1抗體分子(例如本文所提供之抗C5aR1抗體分子)與標靶(例如C5aR1)結合的能力。干擾結合可為直接或間接的(例如經由抗體分子或標靶之異位調節)。可使用競爭結合分析(例如FACS分析、ELISA或BIACORE分析)測定抗體分子能夠干擾另一抗體分子結合至標靶的程度，且因此判定是否可稱其競爭。在一實施例中，競爭結合分析為定量競爭分析。在一實施例中，當在競爭結合分析(例如本文所描述之競爭分析)中，第一抗C5aR1抗體分子與標靶之結合減少10%或更多，例如20%或更多、30%或更多、40%或更多、50%或更多、55%或更多、60%或更多、65%或更多、70%或更多、75%或更多、80%或更多、85%或更多、90%或更多、95%或更多、98%或更多、99%或更多時，該第一抗體分子被稱為與第二抗C5aR1抗體分子競爭結合於標靶。

【0189】 如本文所使用，術語「單株抗體」或「單株抗體組合物」係指具有單一分子組成之抗體分子之製劑。單株抗體組合物對於特定抗原決定基顯示單一結合特異性及親和力。單株抗體可藉由融合瘤技術或藉由不使用融合瘤技術的方法(例如重組方法)產生。

【0190】 「有效的人類」蛋白質為不引起中和抗體反應(例如人類抗鼠類抗體(HAMA)反應)的蛋白質。HAMA在多種情形中可為有問題的，例如在重複投與抗體分子時，例如治療慢性或復發性疾病病狀時。由於抗體自血清之清除增強(參見例如Saleh等人, *Cancer Immunol. Immunother.*, 32:180-190 (1990))且亦由於潛在過敏反應(參見例如LoBuglio等人, *Hybridoma*, 5:5117-5123 (1986))，因此HAMA反應可使得重複投與抗體變得潛在無效。

【0191】 抗體分子可為多株或單株抗體。在一實施例中，抗體可以重組方式產生，例如藉由任何適合的噬菌體呈現或組合方法產生。

【0192】 用於產生抗體之各種噬菌體呈現及組合方法為此項技術中已知的(例如以下文獻中所描述：Ladner等人 美國專利第5,223,409號；Kang等人 國際公開案第WO 92/18619號；Dower等人 國際公開案第WO 91/17271號；Winter等人 國際公開案WO 92/20791；Markland等人 國際公開案第WO 92/15679號；Breitling等人 國際公開案WO 93/01288；McCafferty等人 國際公開案第WO 92/01047號；Garrard等人 國際公開案第WO 92/09690號；Ladner等人 國際公開案第WO 90/02809號；Fuchs等人 (1991) *Bio/Technology* 9:1370-1372；Hay等人 (1992) *Hum Antibod Hybridomas* 3:81-85；Huse等人 (1989) *Science* 246:1275-1281；Griffths等人 (1993) *EMBO J* 12:725-734；Hawkins等人 (1992) *J Mol Biol*

226:889-896；Clackson等人 (1991) *Nature* 352:624-628；Gram等人 (1992) *PNAS* 89:3576-3580；Garrad等人 (1991) *Bio/Technology* 9:1373-1377；Hoogenboom等人 (1991) *Nuc Acid Res* 19:4133-4137；及Barbas等人 (1991) *PNAS* 88:7978-7982，其內容皆以引用之方式併入本文中)。

【0193】 在一實施例中，抗體分子為完全人類抗體(例如已經基因工程改造以產生來源於人類免疫球蛋白序列之抗體之小鼠中製備的抗體)，或非人類抗體，例如嚙齒動物(小鼠或大鼠)、山羊、靈長類動物(例如猴)、駱駝抗體。在一實施例中，非人類抗體為嚙齒動物(小鼠或大鼠抗體)。產生嚙齒動物抗體之方法為此項技術中已知的。

【0194】 人類單株抗體可使用攜有人類免疫球蛋白基因而非小鼠系統之基因轉殖小鼠產生。來自經所關注抗原免疫接種之此等轉殖基因小鼠之脾細胞用於產生融合瘤，該等融合瘤分泌針對來自人類蛋白質之抗原決定基具有特異性親和力之人類mAb (參見例如Wood等人 國際申請案WO 91/00906；Kucherlapati等人 PCT公開案WO 91/10741；Lonberg等人 國際申請案WO 92/03918；Kay等人 國際申請案92/03917；Lonberg, N.等人 1994 *Nature* 368:856-859；Green, L.L.等人 1994 *Nature Genet.* 7:13-21；Morrison, S.L.等人 1994 *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 81:6851-6855；Bruggeman等人 1993 *Year Immunol* 7:33-40；Tuaillon等人 1993 *PNAS* 90:3720-3724；Bruggeman等人 1991 *Eur J Immunol* 21:1323-1326)。

【0195】 抗體可為其中可變區或其部分(例如CDR)在非人類生物體(例如大鼠或小鼠)中產生之抗體。嵌合、CDR移植及人類化抗體皆屬於本發明內。非人類生物體(例如大鼠或小鼠)中產生且接著經修飾(例如在可變構架或恆定區中經修飾)以降低在人體中之抗原性的抗體屬於本發明

內。

【0196】 嵌合抗體可藉由任何適合的重組DNA技術產生。若干技術為此項技術中已知(參見Robinson等人, 國際專利申請公開案第WO1987/002671號；Akira等人, 歐洲專利申請公開案第184,187號；Taniguchi, M., 歐洲專利申請公開案第171,496號；Morrison等人, 歐洲專利申請公開案第173,494號；Neuberger等人, 國際專利申請公開案第WO 86/01533號；Cabilly等人 美國專利第4,816,567號；Cabilly等人 歐洲專利申請公開案第125,023號；Better等人 (1988 *Science* 240:1041-1043)；Liu等人 (1987) *PNAS* 84:3439-3443；Liu等人, 1987, *J. Immunol.* 139:3521-3526；Sun等人 (1987) *PNAS* 84:214-218；Nishimura等人, 1987, *Canc. Res.* 47:999-1005；Wood等人 (1985) *Nature* 314:446-449；及Shaw等人, 1988, *J. Natl Cancer Inst.* 80:1553-1559)。

【0197】 人類化或CDR移植抗體中至少一個或兩個，但通常全部三個受體CDR (重鏈及/或輕鏈免疫球蛋白鏈之CDR)經供體CDR置換。抗體可經非人類CDR之至少一部分置換或僅一些CDR可經非人類CDR置換。僅需要置換人類化抗體與脂多醣結合所需之數目的CDR。在一實施例中，供體將為嚙齒動物抗體，例如大鼠或小鼠抗體，且受體將為人類構架或人類共有構架。通常，提供CDR之免疫球蛋白被稱為「供體」且提供構架之免疫球蛋白被稱為「受體」。在一實施例中，供體免疫球蛋白為非人類(例如嚙齒動物)。受體架構通常為天然存在之(例如人類)構架或共同構架，或與其約85%或更高(例如90%、95%、99%或更高)一致的序列。

【0198】 如本文所使用，術語「共同序列」係指由相關序列家族中最頻繁存在之胺基酸(或核苷酸)形成的序列(參見例如Winnaker, From

Genes to Clones (Verlagsgesellschaft, Weinheim, Germany 1987)。在蛋白質家族中，共同序列中之各位置由該家族中最頻繁存在於該位置之胺基酸佔據。若兩個胺基酸同樣頻繁地出現，則共有序列中可包括任一個。「共同構架」係指共同免疫球蛋白序列中之構架區。

【0199】 如上文所描述，抗體分子或其抗原結合片段可在特定殘基處結合C5aR1。舉例而言，在一些實施例中，抗體分子或其抗原結合片段可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)及/或位點II (SEQ ID NO: 1448)處結合C5aR1。

【0200】 在一些實施例中，本文所揭示之C5aR1抗體顯示針對C5a介導之C5aR1信號傳導之拮抗活性，例如引起在C5a存在下抑制嗜中性白血球之鈣移動及趨化性。鑑別針對位點I之抗體及針對位點II之抗體兩者且針對其抑制C5a結合於C5aR1之能力進行選擇。評估約61種C5aR1拮抗性抗體且對其進行定序。序列概述於表1、2及3中。

【0201】 在一些實施例中，本文中呈現之抗體包含AYAMS (SEQ ID NO: 1456)、SISTGGNTY (SEQ ID NO: 1457)及GYQRFSGFAY (SEQ ID NO: 1458)或其變異體。在一些情況下，SEQ ID NO: 1456-1458被稱為CDR。在一些實施例中，抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1456、1457及/或1458之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，包含SEQ ID NO: 1456、1457及/或1458之抗體結合由SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452定義之位點I。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1456、1457及/或1458為HCDR之部分。

【0202】 在一些實施例中，本文中呈現之抗體包含RSSQSLVHSNGNTYLN (SEQ ID NO: 1459)、KVSNRLS (SEQ ID NO:

1460)及SQSTHVPYT (SEQ ID NO: 1461)。在一些情況下，SEQ ID NO: 1459-1461被稱為CDR。在一些實施例中，抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，包含SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461之抗體結合由SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452定義之位點II。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461為LCDR之部分。

【0203】在一些實施例中，本文中呈現之抗體包含NYWMH (SEQ ID NO: 1462)、YLNPSSGYTKY (SEQ ID NO: 1463)及SGGDNYGNPYYFDR (SEQ ID NO: 1464)或其變異體。在一些情況下，SEQ ID NO: 1462-1464被稱為CDR。在一些實施例中，抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1462、1463及/或1464之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，包含SEQ ID NO: 1462、1463及/或1464之抗體結合由SEQ ID NO: 1450或SEQ ID NO: 1452定義之位點II。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1462、1463及/或1464為HCDR之部分。

【0204】在一些實施例中，本文中呈現之抗體包含VHSNGNTYLH (SEQ ID NO: 1465)、YLNPSSGYTKY (SEQ ID NO: 1466)及SGGDNYGNPYYFDR (SEQ ID NO: 1467)或其變異體。在一些情況下，SEQ ID NO: 1466-1467被稱為CDR。在一些實施例中，抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1465、1466及/或1467之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，包含SEQ ID NO: 1465、1466及/或1467之抗體結合由SEQ ID NO: 1450或SEQ ID NO: 1452定義之位點II。在一些實施例中，SEQ ID NO: 1465、1466及/或1467為LCDR之部分。

【0205】在一些實施例中，抗C5aR1抗體包含連接於Fc域之Fab，

其包含兩個重鏈及兩個輕鏈。各重鏈及輕鏈包含重鏈可變區(HCVR或VH)及輕鏈可變區(LCVR或VL)。重鏈及輕鏈亦包含三個重鏈互補決定區(HCDR1、HCDR2及HCDR3)及三個輕鏈互補決定區(LCDR1、LCDR2及LCDR3)。

【0206】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含：包含SEQ ID NO: 656之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 776之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 896之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 715之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 835之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 955之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 656、776、896、715、955及/或835之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 536之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 536之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 595之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 595之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab583可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0207】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab66，其包含：包含SEQ ID NO: 603之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 723之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID

NO: 843之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 663之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 783之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 903之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 603、723、843、663、783及/或903之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab66，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 483之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 483之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab66，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 543之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 543之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab66可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0208】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab322，其包含：包含SEQ ID NO: 611之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 731之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 851之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 671之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 791之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 911之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 611、731、851、671、791及/或911之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab322，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 491之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 491之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、

95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab322，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 551之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 551之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab322可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0209】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab329，其包含：包含SEQ ID NO: 612之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 732之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 852之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 672之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 912之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 612、732、852、672、792及/或912之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab329，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 492之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 492之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab329，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 552之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 552之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab329可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0210】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)

之抗體分子為抗體Ab336v2，其包含：包含SEQ ID NO: 617之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 737之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 857之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 677之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 797之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 917之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 617、737、857、677、797及/或917之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab336v2，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 497之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 497之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab336v2，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 557之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 557之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab336v2可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0211】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab11v2，其包含：包含SEQ ID NO: 602之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 722之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 842之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 662之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 782之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 902之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 602、722、842、662、782及/或902之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗

體分子為Ab11v2，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 482之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 482之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab11v2，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 542之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 542之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab11v2可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0212】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含：包含SEQ ID NO: 176之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 296之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 416之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 235之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 355之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 475之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 176、296、416、235、355及/或475之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 56之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 56之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 115之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 115之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab583可在位點I (SEQ ID NO: 1449或

SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0213】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab66，其包含：包含SEQ ID NO: 123之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 243之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 363之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 183之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 303之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 423之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 123、243、363、183、303及/或423之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab66，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 3之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 3之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab66，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 63之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 63之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab66可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0214】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab322，其包含：包含SEQ ID NO: 131之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 251之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 371之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 191之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 311之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 431之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 131、251、

371、191、311及/或431之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab322，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 11之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 11之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab322，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 71之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 71之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab322可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0215】 在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab329，其包含：包含SEQ ID NO: 132之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 252之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 372之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 192之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 312之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 432之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 132、252、372、192、312及/或432之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab329，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 12之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 12之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab329，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 72之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 72之胺基

酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab329可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0216】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab336v2，其包含：包含SEQ ID NO: 137之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 257之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 377之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 197之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 317之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 437之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 137、257、377、197、317及/或437之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab336v2，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 17之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 17之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab336v2，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 77之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 77之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab336v2可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0217】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab11v2，其包含：包含SEQ ID NO: 122之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 242之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 362之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 182之胺基酸

序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 302之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 422之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 122、242、362、182、302及/或422之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab11v2，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 2之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 2之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab11v2，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 62之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 62之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab11v2可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0218】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含：包含SEQ ID NO: 1136之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1256之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1376之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 1195之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1315之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1435之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 1136、1256、1376、1195、1315及/或1435之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 1016之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1016之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一

些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab583，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 1075之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1075之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab583可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0219】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab66，其包含：包含SEQ ID NO: 1082之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1202之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1322之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 1143之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1263之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1383之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 1082、1202、1322、1143、1263及/或1383之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab66，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 962之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 962之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab66，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 1023之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1023之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab66可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0220】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab322，其包含：包含SEQ ID NO: 1091之胺基酸序列

之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1211之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1331之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 1151之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1271之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1391之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 1091、1211、1331、1151、1271及/或1391之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab322，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 971之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 971之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab322，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 1031之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1031之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab322可在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1。

【0221】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab329，其包含：包含SEQ ID NO: 1092之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1212之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1332之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 1152之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1272之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1392之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 1092、1212、1332、1152、1272及/或1392之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab329，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ

ID NO: 972之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 972之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab329，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 1032之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1032之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab329可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0222】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab336v2，其包含：包含SEQ ID NO: 1097之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1217之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1337之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 1157之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1277之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1397之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 1097、1217、1337、1157、1277及/或1397之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab336v2，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 977之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 977之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab336v2，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 1037之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1037之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab336v2可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0223】在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為抗體Ab11v2，其包含：包含SEQ ID NO: 1082之胺基酸序列之HCDR1；包含SEQ ID NO: 1202之胺基酸序列之HCDR2；及包含SEQ ID NO: 1322之胺基酸序列之HCDR3；以及包含SEQ ID NO: 1142之胺基酸序列之LCDR1；包含SEQ ID NO: 1262之胺基酸序列之LCDR2；及包含SEQ ID NO: 1382之胺基酸序列之LCDR3；或包含與SEQ ID NO: 1082、1202、1322、1142、1262及/或1382之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的序列。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab11v2，其包含可變重鏈，該可變重鏈包含SEQ ID NO: 962之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 962之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子為Ab11v2，其包含可變輕鏈，該可變輕鏈包含SEQ ID NO: 1022之胺基酸序列或與SEQ ID NO: 1022之胺基酸序列具有至少70%、80%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%一致性。在一些實施例中，Ab11v2可在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0224】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在表1A、2A或3A中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、

VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0225】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在表1B、2B或3B中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0226】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在表1A、2A或3A中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如表1C中所列)之VH的一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0227】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在表1B、2B或3B中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如表1C中所列))之VL區之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0228】在一實施例中，抗體分子能夠結合於或實質上結合於人類C5aR1。在一實施例中，抗體分子以高親和力，例如以小於約100 nM、通常約10 nM、且更通常約10-0.001 nM、約10-0.01 nM、約10-0.01 nM、約5-0.01 nM、約3-0.05 nM、約1-0.1 nM或更強，例如小於約80、70、60、50、40、30、20、10、8、6、4、3、2、1、0.5、0.2、0.1、0.05、0.01、0.005或0.001 nM之解離常數(KD)結合於C5aR1。在一實施例中，抗體分子以慢於1×10^{-4}、5×10^{-5}或1×10^{-5} s^{-1}之K_{off}結合於C5aR1。在一實施例中，抗體分子以快於1×10^{4}、5×10^{4}、1×10^{5}或5×10^{5} $M^{-1}s^{-1}$之K_{on}結合於C5aR1。

【0229】在一實施例中，抗體分子能夠結合於或實質上結合於人類C5aR1。在一實施例中，抗體分子以高親和力，例如以小於約100 nM、通常約10 nM、且更通常約10-0.001 nM、約10-0.01 nM、約10-0.01 nM、約5-0.01 nM、約3-0.05 nM、約1-0.1 nM或更強，例如小於約80、70、60、50、40、30、20、10、8、6、4、3、2、1、0.5、0.2、0.1、0.05、0.01、0.005或0.001 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一實施例中，抗體分子以慢於1×10^{-4}、5×10^{-5}或1×10^{-5} s^{-1}之K_{off}結合於C5aR1。在一實施例中，抗體分子以快於1×10^{4}、5×10^{4}、1×10^{5}或5×10^{5} $M^{-1}s^{-1}$之

K_{on}結合於C5aR1。

【0230】 在一實施例中，如藉由本文所描述之方法所測定(例如針對無抗體對照標準化)，抗體分子抑制人類C5aR1與人類C5a之結合達50%或更高，例如60%或更高、70%或更高、80%或更高、85%或更高、90%或更高、95%或更高、96%或更高、97%或更高、98%或更高、99%或更高或100%。

【0231】 抗體可藉由任何適合的方法及此項技術中已知之若干種此類方法人類化(參見例如Morrison, S. L., 1985, *Science* 229:1202-1207，Oi等人, 1986, *BioTechniques* 4:214，及Queen等人 US 5,585,089、US 5,693,761及US 5,693,762，其內容均以引用之方式併入本文中)。

【0232】 人類化或CDR移植抗體可藉由CDR移植或CDR取代來產生，其中免疫球蛋白鏈中之一個、兩個或所有CDR可經置換。參見例如美國專利5,225,539；Jones等人 1986 *Nature* 321:552-525；Verhoeyan等人 1988 *Science* 239:1534；Beidler等人 1988 *J. Immunol.* 141:4053-4060；Winter US 5,225,539，以上所有者之內容特此明確地以引用的方式併入。Winter描述可用於製備人類化抗體的CDR移植方法(英國專利申請案GB 2188638A，1987年3月26日申請；Winter US 5,225,539)，此案之內容明確地以引用的方式併入。

【0233】 亦提供其中特定胺基酸已經取代、缺失或添加的人類化抗體。用於選擇供體胺基酸的準則描述於例如US 5,585,089中，例如US 5,585,089之第12行至第16行，其內容以引用之方式併入本文中。用於使抗體人類化的其他技術描述於1992年12月23日公開的Padlan等人 EP 519596 A1中。

【0234】在一實施例中，抗體分子具有重鏈恆定區，該重鏈恆定區選自例如IgG1、IgG2 (例如IgG2a)、IgG3、IgG4、IgM、IgA1、IgA2、IgD及IgE之重鏈恆定區；特定言之，選自例如IgG1、IgG2、IgG3及IgG4之(例如人類)重鏈恆定區。在另一實施例中，抗體分子具有輕鏈恆定區，該輕鏈恆定區選自例如κ或λ之(例如人類)輕鏈恆定區。恆定區可經改變，例如經突變以修改抗體分子之特性(例如以增加或減少以下中之一或多者：Fc受體結合、抗體糖基化、半胱胺酸殘基之數目、效應細胞功能及/或補體功能)。在一實施例中，抗體分子具有效應功能且可固定補體。在另一實施例中，抗體分子不募集效應細胞或固定補體。在某些實施例中，抗體分子具有降低的結合Fc受體的能力或無結合Fc受體的能力。舉例而言，其可為不支持與Fc受體結合的同型或次型片段或其他突變，例如其具有誘變或缺失之Fc受體結合區。

【0235】在一實施例中，改變抗體分子之恆定區。用於改變抗體恆定區之方法為此項技術中已知的。可藉由用不同殘基置換抗體之恆定部分中之至少一個胺基酸殘基來產生功能改變，例如對效應子配體(諸如細胞上之FcR)或補體之C1成分的親和力改變的抗體分子(參見例如EP 388,151 A1、美國專利第5,624,821號及美國專利第5,648,260號，其中所有者之內容均在此以引用的方式併入)。亦涵蓋人類IgG4中使抗體結構穩定之胺基酸突變，諸如S228P (EU命名法，在Kabat命名法中為S241P)。可描述若應用於鼠類或其他物種免疫球蛋白則會降低或消除此等功能的類似變化類型。

【0236】在一實施例中，抗體分子中之僅有的胺基酸為典型胺基酸。在一實施例中，抗體分子包含天然存在之胺基酸；其類似物、衍生物

及同類物；具有變異側鏈之胺基酸類似物；及/或前述中之任一者之全部立體異構體。抗體分子可包含胺基酸及肽模擬物之D-或L-光學異構體。

【0237】 本文中所描述之抗體分子之多肽可為直鏈或分支鏈，其可包含經修飾之胺基酸，且其可間雜有非胺基酸。抗體分子亦可經修飾；例如藉由以下方式：二硫鍵形成、糖基化、脂質化、乙醯化、磷酸化或任何其他操作，諸如與標記組分結合。多肽可以自天然來源中分離，可以藉由重組技術自真核或原核宿主產生，或可以為合成程序之產物。

【0238】 本文中所描述之抗體分子可單獨以未結合形式使用，或可與物質結合，例如毒素或部分(例如治療藥物；化合物放射；植物、真菌或細菌來源之分子；或生物蛋白質(例如蛋白質毒素)或粒子(例如重組病毒粒子，例如經由病毒外殼蛋白)。舉例而言，抗C5aR1抗體可與放射性同位素(諸如α-、β-或γ-發射體，或β-及γ-發射體)偶合。

【0239】 抗體分子可經衍生化或連接至另一功能分子(例如另一肽或蛋白質)。如本文所使用，「衍生化」抗體分子為已經修飾之抗體分子。衍生化方法包括(但不限於)添加螢光部分、放射性核苷酸、毒素、酶或親和配位體，諸如生物素。因此，抗體分子意欲包括本文所描述之抗體之衍生化及以其他方式經修飾之形式，包括免疫黏附分子。舉例而言，抗體分子可在功能上與一或多種其他分子實體連接(藉由化學偶合、基因融合、非共價結合或以其他方式)，該一或多種其他分子實體諸如另一種抗體(例如雙特異性抗體或雙功能抗體)、可偵測試劑、毒素、醫藥劑，及/或可介導抗體或抗體部分與另一分子(諸如抗生蛋白鏈菌素核心區域或聚組胺酸標籤)結合的蛋白質或肽。

【0240】 一些類型之衍生化抗體分子係由兩種或更多種抗體(相同類

型或不同類型之抗體，例如用以產生雙特異性抗體)交聯而產生。適合的交聯劑包括具有兩個由適當間隔基隔開之不同反應性基團之異型雙功能性交聯劑(例如間-順丁烯二醯亞胺苯甲醯基-N-羥基丁二醯亞胺酯)；或同型雙功能性交聯劑(例如辛二酸二丁二醯亞胺酯)。此類連接子可獲自Pierce Chemical Company, Rockford, Ill。

【0241】 可以將抗登革熱抗體分子衍生化(或標記)之適用可偵測試劑包括螢光化合物、各種酶、輔基、發光物質、生物發光物質、螢光發射金屬原子(例如銪(Eu)及其他鑭系元素)及放射性物質(描述於下文中)。例示性螢光可偵測劑包括螢光素(fluorescein)、螢光素異硫氰酸鹽、若丹明(rhodamine)、5-二甲胺-1-萘磺醯氯、藻紅素(phycoerythrin)及其類似物。抗體亦可用可偵測酶衍生化，諸如鹼性磷酸酶、辣根過氧化酶、β-半乳糖苷酶、乙醯膽鹼酯酶、葡萄糖氧化酶及其類似物。當抗體用可偵測酶衍生化時，其係藉由添加供酶用於產生可偵測反應產物之其他試劑來偵測。舉例而言，當可偵測劑辣根過氧化酶存在時，添加過氧化氫及二胺基聯苯胺產生可偵測的著色反應產物。抗體分子亦可用輔基(例如抗生蛋白鏈菌素/生物素及抗生物素蛋白/生物素)衍生化。舉例而言，抗體可用生物素衍生化，且經由間接量測抗生素蛋白或抗生蛋白鏈菌素結合來偵測。適合的螢光物質之實例包括傘酮(umbelliferone)、螢光素、螢光素異硫氰酸鹽、若丹明、二氯三嗪基胺螢光素、丹磺醯氯或藻紅素；發光物質之實例包括魯米諾(luminol)；且生物發光物質之實例包括螢光素酶、螢光素及水母發光蛋白(aequorin)。

【0242】 經標記之抗體分子可以在多種情況下(例如診斷及/或實驗)使用，包括(i)藉由標準技術(諸如親和層析或免疫沈澱)分離預定抗原；

(ii)偵測預定抗原(例如在細胞裂解物或細胞上清液中)以評價蛋白質之豐度及表現模式；(iii)作為臨床測試程序之一部分，監測組織中之蛋白質含量，例如以測定既定治療方案之功效。

【0243】 抗體分子可與另一分子實體結合，通常為標記或治療性(例如抗微生物(例如抗細菌或殺細菌)、免疫調節、免疫刺激性、細胞毒性或細胞生長抑制性)藥劑或部分。放射性同位素可用於診斷性或治療性應用中。可與抗體分子偶聯之放射性同位素包括(但不限於) α-、β-或γ-發射體，或β-及γ-發射體。此類放射性同位素包括(但不限於)碘(^{131}I或^{125}I)、釔(^{90}Y)、鎦(^{177}Lu)、錒(^{225}Ac)、鐠、砹(^{211}At)、錸(^{186}Re)、鉍(^{212}Bi或^{213}Bi)、銦(^{111}In)、鎝(^{99}mTc)、磷(^{32}P)、銠(^{188}Rh)、硫(^{35}S)、碳(^{14}C)、氚(3H)、鉻(^{51}Cr)、氯(^{36}Cl)、鈷(^{57}Co或^{58}Co)、鐵(^{59}Fe)、硒(^{75}Se)或鎵(^{67}Ga)。適用作治療劑之放射性同位素包括釔(^{90}Y)、鎦(^{177}Lu)、錒(^{225}Ac)、鐠、砹(^{211}At)、錸(^{186}Re)、鉍(^{212}Bi或^{213}Bi)及銠(^{188}Rh)。適用作標記物(例如用於診斷學)之放射性同位素包括碘(^{131}I或^{125}I)、銦(^{111}In)、鎝(^{99}mTc)、磷(^{32}P)、碳(^{14}C)及氚(^{3}H)，或以上列舉之治療性同位素中之一或多者。

【0244】 本發明提供放射性標記之抗體分子及標記抗體分子之方法。在一實施例中，揭示一種標記抗體分子之方法。該方法包括使抗體分子與螯合劑接觸，藉此產生經結合之抗體。結合之抗體經放射性同位素(例如^{111}銦、^{90}釔及^{177}鎦)放射性標記，從而產生標記之抗體分子。

【0245】 在另一態樣中，本發明提供一種製得本文所揭示之抗體分子的方法。該方法包括例如：提供抗原(例如C5aR1)或其片段；獲得與抗原特異性結合之抗體分子；評估抗體分子在調節抗原及/或表現抗原(例如

C5aR1)之生物體之活性方面的功效。該方法可進一步包括向個體(例如人類)投與抗體分子，包括其衍生物(例如人類化抗體分子)。

【0246】 本發明提供一種編碼以上抗體分子之經分離之核酸分子、其載體及宿主細胞。核酸分子包括(但不限於) RNA、基因體DNA及cDNA。

【0247】 例示性抗體分子之胺基酸序列描述於**表1A、1B、2A、2B、3A及3B**中。**表1A、2A及3A**列出例示性重鏈可變區序列及其互補決定區(CDR)。**表1B、2B及3B**列出例示性輕鏈可變區序列及其互補決定區(CDR)。**表1C**列出來自本文所描述之例示性抗體分子之匹配的重鏈及輕鏈可變區對。

表1A. 例示性抗C5aR1抗體之重鏈可變區(VH)及IMGT HCDR之胺基酸序列

名稱	VH序列	SEQ ID NO:	HCDR1	SEQ ID NO:	HCDR2	SEQ ID NO:	HCDR3	SEQ ID NO:
VH-11	QVQLQQSGPELVKPGASVK ISCKASGYSFSSSWMNWVK QRPGKGLEWIGRISPGDGD TRYSGKFKGKATLTADKSS STAYMQVTSLTSEDSAIYF CVRRFLITSTRYVMDYWGQ GTTVTVSS	1	GYSFSSSW	121	ISPGDGD	241	VRRFLITSTRYVMDYWG	361
VH-11v2	QVQLQQSGPELVKPGASVK ISCKASGYSFSSSWMNWVK QRPGKGLEWIGRISPGDGD TRYSGKFKGKATLTADKSS STAYMQVTSLTSEDSAIYF CVRFLITSTRYVMDYWGQG TTVTVSS	2	GYSFSSSW	122	ISPGDGD	242	VRFLITSTRYVMDYWG	362
VH-66	QVQLQQSDAELVKPGASVK ISCKASGYTFIDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGE IKYNEKFKAKATLTADKSS SAAYMQLNSLTSADSAVYF CKRALFYYTGKYQPMDYWG QGTTVTDSS	3	GYTFIDHA	123	ISPGNGE	243	KRALFYYTGKYQPMDYWG	363
VH-79	QVQLKESGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYAISWVR QPPGKGLEWLGVIWTGGGT KYNSALKSRLSISKDNSKS HVFLKMNSLQSDDTARYYC ARDGDYVYYAMAYWGQGTT VTVSS	4	GFSLTSYA	124	IWTGGG	244	ARDGDYVYYAMAYWG	364
VH-184	QVQLQQSGAELVKPGASVK ISCKASGYAFSRYWMNWVK QRPGKGLEWIGQIYPGDGD TKYNGKFKGKATLTADKSS	5	GYAFSRYW	125	IYPGDGD	245	TRSLGVWG	365

	STAYMQLNSLTSEDSAVYF CTRSLGVWGTGTTVTVSS							
VH-216	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYSFTTFGMSWVK QAPGKVLKWMGWINTYSGV PTYADDFKGRFAFSLETSA STAYLQINNLKNEDTATYF CARGLGRLLAYWGQGTLVT VSA	6	GYSFTTFG	126	INTYSGV	246	ARGLGRLLAYWG	366
VH-272	QVQLQQSGAELVKPGASVK ISCKASGYAFSSYWMNWVK QRPGKGLEWIGHIYPGDGD TKYNGKFKGKATLTADKSS STAYMQVSSLTSEDSAVYF CTRSLGVWGTGTTVTVSS	7	GYAFSSYW	127	IYPGDGD	247	TRSLGVWG	367
VH-308	QVQLQQSGAELAKPGASVK MSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TEYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARGMFAMDYWGQGTTVTV SS	8	GYTFTSYW	128	INPSSGY	248	ARGMFAMDYWG	368
VH-317	QVQLQQPGAELVMPGASVK LSCKASGYTFTSYWLHWVR QRPGQGLEWIGEIDPSDGY SNHNQKFKGKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CATEGFWGQGTTVTVSS	9	GYTFTSYW	129	IDPSDGY	249	ATEGFWG	369
VH-317v2	QVQLQQPGAELVMPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGEIDPSDSY TNYNQKFKGKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARVAYYSNFGGFAYWGQG TTVTVSS	10	GYTFTSYW	130	IDPSDSY	250	ARVAYYSNFGGFAYWG	370
VH-322	QVQLQQSDAALVKPGASVK ISCKASGHTFTDHAIHWVK	11	GHTFTDHA	131	ISPGNGD	251	KGPLFVRGQYYITMDYWG	371

	QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYNDKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTPEDSAVYF CKGPLFVRGQYYITMDYWG QGTTVTVSS							
VH-329	QVQLQQSGAELTKPGASVK LSCKASGYTFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYLNPSSGY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLNSLTYEDSAVYY CTRSGGDNYGNPYYFDRWG QGTTVTVSS	12	GYTFTNYW	132	LNPSSGY	252	TRSGGDNYGNPYYFDRWG	372
VH-330	QVQLKQSGPGLVQPSQSLS IACTVSGFSLTSYGVHWVR QSPGKGLEWLGVIWRGGST DYNAAFKSRLSITKDNSKS QVFFTMNRLHADDTAIYYC AKNSQLGNAMDYWGQGTTV TVSS	13	GFSLTSYG	133	IWRGGS	253	AKNSQLGNAMDYWG	373
VH-332	QVQLQQSDAELVKPGASVK ISCKASGYTFTDHSIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYDEKFKGKATLTADTSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CKGPLLLRWRYFYPVDYWG QGTTVTVSS	14	GYTFTDHS	134	ISPGNGD	254	KGPLLLRWRYFYPVDYWG	374
VH-335	QVQLQQSDAALVKPGASVK ISCKASGYTFTDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYNEKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CKGPLLVRWRYYITMDYWG QGTTVTVSS	15	GYTFTDHA	135	ISPGNGD	255	KGPLLVRWRYYITMDYWG	375
VH-336v1	EVKLEESGGGLVQPGGSMK LSCAASGFTFSDAWMDWVR QSPEKGLEWVAEIRNKANN HATYYAESVKGRFTISRDD	16	GFTFSDAW	136	IRNKANNHA	256	TRGGYYVFAYWG	376

	SKSSVYLQMNSLRAEDTGI YYCTRGGYYVFAYWGQGTT VTVSS							
VH-336v2	QVQLKQSGPGLVQSSQSLS ITCTVSGFSLISYGVHWVR QSPGKGLEWLGVIWSGGST DYNAAFKSRLSITKDNSKS QVFFKMNSLQADDTAIYYC AKNSQLGNAMDYWGQGTTV TVSS	17	GFSLISYG	137	IWSGGS	257	AKNSQLGNAMDYWG	377
VH-336v3	QVQLQQPGAELVKPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGMIHPNSNS TNYNEKFKSKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARSLTGTKTYWGQGTTVT VSS	18	GYTFTSYW	138	IHPNSNS	258	ARSLTGTKTYWG	378
VH-338	EVQLQQSGPELVKPGASVK MSCKASGYTFTDYNMHWVK QSHGKSLEWIGYINPNNGG TSYNQKFKGKATLTVNKSS STAYMELRSLTSEDSAVYY CAHGEGDYAYWGQGTTVTV SS	19	GYTFTDYN	139	INPNNGG	259	AHGEGDYAYWG	379
VH-341v1	EFQLQQSGPELVKPGASVK MSCKASGYTFTKYVIHWVK QKPGQGLEWIGYINPYNDG TKYNEKFKGKARLTSDKSS NTVYMDLSSLTSEDSAVYY CATARATSYWGQGTTVTVS S	20	GYTFTKYV	140	INPYNDG	260	ATARATSYWG	380
VH-341v2	QVQLQQPGAEFVKPGASVK MSCKASGYSFTSYWITWLK QRPGQGLEWIGDIYPGRGT TDYNEKLKSRATLTVDTSS TTAYMQLSSLTSEDSAVYY CARWGTTGRSYWGQGTTVT	21	GYSFTSYW	141	IYPGRGT	261	ARWGTTGRSYWG	381

	VSS							
VH-343	QVQLQQSGAELVKPGASVK LSCKASGYTFTEYTIHWVN QRSGQGLEWIGWFYPGSGS IKYNEKFKDKATLTADKSS HTVYMELSRLTSEDSAVYF CARHGNYYDGSWFAYWGQG TLVTVSA	22	GYTFTEYT	142	FYPGSGS	262	ARHGNYYDGSWFAYWG	382
VH-399	EVQLVESGGDLVKPGGSLK LSCAASGFTFSNYGMSWVR QTPDKRLEWVATITSGGTH TYYPDSVKGRFTISRDNAK NTLYLQMSSLKSEDTAMYY CTRHGAYYSNPWFAYWGQG TLVTVS	23	GFTFSNYG	143	ITSGGTH	263	TRHGAYYSNPWFAYWG	383
VH-402	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYTFTTFGMSWVK QAPGKGLKWMGWINTNSGM PTYTDDFRGRFAFSLETSA STAYLQISSLKNEDTATYF CARKSLFYWGQGTTLTVSS	24	GYTFTTFG	144	INTNSGM	264	ARKSLFYWG	384
VH-416	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFISYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPRSDY AKYNQKFKDKATLTTNKSS STAYMQLSSLTYEDYAVYY CARVTGTEGPYYFDYWGQG TTLTVSS	25	GYTFISYW	145	INPRSDY	265	ARVTGTEGPYYFDYWG	385
VH-429	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFSSYWIHWVK QRPGQGLEWIGYINPRGDY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAFMQLSSLTYEDSAVYY CVRVTGSEGPYYFDYWGQG TTLTVSS	26	GYTFSSYW	146	INPRGDY	266	VRVTGSEGPYYFDYWG	386
VH-430	QVQLQQSGADLAKPGASVK LSCKASGYTFTSYWIHWVK	27	GYTFTSYW	147	INPRGDY	267	ARVTGTEGPYYFDYWG	387

	QRPGQGLEWIGYINPRGDY TKYNQKFKDKATLTADRSS STAYMQLSSLTYEDYAVYY CARVTGTEGPYYFDYWGQG TTLTVSS							
VH-440	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYTFTAYGMSWVK QTPGKGLKWMGWINTYSGV PANADDFKGRFAFSLETSA STAYLQINNLKNEDTATYF CARSRYDGYFDYWGQGTTL TVSS	28	GYTFTAYG	148	INTYSGV	268	ARSRYDGYFDYWG	388
VH-453	QVQLKQSGPGQVAPSQSLS ITCTVSGFSLINSAVHWVR QSPGKGLEWLGVIWSDGST DYNTAFISRLSISRDNSKS QVFFKMRSLQVDDTAVYYC ARNGRLGNAMDYWGQGTSV TVSS	29	GFSLINSA	149	IWSDGS	269	ARNGRLGNAMDYWG	389
VH-454	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYGVDWIR QSPGKGLEWLGVIWGVGST NYNSALKSRLSISKDNSRS QVFLKLNSLQTDDTAMYYC ASPYYSHYVPFAYWGQGTL VTVSA	30	GFSLTSYG	150	IWGVGS	270	ASPYYSHYVPFAYWG	390
VH-465	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYIFTSYWMNWVK QRPGQGLEWIGYINPSTTS TKYNQKFKDKATLTADKSS TTAYMQLTSLTYEDSAVYY CARPDNSGYVGFAYWGQGT LVTVSA	31	GYIFTSYW	151	INPSTTS	271	ARPDNSGYVGFAYWG	391
VH-475	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYGVDWIR QSPGKGLEWLGVIWGVGGT NYNSALKSRLSISKDNSRS	32	GFSLTSYG	152	IWGVGG	272	ASPYYSHYVPFAYWG	392

	QVFLKLNSLQTDDTAMYYC ASPYYSHYVPFAYWGQGTL VTVSA							
VH-481	QVQLQQSGAELAKPGASVQ VSCKASGYSFTRYWMHWIK QRPGQGLEWIGYINPSTDY SAYNQKFKDKATLTADKSS STAYLQLTSLTSEDSAVYY CAGGLPHFDYWGQGTTLTV SS	33	GYSFTRYW	153	INPSTDY	273	AGGLPHFDYWG	393
VH-497	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTTYGVHWVR QPPGKGLEWLVVIWSDGST TYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKMNSLQPDDTAMYYC ARNSRYGNSFAYWGQGTLV TVSA	34	GFSLTTYG	154	IWSDGS	274	ARNSRYGNSFAYWG	394
VH-502	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSGYSWHWI RQFPGNKLEWMGYIHYSGS TNYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLKSVTTEDTATYY CVFWLPFDYWGQGTTLTVS S	35	GYSITSGY S	155	IHYSGS	275	VFWLPFDYWG	395
VH-503	DVQLQESGPGLVKPFQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYINYSGS TSYNPSLRSRISITRDTSK NQFFLHLNSVTTEDTATYY CARMGYRYPWFAYWGQGTL VTVSA	36	GYSITSDY A	156	INYSGS	276	ARMGYRYPWFAYWG	396
VH-504	EVQLKQSGGGLVKPGGSLK LSCAASGFTFSSYTMSWVR QTPEKRLEWVATISSGGSY TYYPDSVKGRFTISRDNAK NTLYLQMSSLKSEDTAMYY CTRGGGNYDAMDYWGQGTS	37	GFTFSSYT	157	ISSGGSY	277	TRGGGNYDAMDYWG	397

	VTVSS							
VH-507	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSAS SKYNQKFKDRATLTTDKSS STAFMHLSSLTYEDSAVYY CARVPLPYGSSYGPYFFDF WGQGTTLTVSS	38	GYTFTNYW	158	INPSSAS	278	ARVPLPYGSSYGPYFFDFW G	398
VH-508	QVQLQQSGAELARPGASVK MSCKASGYTFTSYTMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARSGDYDGFAYWGQGTLV TVSA	39	GYTFTSYT	159	INPSSGY	279	ARSGDYDGFAYWG	399
VH-510	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TKYNQKFKDRATLTADKSS STAYMQLSSLTYEDSAVYY CARVPLSYGSSYGPYFFDY WGQGTTLTVSS	40	GYTFTSYW	160	INPSSGY	280	ARVPLSYGSSYGPYFFDYW G	400
VH-511	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKTSGYTFTNYWMHWIK QRPGLGLEWIGYINPSGDY TKHNQKFKDKATLTADRSS STAYMQLSSLTYEDSAVYY CARVPLSYGSGNGPYYFDY WGQGTTLTVSS	41	GYTFTNYW	161	INPSGDY	281	ARVPLSYGSGNGPYYFDYW G	401
VH-521	QVQLQQSRAALAKPGASVK LSCKASGYTFTNHWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGF NRYNQNFKDRATLTTDKAS STAFIHLNGLTYEDFAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	42	GYTFTNHW	162	INPINGF	282	ARVPLSYGGSYGPYFFDFW G	402

VH-530	QVQLQQSRAALAKPGASVK LSCKASGYTFTNHWLHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGF SKYNQNFKNRATLTTDSSS STAFIHLSGLTYEDFAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	43	GYTFTNHW	163	INPINGF	283	ARVPLSYGGSYGPYFFDFW G	403
VH-536	QVQLQQSGAALAKPGASVK LSCKASGYSFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGY GKYNQNFKDRATLTTDKSS STAFIHLSGLTYEDSAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	44	GYSFTNYW	164	INPINGY	284	ARVPLSYGGSYGPYFFDFW G	404
VH-541	QVQLQQSGPELVKPGESVK MSCKASGYTFTDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG VKYSQKFKDKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	45	GYTFTDYY	165	FYPNNGG	285	TRGSGPFAYWG	405
VH-547	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNYGVDWVR QSPGKGLEWLGVIWGDGIT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKMNSLQTDDTAMYYC ASALDYSNYGFAYWGQGTL VTVSA	46	GFSLTNYG	166	IWGDGI	286	ASALDYSNYGFAYWG	406
VH-549	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKVSGYTFTDYYIDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG AKYNQKFKSKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	47	GYTFTDYY	167	FYPNNGG	287	TRGSGPFAYWG	407
VH-550	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNCGVDWVR	48	GFSLTNCG	168	IWGDGL	288	ASALDYSNYGFAYWG	408

	QSPGKSLEWLGVIWGDGLT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKVNSLQTDDTAVYYC ASALDYSNYGFAYWGQGTL VTVSA							
VH-553	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKASGYTFTDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG AKYNQKFKGKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	49	GYTFTDYY	169	FYPNNGG	289	TRGSGPFAYWG	409
VH-556	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNCGVDWVR QSPGKSLEWLGVIWGDGLT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKVNRLQTDDTAMYYC ASALDYSNFGFAYWGQGTL VTVSA	50	GFSLTNCG	170	IWGDGL	290	ASALDYSNFGFAYWG	410
VH-557	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKASGYTFSDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNDG IRYNQRFKGRASLTVDKSS NTAYMELHSLTSEDSAVYY CARGSGPFVYWGQGTLVTV SA	51	GYTFSDYY	171	FYPNNDG	291	ARGSGPFVYWG	411
VH-567	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQFNSVTTEDTAKYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	52	GYSITSDS A	172	ISYSGR	292	ARASIGFDYWG	412
VH-568	EVQLQQSGADLVKPGASVK LSCTVSGFNIKDSYIHWLK QRPGQGLEWIGRIDPTNVN TKYDPKFQGKASITTDTSS	53	GFNIKDSY	173	IDPTNVN	293	ARRLRQTYAMDYWG	413

	NTAYLQLSSLTSENTAVYY CARRLRQTYAMDYWGQGTS VTVSS							
VH-570	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQIFLQFNSVTTEDTAKYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	54	GYSITSDS A	174	ISYSGR	294	ARASIGFDYWG	414
VH-573	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQFYSVTTEDTARYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	55	GYSITSDS A	175	ISYSGR	295	ARASIGFDYWG	415
VH-583	EVQLVESGGGLVKPGGSLK LSCAASGFTFNAYAMSWVR QTPEKRLEWVASISTGGNT YCPDSVKDRFTVSRDNVRN ILYLQMSSLRSEDTAMYYC TRGYQRFSGFAYWGQGTLV TVS	56	GFTFNAYA	176	ISTGGN	296	TRGYQRFSGFAYWG	416
VH-584	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSGYSWHWI RQSPGNKLEWLAYIHNSGS TNYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLKLNSVTTEDTATYY CARSIGDYWGQGTTLAVSS	57	GYSITSGY S	177	IHNSGS	297	ARSIGDYWG	417
VH-585	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGS TSYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLSSVTTEDTATYY CARYGGNYPTYAMDYWGQG TSVTVSS	58	GYSITSDY A	178	ISYSGS	298	ARYGGNYPTYAMDYWG	418

VH-586	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCIVAGFSLTDSYSWHWI RQFPGNKLEWMGYIHYSGR TNYNPSLKTQFSITRNTSK NQFFLQLISVPTEDTATYY CARYDFAYWGRGTSVTVSS	59	GFSLTDSY S	179	IHYSGR	299	ARYDFAYWG	419
VH-588	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGS IRYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLNSVTTEDTATYY CAITTGGYFDYWGQGTTLT VSS	60	GYSITSDY A	180	ISYSGS	300	AITTGGYFDYWG	420
VH-592	QVQLKQSGAELVRPGSSVG ISCKASGYAFTNFWMNWVR QRPGQGLEWIGQLYPGDDD THYNGKFKGKVTLTADRSS GTAYMQLSRLTSEDSAVYF CAVTEVKRRRSFAYWGQGT LVTVSA	61	GYAFTNFW	181	LYPGDDD	301	AVTEVKRRRSFAYWG	421

表1B. 例示性抗C5aR1抗體之輕鏈可變區(VL)及IMGT LCDR之胺基酸序列

名稱	VL序列	SEQ ID NO:	LCDR1	SEQ ID NO:	LCDR2	SEQ ID NO:	LCDR3	SEQ ID NO:
VK-11	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPPTFGGGTKLEIK	62	QSLVHSNG NTY	182	KV	302	SQSTLVPPTFG	422
VK-66	DIVMTQSQKFMSTTAGDRV SITCKASQNVGSAVVWYQQ KPGRSPKLLIYSSSIRYTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIN SVQSEDLADYFCQQYNSFP LTFGAGTKLEIK	63	QNVGSA	183	SS	303	QQYNSFPLTFG	423

VK-79	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF KLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPPTFGGGTKLEIK	64	QSLVHSNG NTY	184	KV	304	SQSTHVPPTFG	424
VK-184	DVVMTQTPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLHSNGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYCCVQ GTHVPYTFGGGTKLEIK	65	QSLLHSNG KTY	185	LV	305	VQGTHVPYTFG	425
VK-184_C_Y	DVVMTQTPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLHSNGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCVQ GTHVPYTFGGGTKLEIK	66	QSLLHSNG KTY	186	LV	306	VQGTHVPYTFG	426
VK-216_272	DVVMTQTPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLDSDGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCLQ ATHFPWTFGGGTKLEIK	67	QSLLDSDG KTY	187	LV	307	LQATHFPWTFG	427
VK-308	DIVMTQSQNFMSTSVGDRV SVTCKASQYVGTYVAWYQQ KPGQSPKALIYSASYRHTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NVQSEDLADYFCQQYSSSP YTFGGGTKLEIK	68	QYVGTY	188	SA	308	QQYSSSPYTFG	428
VK-317	DIVMTQSPSSLSVSAGEKV TMSCKSSQSLLKSGNQKNY LAWHQQKPGQPPKLLIYGA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTISSVQAEDLAVYYCQ NDHSHPYTFGGGTKLEIK	69	QSLLKSGN QKNY	189	GA	309	QNDHSHPYTFG	429
VK-317v2	DIVMSQSPSSLAVSAGEKV	70	QSLLNSRT	190	WA	310	KQSYNLYTFG	430

	TMSCKSSQSLLNSRTRKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTISSVQAEDLAVYYCK QSYNLYTFGGGTKLEIK		RKNY					
VK-322	DIVMTQSQKFMSTTVGDRV SITCKASQNVGAAVVWYQQ KPGQSPKLLIYSASYRYSG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NMQSEDLADYFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	71	QNVGAA	191	SA	311	QQYNSFPLTFG	431
VK-329	DVVMTQTPLSLTVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKFLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF RLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLEIK	72	QSLVHSNG NTY	192	KV	312	SQSTLVPLTFG	432
VK-330	DIVMSQSPSSLAVSVGEKV TMSCKSSQSLFNSRTRKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTINSVQAEDLALYYCN QSYDLLTFGAGTKLEIK	73	QSLFNSRT RKNY	193	WA	313	NQSYDLLTFG	433
VK-332	DIVMTQSQKFMSSAVGDRV TITCKASQNVGAAVAWYQQ KPGQSPKLLLYSASIRYTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NIQSEDLAHFFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	74	QNVGAA	194	SA	314	QQYNSFPLTFG	434
VK-335	DIVMTQSQKFMSTTVGDRV SITCKASQNVGAAVVWYQQ KPGQSPKLLIYSASYRYTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NMQSEDVADYFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	75	QNVGAA	195	SA	315	QQYNSFPLTFG	435
VK-336v1	DIVMSQSPSSLAVSAGEKV TMSCKSSQSLLSSRTRKNY	76	QSLLSSRT RKNY	196	WA	316	NQSYDLLTFG	436

	LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTISSVQAEDLALYFCN QSYDLLTFGAGTKLEIK							
VK-336v2	DIVMTQSPATLSVTPGDRV SLSCRASQSISDYLHWYQQ KSHESPRLLIKYASQSISG IPSRFSGSGSGSDFTLSIN SVEPEDVGVYYCQNGHSFP PTFGAGTKLEIK	77	QSISDY	197	YA	317	QNGHSFPPTFG	437
VK-338v1	DIVMTQSQKFMSTTLGDRV SIPCKASQSVGAAVAWYQQ KPGQSPKLLIYSASIRYAG VPDRFTGSGSGTDFTLTVS NMRSEDLADYFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	78	QSVGAA	198	SA	318	QQYNSFPLTFG	438
VK-338v2	DIQMTQSSSYLSVSLGGRV TITCKASDHINNWLAWYQQ KPGNAPRLLISGATSLETG VPSRFSGSGSGKDYTLSIT SLQTEDVATYYCQQYWSTP YTFGGGTKLEIK	79	DHINNW	199	GA	319	QQYWSTPYTFG	439
VK-341v1	DVVMTQTPLTLSVTIGQPV SISCKSSQSLLESDGKTYL NWLLQRPGESPKLLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVFYCLQ ATHFPHTFGGGTKLEIK	80	QSLLESDG KTY	200	LV	320	LQATHFPHTFG	440
VK-341v2	DIQMTQSPSSLSASLGERV SLTCRASQEIKTYLSWLQQ KPDGTIKRLIYAATTLESV VPKRFSGSWSGSEYSLTIS SLESEDFADYYCLQYASYP WTFGGGTKLEIK	81	QEIKTY	201	AA	321	LQYASYPWTFG	441
VK-343	DVQITQSPSYLAASPGETI TINCRASKSISKYLAWYQE KPGKTNKLLIYSGSTLQSG	82	KSISKY	202	SG	322	QQHDEYPWTFG	442

	IPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLEPEDFAMYYCQQHDEYP WTFGGGTKLEIK							
VK-399	DIVMTQSQKFMSTSVGDRV SVTCKASQNVGENVSWYQQ KPGQFPKALIYSASYRYSG VPDRFTGSGSGTDFSLTIS NVQSEDLAEYFCQQYNSSP WTFGGGTKLEIK	83	QNVGEN	203	SA	323	QQYNSSPWTFG	443
VK-402	DVVMTQSPLTLSVTIGQPA SISCRSSRSLLDSDGKTKL HWLLQRPGQSPKSLIYLVS KLDSGVPNRFTGGGSGTDF TLKINRVEAEDLGVYYCWQ GTHFPWTFGVGTKLEIK	84	RSLLDSDG KTK	204	LV	324	WQGTHFPWTFG	444
VK-416	DVVMTQTPLSLPVSLGGQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKFLIYKVS NRISGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLELR	85	QSLVHSNG NTY	205	KV	325	SQSTLVPLTFG	445
VK-429	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL QWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTEF TLKIRRVEAEDLGVFLCSQ STLVPLTFGAGTKLELK	86	QSLVHSNG NTY	206	KV	326	SQSTLVPLTFG	446
VK-430	DVVMTQTPLSLPVSLGDQV SISCRSSQSLVHSNGNTYL QWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLELR	87	QSLVHSNG NTY	207	KV	327	SQSTLVPLTFG	447
VK-440	ENVLTQSPAIMSASPGEKV TITCSASSSVSYMHWFQQK PGTSPKLWIYSTSNLASGV PTRFSGSGSGTSYSLTISR	88	SSVSY	208	ST	328	QQRSSYPPTFG	448

	MEAEDAATYYCQQRSSYPP TFGGGAKLEIK							
VK-453	DIVMTQSPSSLAVSVGEKV TMSCKSSQSLFSSRTRKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPYRFTGSGSGTD FTLTISSVQTEDLAVYYCK QSYNLLTFGAGTKLEL	89	QSLFSSRT RKNY	209	WA	329	KQSYNLLTFG	449
VK-454	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYRVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPPTFGGGTKLEIK	90	QSLVHSNG NTY	210	RV	330	SQSTHVPPTFG	450
VK-465	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SVSCRSSQSLVHSTGNTFL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLELK	91	QSLVHSTG NTF	211	KV	331	SQSTLVPLTFG	451
VK-475	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGLPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPPTFGGGTKLEIK	92	QSLVHSNG NTY	212	KV	332	SQSTLVPPTFG	452
VK-481	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHNNGVTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPITFGAGTKLELK	93	QSLVHNNG VTY	213	KV	333	SQSTHVPITFG	453
VK-497	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ	94	QSLVHSNG NTY	214	KV	334	SQSTHVPFTFG	454

	STHVPFTFGSGTKLEIK							
VK-502	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKSGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPYTFGGGTKLEIK	95	QSLVHSNG NTY	215	KV	335	SQSTHVPYTFG	455
VK-503	DIVLTQSPASLAVSLGQRA TISCRASKSVSTSGYSYLH WYQQKPGQPPKLLIYLASN LESGVPARFSGSGSGTDFT LNIHPVEEEDAATYYCQHN RELPPTFGGGTKLEIK	96	KSVSTSGY SY	216	LA	336	QHNRELPPTFG	456
VK-504	DVVMTQSPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLYSNGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCVQ GTHFPHTFGGGTKLEIK	97	QSLLYSNG KTY	217	LV	337	VQGTHFPHTFG	457
VK-507	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYTVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLEIK	98	QSLIHSNG NNY	218	TV	338	SQSTLVPLTFG	458
VK-508	DIVMTQSPSSLAMSVGQKV TMSCKSSQSLLNSSSQKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYFA STRESGVPDRFIGSGSGTD FTLTISNVQAEDLADYFCQ QHYSTPPTFGGGTKLEIK	99	QSLLNSSS QKNY	219	FA	339	QQHYSTPPTFG	459
VK-510	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPQLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELR	100	QSLIHSNG NNY	220	KV	340	SQSTLVPLTFG	460

VK-511	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLVHSNGNIYL HWYLQRPGQSPKLLIHKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDVGIYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELK	101	QSLVHSNG NIY	221	KV	341	SQSTLVPLTFG	461
VK-518	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQRPGQSPKLLIHKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDVGIYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELK	102	QSLVHSNG NTY	222	KV	342	SQSTLVPLTFG	462
VK-528	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELK	103	QSLIHSNG NNY	223	KV	343	SQSTLVPLTFG	463
VK-521	DVVMTQSPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYTVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLEVK	104	QSLIHSNG NNY	224	TV	344	SQSTLVPLTFG	464
VK-530	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYTVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLEVK	105	QSLIHSNG NNY	225	TV	345	SQSTLVPLTFG	465
VK-541	DIVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLRISRVAAEDLGVYFCSQ STLVPVTFGAGTELELK	106	QSLVHSSG NTY	226	KV	346	SQSTLVPVTFG	466
VK-547	DVVMTQTPLSLPVSLGNQA	107	QRLVHSNG	227	KV	347	AQSTLVPPTFG	467

	SISCRSSQRLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVF NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGIYFCAQ STLVPPTFGGGTKLEIK		NTY					
VK-549	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSENTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPVTFGAGTKLELK	108	QSLVHSSE NTY	228	KV	348	SQSTLVPVTFG	468
VK-550	DVVMTQTPLSLPVSLGNQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPRLLIYKVF NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCAQ STLVPPTFGGGTKLEIK	109	QSLVHSNG NTY	229	KV	349	AQSTLVPPTFG	469
VK-553	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSENTYL HWYVQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPVTFGAGTKLELK	110	QSLVHSSE NTY	230	KV	350	SQSTLVPVTFG	470
VK-556	DVVMTQTPLSLPVSLGNQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPRLLIYKVF NRFPGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCAQ STLVPPTFGGGTKLEIK	111	QSLVHSNG NTY	231	KV	351	AQSTLVPPTFG	471
VK-557	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTHF TLKLSRVEAEDLGIYFCSQ STLIPLTFGAGTKLEL	112	QSLVHSSG NTY	232	KV	352	SQSTLIPLTFG	472
VK-567	DIQMTQSPSSLSASLGEKV SLTCRASQEISGYLSWLQQ	113	QEISGY	233	AA	353	LHYANYPPTFG	473

	KPDGSIKRLIYAASTLDSG VPKRFSGSRSGSVYSLTIS SLESEDFADYYCLHYANYP PTFGGGTKLEIR							
VK-568	DVQMTQSPSSLSASLGDTI TITCHASQNIYVWLNWFQQ KPGNIPKLLISKASDLHTG VPSRFSGSGSGTGFTLTIS SLQPEDIATYYCQQGLSYP LTFGGGTNLEIK	114	QNIYVW	234	KA	354	QQGLSYPLTFG	474
VK-583	DVVMTQTPLSPPVSLGYQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL NWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRLSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVETEDLGVYFCSQ STHVPYTFGGGTKLEIK	115	QSLVHSNG NTY	235	KV	355	SQSTHVPYTFG	475
VK-584	DVVMTQTPLSLPVSLGDRA SISCRSGQSLVHSNGNTYL HWYLQRPGRSPNLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPWTFGGGTKLEIK	116	QSLVHSNG NTY	236	KV	356	SQSTHVPWTFG	476
VK-585	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRFSQSIVYSNGNTYL QWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCFQ GSHVPPTFGGGTKLEIK	117	QSIVYSNG NTY	237	KV	357	FQGSHVPPTFG	477
VK-586	DVVMTQTPLTLSVTIGQPT SISCKSSQSLLYSNGKTYL SWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKINRVEAEDLGLYYCVQ NTHLPYTFGGGTKLEIR	118	QSLLYSNG KTY	238	LV	358	VQNTHLPYTFG	478
VK-588	DIQMTQSTSSLSASLGDRV TISCRASQDISNYLNWYQQ TPDGTVKLLIYQISRLHSG	119	QDISNY	239	QI	359	QQGNSLPPTFG	479

	VPSRFSGSGSGTDYSLTIS NLEEEDIANYFCQQGNSLP PTFGGGTKVEIK							
VK-592	DIQMNQSPSSLSASLGDTI TITCHASQNIDVWLSWYQQ KPGNIPKLLIYKASNLHTG VPSRFSGRDSGTAFTLTIS SLQPEDIATYYCQQGHSYP LTFGSGTKLELK	120	QNIDVW	240	KA	360	QQGHSYPLTFG	480

表1C. 例示性VH/VL配對

抗體分子名稱	VH名稱 (例如表1A、2A及3A中所列)	VL名稱 (例如表1B、2B及3B中所列)
11	VH-11	VK-11
11v2	VH-11v2	VK-11
66	VH-66	VK-66
79	VH-79	VK-79
184	VH-184	VK-184
184_C_Y	VH-184	VK-184_C_Y
216	VH-216	VK-216_272
272	VH-272	VK-216_272
308	VH-308	VK-308
317	VH-317	VK-317
317_v2-1	VH-317v2	VK-317
317_v1-2	VH-317	VK-317v2
317_v2	VH-317v2	VK-317v2
322	VH-322	VK-322
322_v2	VH-322v2	VK-322
329	VH-329	VK-329
330	VH-330	VK-330
332	VH-332	VK-332

335	VH-335	VK-335
336_v1	VH-336v1	VK-336v1
336_v1-2	VH-336v1	VK-336v2
336_v2-1	VH-336v2	VK-336v1
336_v2	VH-336v2	VK-336v2
336_v3-1	VH-336v3	VK-336v1
336_v3-2	VH-336v3	VK-336v2
338_v1	VH-338	VK-338v1
338_v1-2	VH-338	VK-338v2
341_v1	VH-341v1	VK-341v1
341_v1-2	VH-341v1	VK-341v2
341_v2-1	VH-341v2	VK-341v1
341_v2-2	VH-341v2	VK-341v2
343	VH-343	VK-343
399	VH-399	VK-399
402	VH-402	VK-402
416	VH-416	VK-416
429	VH-429	VK-429
430	VH-430	VK-430
440	VH-440	VK-440
453	VH-453	VK-453
454	VH-454	VK-454
465	VH-465	VK-465
475	VH-475	VK-475
481	VH-481	VK-481
497	VH-497	VK-497
502	VH-502	VK-502
503	VH-503	VK-503
503_v2	VH-503	VK-503

504	VH-504	VK-504
507	VH-507	VK-507
508	VH-508	VK-508
510	VH-510	VK-510
511	VH-511	VK-511
511_v2	VH-511	VK-511
518	VH-511	VK-518
518_v2	VH-511	VK-518
528	VH-510	VK-528
521	VH-521	VK-521
530	VH-530	VK-530
536	VH-536	VK-530
541	VH-541	VK-541
547	VH-547	VK-547
549	VH-549	VK-549
550	VH-550	VK-550
553	VH-553	VK-553
556	VH-556	VK-556
557	VH-557	VK-557
567	VH-567	VK-567
568	VH-568	VK-568
570	VH-570	VK-567
573	VH-573	VK-567
583	VH-583	VK-583
584	VH-584	VK-584
585	VH-585	VK-585
586	VH-586	VK-586
588	VH-588	VK-588
592	VH-592	VK-592

表2A. 例示性抗C5aR1抗體之重鏈可變區(VH)及Chothia HCDR之胺基酸序列

名稱	VH序列	SEQ ID NO:	HCDR1	SEQ ID NO:	HCDR2	SEQ ID NO:	HCDR3	SEQ ID NO:
VH-11	QVQLQQSGPELVKPGASVK ISCKASGYSFSSSWMNWVK QRPGKGLEWIGRISPGDGD TRYSGKFKGKATLTADKSS STAYMQVTSLTSEDSAIYF CVRRFLITSTRYVMDYWGQ GTTVTVSS	481	GYSFSSS	601	SPGDGD	721	RFLITSTRYVMDY	841
VH-11v2	QVQLQQSGPELVKPGASVK ISCKASGYSFSSSWMNWVK QRPGKGLEWIGRISPGDGD TRYSGKFKGKATLTADKSS STAYMQVTSLTSEDSAIYF CVRFLITSTRYVMDYWGQG TTVTVSS	482	GYSFSSS	602	SPGDGD	722	FLITSTRYVMDY	842
VH-66	QVQLQQSDAELVKPGASVK ISCKASGYTFIDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGE IKYNEKFKAKATLTADKSS SAAYMQLNSLTSADSAVYF CKRALFYYTGKYQPMDYWG QGTTVTDSS	483	GYTFIDH	603	SPGNGE	723	ALFYYTGKYQPMDY	843
VH-79	QVQLKESGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYAISWVR QPPGKGLEWLGVIWTGGGT KYNSALKSRLSISKDNSKS HVFLKMNSLQSDDTARYYC ARDGDYVYYAMAYWGQGTT VTVSS	484	GFSLTSY	604	WTGGG	724	DGDYVYYAMAY	844
VH-184	QVQLQQSGAELVKPGASVK ISCKASGYAFSRYWMNWVK QRPGKGLEWIGQIYPGDGD TKYNGKFKGKATLTADKSS	485	GYAFSRY	605	YPGDGD	725	SLGV	845

	STAYMQLNSLTSEDSAVYF CTRSLGVWGTGTTVTVSS							
VH-216	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYSFTTFGMSWVK QAPGKVLKWMGWINTYSGV PTYADDFKGRFAFSLETSA STAYLQINNLKNEDTATYF CARGLGRLLAYWGQGTLVT VSA	486	GYSFTTF	606	NTYSGV	726	GLGRLLAY	846
VH-272	QVQLQQSGAELVKPGASVK ISCKASGYAFSSYWMNWVK QRPGKGLEWIGHIYPGDGD TKYNGKFKGKATLTADKSS STAYMQVSSLTSEDSAVYF CTRSLGVWGTGTTVTVSS	487	GYAFSSY	607	YPGDGD	727	SLGV	847
VH-308	QVQLQQSGAELAKPGASVK MSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TEYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARGMFAMDYWGQGTTVTV SS	488	GYTFTSY	608	NPSSGY	728	GMFAMDY	848
VH-317	QVQLQQPGAELVMPGASVK LSCKASGYTFTSYWLHWVR QRPGQGLEWIGEIDPSDGY SNHNQKFKGKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CATEGFWGQGTTVTVSS	489	GYTFTSY	609	DPSDGY	729	EGF	849
VH-317v2	QVQLQQPGAELVMPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGEIDPSDSY TNYNQKFKGKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARVAYYSNFGGFAYWGQG TTVTVSS	490	GYTFTSY	610	DPSDSY	730	VAYYSNFGGFAY	850
VH-322	QVQLQQSDAALVKPGASVK ISCKASGHTFTDHAIHWVK	491	GHTFTDH	611	SPGNGD	731	PLFVRGQYYITMDY	851

	QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYNDKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTPEDSAVYF CKGPLFVRGQYYITMDYWG QGTTVTVSS							
VH-329	QVQLQQSGAELTKPGASVK LSCKASGYTFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYLNPSSGY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLNSLTYEDSAVYY CTRSGGDNYGNPYYFDRWG QGTTVTVSS	492	GYTFTNY	612	NPSSGY	732	SGGDNYGNPYYFDR	852
VH-330	QVQLKQSGPGLVQPSQSLS IACTVSGFSLTSYGVHWVR QSPGKGLEWLGVIWRGGST DYNAAFKSRLSITKDNSKS QVFFTMNRLHADDTAIYYC AKNSQLGNAMDYWGQGTTV TVSS	493	GFSLTSY	613	WRGGS	733	NSQLGNAMDY	853
VH-332	QVQLQQSDAELVKPGASVK ISCKASGYTFTDHSIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYDEKFKGKATLTADTSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CKGPLLLRWRYFYPVDYWG QGTTVTVSS	494	GYTFTDH	614	SPGNGD	734	PLLLRWRYFYPVDY	854
VH-335	QVQLQQSDAALVKPGASVK ISCKASGYTFTDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYNEKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CKGPLLVRWRYYITMDYWG QGTTVTVSS	495	GYTFTDH	615	SPGNGD	735	PLLVRWRYYITMDY	855
VH-336v1	EVKLEESGGGLVQPGGSMK LSCAASGFTFSDAWMDWVR QSPEKGLEWVAEIRNKANN HATYYAESVKGRFTISRDD	496	GFTFSDA	616	RNKANNH A	736	GGYYVFAY	856

	SKSSVYLQMNSLRAEDTGIYYCTRGGYYVFAYWGQGTTVTVSS							
VH-336v2	QVQLKQSGPGLVQSSQSLSITCTVSGFSLISYGVHWVRQSPGKGLEWLGVIWSGGSTDYNAAFKSRLSITKDNSKSQVFFKMNSLQADDTAIYYCAKNSQLGNAMDYWGQGTTVTVSS	497	GFSLISY	617	WSGGS	737	NSQLGNAMDY	857
VH-336v3	QVQLQQPGAELVKPGASVKLSCKASGYTFTSYWMHWVKQRPGQGLEWIGMIHPNSNSTNYNEKFKSKATLTVDKSSSTAYMQLSSLTSEDSAVYYCARSLTGTKTYWGQGTTVTVSS	498	GYTFTSY	618	HPNSNS	738	SLTGTKTY	858
VH-338	EVQLQQSGPELVKPGASVKMSCKASGYTFTDYNMHWVKQSHGKSLEWIGYINPNNGGTSYNQKFKGKATLTVNKSSSTAYMELRSLTSEDSAVYYCAHGEGDYAYWGQGTTVTVSS	499	GYTFTDY	619	NPNNGG	739	GEGDYAY	859
VH-341v1	EFQLQQSGPELVKPGASVKMSCKASGYTFTKYVIHWVKQKPGQGLEWIGYINPYNDGTKYNEKFKGKARLTSDKSSNTVYMDLSSLTSEDSAVYYCATARATSYWGQGTTVTVSS	500	GYTFTKY	620	NPYNDG	740	ARATSY	860
VH-341v2	QVQLQQPGAEFVKPGASVKMSCKASGYSFTSYWITWLKQRPGQGLEWIGDIYPGRGTTDYNEKLKSRATLTVDTSSTTAYMQLSSLTSEDSAVYYCARWGTTGRSYWGQGTTVT	501	GYSFTSY	621	YPGRGT	741	WGTTGRSY	861

	VSS							
VH-343	QVQLQQSGAELVKPGASVK LSCKASGYTFTEYTIHWVN QRSGQGLEWIGWFYPGSGS IKYNEKFKDKATLTADKSS HTVYMELSRLTSEDSAVYF CARHGNYYDGSWFAYWGQG TLVTVSA	502	GYTFTEY	622	YPGSGS	742	HGNYYDGSWFAY	862
VH-399	EVQLVESGGDLVKPGGSLK LSCAASGFTFSNYGMSWVR QTPDKRLEWVATITSGGTH TYYPDSVKGRFTISRDNAK NTLYLQMSSLKSEDTAMYY CTRHGAYYSNPWFAYWGQG TLVTVS	503	GFTFSNY	623	TSGGTH	743	HGAYYSNPWFAY	863
VH-402	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYTFTTFGMSWVK QAPGKGLKWMGWINTNSGM PTYTDDFRGRFAFSLETSA STAYLQISSLKNEDTATYF CARKSLFYWGQGTTLTVSS	504	GYTFTTF	624	NTNSGM	744	KSLFY	864
VH-416	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFISYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPRSDY AKYNQKFKDKATLTTNKSS STAYMQLSSLTYEDYAVYY CARVTGTEGPYYFDYWGQG TTLTVSS	505	GYTFISY	625	NPRSDY	745	VTGTEGPYYFDY	865
VH-429	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFSSYWIHWVK QRPGQGLEWIGYINPRGDY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAFMQLSSLTYEDSAVYY CVRVTGSEGPYYFDYWGQG TTLTVSS	506	GYTFSSY	626	NPRGDY	746	VTGSEGPYYFDY	866
VH-430	QVQLQQSGADLAKPGASVK LSCKASGYTFTSYWIHWVK	507	GYTFTSY	627	NPRGDY	747	VTGTEGPYYFDY	867

	QRPGQGLEWIGYINPRGDY TKYNQKFKDKATLTADRSS STAYMQLSSLTYEDYAVYY CARVTGTEGPYYFDYWGQG TTLTVSS							
VH-440	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYTFTAYGMSWVK QTPGKGLKWMGWINTYSGV PANADDFKGRFAFSLETSA STAYLQINNLKNEDTATYF CARSRYDGYFDYWGQGTTL TVSS	508	GYTFTAY	628	NTYSGV	748	SRYDGYFDY	868
VH-453	QVQLKQSGPGQVAPSQSLS ITCTVSGFSLINSAVHWVR QSPGKGLEWLGVIWSDGST DYNTAFISRLSISRDNSKS QVFFKMRSLQVDDTAVYYC ARNGRLGNAMDYWGQGTSV TVSS	509	GFSLINS	629	WSDGS	749	NGRLGNAMDY	869
VH-454	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYGVDWIR QSPGKGLEWLGVIWGVGST NYNSALKSRLSISKDNSRS QVFLKLNSLQTDDTAMYYC ASPYYSHYVPFAYWGQGTL VTVSA	510	GFSLTSY	630	WGVGS	750	PYYSHYVPFAY	870
VH-465	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYIFTSYWMNWVK QRPGQGLEWIGYINPSTTS TKYNQKFKDKATLTADKSS TTAYMQLTSLTYEDSAVYY CARPDNSGYVGFAYWGQGT LVTVSA	511	GYIFTSY	631	NPSTTS	751	PDNSGYVGFAY	871
VH-475	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYGVDWIR QSPGKGLEWLGVIWGVGGT NYNSALKSRLSISKDNSRS	512	GFSLTSY	632	WGVGG	752	PYYSHYVPFAY	872

	QVFLKLNSLQTDDTAMYYC ASPYYSHYVPFAYWGQGTL VTVSA							
VH-481	QVQLQQSGAELAKPGASVQ VSCKASGYSFTRYWMHWIK QRPGQGLEWIGYINPSTDY SAYNQKFKDKATLTADKSS STAYLQLTSLTSEDSAVYY CAGGLPHFDYWGQGTTLTV SS	513	GYSFTRY	633	NPSTDY	753	GLPHFDY	873
VH-497	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTTYGVHWVR QPPGKGLEWLVVIWSDGST TYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKMNSLQPDDTAMYYC ARNSRYGNSFAYWGQGTLV TVSA	514	GFSLTTY	634	WSDGS	754	NSRYGNSFAY	874
VH-502	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSGYSWHWI RQFPGNKLEWMGYIHYSGS TNYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLKSVTTEDTATYY CVFWLPFDYWGQGTTLTVS S	515	GYSITSGY	635	HYSGS	755	WLPFDY	875
VH-503	DVQLQESGPGLVKPFQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYINYSGS TSYNPSLRSRISITRDTSK NQFFLHLNSVTTEDTATYY CARMGYRYPWFAYWGQGTL VTVSA	516	GYSITSDY	636	NYSGS	756	MGYRYPWFAY	876
VH-504	EVQLKQSGGGLVKPGGSLK LSCAASGFTFSSYTMSWVR QTPEKRLEWVATISSGGSY TYYPDSVKGRFTISRDNAK NTLYLQMSSLKSEDTAMYY CTRGGGNYDAMDYWGQGTS	517	GFTFSSY	637	SSGGSY	757	GGGNYDAMDY	877

	VTVSS							
VH-507	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSAS SKYNQKFKDRATLTTDKSS STAFMHLSSLTYEDSAVYY CARVPLPYGSSYGPYFFDF WGQGTTLTVSS	518	GYTFTNY	638	NPSSAS	758	VPLPYGSSYGPYFF DF	878
VH-508	QVQLQQSGAELARPGASVK MSCKASGYTFTSYTMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARSGDYDGFAYWGQGTLV TVSA	519	GYTFTSY	639	NPSSGY	759	SGDYDGFAY	879
VH-510	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TKYNQKFKDRATLTADKSS STAYMQLSSLTYEDSAVYY CARVPLSYGSSYGPYFFDY WGQGTTLTVSS	520	GYTFTSY	640	NPSSGY	760	VPLSYGSSYGPYFF DY	880
VH-511	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKTSGYTFTNYWMHWIK QRPGLGLEWIGYINPSGDY TKHNQKFKDKATLTADRSS STAYMQLSSLTYEDSAVYY CARVPLSYGSGNGPYYFDY WGQGTTLTVSS	521	GYTFTNY	641	NPSGDY	761	VPLSYGSGNGPYYF DY	881
VH-521	QVQLQQSRAALAKPGASVK LSCKASGYTFTNHWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGF NRYNQNFKDRATLTTDKAS STAFIHLNGLTYEDFAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	522	GYTFTNH	642	NPINGF	762	VPLSYGGSYGPYFF DF	882

VH-530	QVQLQQSRAALAKPGASVK LSCKASGYTFTNHWLHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGF SKYNQNFKNRATLTTDSSS STAFIHLSGLTYEDFAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	523	GYTFTNH	643	NPINGF	763	VPLSYGGSYGPYFF DF	883
VH-536	QVQLQQSGAALAKPGASVK LSCKASGYSFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGY GKYNQNFKDRATLTTDKSS STAFIHLSGLTYEDSAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	524	GYSFTNY	644	NPINGY	764	VPLSYGGSYGPYFF DF	884
VH-541	QVQLQQSGPELVKPGESVK MSCKASGYTFTDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG VKYSQKFKDKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	525	GYTFTDY	645	YPNNGG	765	GSGPFAY	885
VH-547	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNYGVDWVR QSPGKGLEWLGVIWGDGIT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKMNSLQTDDTAMYYC ASALDYSNYGFAYWGQGTL VTVSA	526	GFSLTNY	646	WGDGI	766	ALDYSNYGFAY	886
VH-549	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKVSGYTFTDYYIDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG AKYNQKFKSKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	527	GYTFTDY	647	YPNNGG	767	GSGPFAY	887
VH-550	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNCGVDWVR	528	GFSLTNC	648	WGDGL	768	ALDYSNYGFAY	888

	QSPGKSLEWLGVIWGDGLT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKVNSLQTDDTAVYYC ASALDYSNYGFAYWGQGTL VTVSA							
VH-553	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKASGYTFTDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG AKYNQKFKGKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	529	GYTFTDY	649	YPNNGG	769	GSGPFAY	889
VH-556	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNCGVDWVR QSPGKSLEWLGVIWGDGLT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKVNRLQTDDTAMYYC ASALDYSNFGFAYWGQGTL VTVSA	530	GFSLTNC	650	WGDGL	770	ALDYSNFGFAY	890
VH-557	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKASGYTFSDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNDG IRYNQRFKGRASLTVDKSS NTAYMELHSLTSEDSAVYY CARGSGPFVYWGQGTLVTV SA	531	GYTFSDY	651	YPNNDG	771	GSGPFVY	891
VH-567	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQFNSVTTEDTAKYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	532	GYSITSDS	652	SYSGR	772	ASIGFDY	892
VH-568	EVQLQQSGADLVKPGASVK LSCTVSGFNIKDSYIHWLK QRPGQGLEWIGRIDPTNVN TKYDPKFQGKASITTDTSS	533	GFNIKDS	653	DPTNVN	773	RLRQTYAMDY	893

	NTAYLQLSSLTSENTAVYY CARRLRQTYAMDYWGQGTS VTVSS							
VH-570	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQIFLQFNSVTTEDTAKYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	534	GYSITSDS	654	SYSGR	774	ASIGFDY	894
VH-573	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQFYSVTTEDTARYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	535	GYSITSDS	655	SYSGR	775	ASIGFDY	895
VH-583	EVQLVESGGGLVKPGGSLK LSCAASGFTFNAYAMSWVR QTPEKRLEWVASISTGGNT YCPDSVKDRFTVSRDNVRN ILYLQMSSLRSEDTAMYYC TRGYQRFSGFAYWGQGTLV TVS	536	GFTFNAY	656	STGGN	776	GYQRFSGFAY	896
VH-584	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSGYSWHWI RQSPGNKLEWLAYIHNSGS TNYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLKLNSVTTEDTATYY CARSIGDYWGQGTTLAVSS	537	GYSITSGY	657	HNSGS	777	SIGDY	897
VH-585	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGS TSYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLSSVTTEDTATYY CARYGGNYPTYAMDYWGQG TSVTVSS	538	GYSITSDY	658	SYSGS	778	YGGNYPTYAMDY	898

VH-586	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCIVAGFSLTDSYSWHWI RQFPGNKLEWMGYIHYSGR TNYNPSLKTQFSITRNTSK NQFFLQLISVPTEDTATYY CARYDFAYWGRGTSVTVSS	539	GFSLTDSY	659	HYSGR	779	YDFAY	899
VH-588	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGS IRYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLNSVTTEDTATYY CAITTGGYFDYWGQGTTLT VSS	540	GYSITSDY	660	SYSGS	780	TTGGYFDY	900
VH-592	QVQLKQSGAELVRPGSSVG ISCKASGYAFTNFWMNWVR QRPGQGLEWIGQLYPGDDD THYNGKFKGKVTLTADRSS GTAYMQLSRLTSEDSAVYF CAVTEVKRRRSFAYWGQGT LVTVSA	541	GYAFTNF	661	YPGDDD	781	TEVKRRRSFAY	901

表2B. 例示性抗C5aR1抗體之輕鏈可變區(VL)及Chothia LCDR之胺基酸序列

名稱	VL序列	SEQ ID NO:	LCDR1	SEQ ID NO:	LCDR2	SEQ ID NO:	LCDR3	SEQ ID NO:
VK-11	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPPTFGGGTKLEIK	542	RSSQSLVHSNGNTY LH	662	KVSNRFS	782	SQSTLVPPT	902
VK-66	DIVMTQSQKFMSTTAGDRV SITCKASQNVGSAVVWYQQ KPGRSPKLLIYSSSIRYTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIN SVQSEDLADYFCQQYNSFP LTFGAGTKLEIK	543	KASQNVGSAVV	663	SSSIRYT	783	QQYNSFPLT	903

VK-79	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF KLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPPTFGGGTKLEIK	544	RSSQSLVHSNGNTY LH	664	KVSNRFS	784	SQSTHVPPT	904
VK-184	DVVMTQTPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLHSNGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYCCVQ GTHVPYTFGGGTKLEIK	545	KSSQSLLHSNGKTY LN	665	LVSKLDS	785	VQGTHVPYT	905
VK-184_C_Y	DVVMTQTPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLHSNGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCVQ GTHVPYTFGGGTKLEIK	546	KSSQSLLHSNGKTY LN	666	LVSKLDS	786	VQGTHVPYT	906
VK-216_272	DVVMTQTPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLDSDGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCLQ ATHFPWTFGGGTKLEIK	547	KSSQSLLDSDGKTY LN	667	LVSKLDS	787	LQATHFPWT	907
VK-308	DIVMTQSQNFMSTSVGDRV SVTCKASQYVGTYVAWYQQ KPGQSPKALIYSASYRHTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NVQSEDLADYFCQQYSSSP YTFGGGTKLEIK	548	KASQYVGTYVA	668	SASYRHT	788	QQYSSSPYT	908
VK-317	DIVMTQSPSSLSVSAGEKV TMSCKSSQSLLKSGNQKNY LAWHQQKPGQPPKLLIYGA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTISSVQAEDLAVYYCQ NDHSHPYTFGGGTKLEIK	549	KSSQSLLKSGNQKN YLA	669	GASTRES	789	QNDHSHPYT	909
VK-317v2	DIVMSQSPSSLAVSAGEKV	550	KSSQSLLNSRTRKN	670	WASTRES	790	KQSYNLYT	910

	TMSCKSSQSLLNSRTRKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTISSVQAEDLAVYYCK QSYNLYTFGGGTKLEIK		YLA					
VK-322	DIVMTQSQKFMSTTVGDRV SITCKASQNVGAAVVWYQQ KPGQSPKLLIYSASYRYSG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NMQSEDLADYFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	551	KASQNVGAAVV	671	SASYRYS	791	QQYNSFPLT	911
VK-329	DVVMTQTPLSLTVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKFLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF RLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLEIK	552	RSSQSLVHSNGNTY LH	672	KVSNRFS	792	SQSTLVPLT	912
VK-330	DIVMSQSPSSLAVSVGEKV TMSCKSSQSLFNSRTRKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTINSVQAEDLALYYCN QSYDLLTFGAGTKLEIK	553	KSSQSLFNSRTRKN YLA	673	WASTRES	793	NQSYDLLT	913
VK-332	DIVMTQSQKFMSSAVGDRV TITCKASQNVGAAVAWYQQ KPGQSPKLLLYSASIRYTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NIQSEDLAHFFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	554	KASQNVGAAVA	674	SASIRYT	794	QQYNSFPLT	914
VK-335	DIVMTQSQKFMSTTVGDRV SITCKASQNVGAAVVWYQQ KPGQSPKLLIYSASYRYTG VPDRFTGSGSGTDFTLTIS NMQSEDVADYFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	555	KASQNVGAAVV	675	SASYRYT	795	QQYNSFPLT	915
VK-336v1	DIVMSQSPSSLAVSAGEKV TMSCKSSQSLLSSRTRKNY	556	KSSQSLLSSRTRKN YLA	676	WASTRES	796	NQSYDLLT	916

	LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPDRFTGSGSGTD FTLTISSVQAEDLALYFCN QSYDLLTFGAGTKLEIK							
VK-336v2	DIVMTQSPATLSVTPGDRV SLSCRASQSISDYLHWYQQ KSHESPRLLIKYASQSISG IPSRFSGSGSGSDFTLSIN SVEPEDVGVYYCQNGHSFP PTFGAGTKLEIK	557	RASQSISDYLH	677	YASQSIS	797	QNGHSFPPT	917
VK-338v1	DIVMTQSQKFMSTTLGDRV SIPCKASQSVGAAVAWYQQ KPGQSPKLLIYSASIRYAG VPDRFTGSGSGTDFTLTVS NMRSEDLADYFCQQYNSFP LTFGGGTKLEIK	558	KASQSVGAAVA	678	SASIRYA	798	QQYNSFPLT	918
VK-338v2	DIQMTQSSSYLSVSLGGRV TITCKASDHINNWLAWYQQ KPGNAPRLLISGATSLETG VPSRFSGSGSGKDYTLSIT SLQTEDVATYYCQQYWSTP YTFGGGTKLEIK	559	KASDHINNWLA	679	GATSLET	799	QQYWSTPYT	919
VK-341v1	DVVMTQTPLTLSVTIGQPV SISCKSSQSLLESDGKTYL NWLLQRPGESPKLLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVFYCLQ ATHFPHTFGGGTKLEIK	560	KSSQSLLESDGKTY LN	680	LVSKLDS	800	LQATHFPHT	920
VK-341v2	DIQMTQSPSSLSASLGERV SLTCRASQEIKTYLSWLQQ KPDGTIKRLIYAATTLESV VPKRFSGSWSGSEYSLTIS SLESEDFADYYCLQYASYP WTFGGGTKLEIK	561	RASQEIKTYLS	681	AATTLES	801	LQYASYPWT	921
VK-343	DVQITQSPSYLAASPGETI TINCRASKSISKYLAWYQE KPGKTNKLLIYSGSTLQSG	562	RASKSISKYLA	682	SGSTLQS	802	QQHDEYPWT	922

	IPSRFSGSGSGTDFTLTIS SLEPEDFAMYYCQQHDEYP WTFGGGTKLEIK							
VK-399	DIVMTQSQKFMSTSVGDRV SVTCKASQNVGENVSWYQQ KPGQFPKALIYSASYRYSG VPDRFTGSGSGTDFSLTIS NVQSEDLAEYFCQQYNSSP WTFGGGTKLEIK	563	KASQNVGENVS	683	SASYRYS	803	QQYNSSPWT	923
VK-402	DVVMTQSPLTLSVTIGQPA SISCRSSRSLLDSDGKTKL HWLLQRPGQSPKSLIYLVS KLDSGVPNRFTGGGSGTDF TLKINRVEAEDLGVYYCWQ GTHFPWTFGVGTKLEIK	564	RSSRSLLDSDGKTK LH	684	LVSKLDS	804	WQGTHFPWT	924
VK-416	DVVMTQTPLSLPVSLGGQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKFLIYKVS NRISGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLELR	565	RSSQSLVHSNGNTY LH	685	KVSNRIS	805	SQSTLVPLT	925
VK-429	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL QWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTEF TLKIRRVEAEDLGVFLCSQ STLVPLTFGAGTKLELK	566	RSSQSLVHSNGNTY LQ	686	KVSNRFS	806	SQSTLVPLT	926
VK-430	DVVMTQTPLSLPVSLGDQV SISCRSSQSLVHSNGNTYL QWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLELR	567	RSSQSLVHSNGNTY LQ	687	KVSNRFS	807	SQSTLVPLT	927
VK-440	ENVLTQSPAIMSASPGEKV TITCSASSSVSYMHWFQQK PGTSPKLWIYSTSNLASGV PTRFSGSGSGTSYSLTISR	568	SASSSVSYMH	688	STSNLAS	808	QQRSSYPPT	928

	MEAEDAATYYCQQRSSYPP TFGGGAKLEIK							
VK-453	DIVMTQSPSSLAVSVGEKV TMSCKSSQSLFSSRTRKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYWA STRESGVPYRFTGSGSGTD FTLTISSVQTEDLAVYYCK QSYNLLTFGAGTKLEL	569	KSSQSLFSSRTRKN YLA	689	WASTRES	809	KQSYNLLT	929
VK-454	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYRVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPPTFGGGTKLEIK	570	RSSQSLVHSNGNTY LH	690	RVSNRFS	810	SQSTHVPPT	930
VK-465	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SVSCRSSQSLVHSTGNTFL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGAGTKLELK	571	RSSQSLVHSTGNTF LH	691	KVSNRFS	811	SQSTLVPLT	931
VK-475	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGLPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPPTFGGGTKLEIK	572	RSSQSLVHSNGNTY LH	692	KVSNRFS	812	SQSTLVPPT	932
VK-481	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHNNGVTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPITFGAGTKLELK	573	RSSQSLVHNNGVTY LH	693	KVSNRFS	813	SQSTHVPIT	933
VK-497	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ	574	RSSQSLVHSNGNTY LH	694	KVSNRFS	814	SQSTHVPFT	934

	STHVPFTFGSGTKLEIK							
VK-502	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKSGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPYTFGGGTKLEIK	575	RSSQSLVHSNGNTY LH	695	KVSNRFS	815	SQSTHVPYT	935
VK-503	DIVLTQSPASLAVSLGQRA TISCRASKSVSTSGYSYLH WYQQKPGQPPKLLIYLASN LESGVPARFSGSGSGTDFT LNIHPVEEEDAATYYCQHN RELPPTFGGGTKLEIK	576	RASKSVSTSGYSYL H	696	LASNLES	816	QHNRELPPT	936
VK-504	DVVMTQSPLTLSVTIGQPA SISCKSSQSLLYSNGKTYL NWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCVQ GTHFPHTFGGGTKLEIK	577	KSSQSLLYSNGKTY LN	697	LVSKLDS	817	VQGTHFPHT	937
VK-507	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYTVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLEIK	578	RSSQSLIHSNGNNY LH	698	TVSNRFS	818	SQSTLVPLT	938
VK-508	DIVMTQSPSSLAMSVGQKV TMSCKSSQSLLNSSSQKNY LAWYQQKPGQSPKLLIYFA STRESGVPDRFIGSGSGTD FTLTISNVQAEDLADYFCQ QHYSTPPTFGGGTKLEIK	579	KSSQSLLNSSSQKN YLA	699	FASTRES	819	QQHYSTPPT	939
VK-510	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPQLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELR	580	RSSQSLIHSNGNNY LH	700	KVSNRFS	820	SQSTLVPLT	940

VK-511	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLVHSNGNIYL HWYLQRPGQSPKLLIHKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDVGIYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELK	581	RSSQSLVHSNGNIY LH	701	KVSNRFS	821	SQSTLVPLT	941
VK-518	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQRPGQSPKLLIHKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDVGIYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELK	582	RSSQSLVHSNGNTY LH	702	KVSNRFS	822	SQSTLVPLT	942
VK-528	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLELK	583	RSSQSLIHSNGNNY LH	703	KVSNRFS	823	SQSTLVPLT	943
VK-521	DVVMTQSPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYTVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLEVK	584	RSSQSLIHSNGNNY LH	704	TVSNRFS	824	SQSTLVPLT	944
VK-530	DVVMTQTPLSLPVSLGDHA SISCRSSQSLIHSNGNNYL HWYLQKPGQSPKLLIYTVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPLTFGSGTKLEVK	585	RSSQSLIHSNGNNY LH	705	TVSNRFS	825	SQSTLVPLT	945
VK-541	DIVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLRISRVAAEDLGVYFCSQ STLVPVTFGAGTELELK	586	RSSQSLVHSSGNTY LH	706	KVSNRFS	826	SQSTLVPVT	946
VK-547	DVVMTQTPLSLPVSLGNQA	587	RSSQRLVHSNGNTY	707	KVFNRFS	827	AQSTLVPPT	947

	SISCRSSQRLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVF NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGIYFCAQ STLVPPTFGGGTKLEIK		LH					
VK-549	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSENTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPVTFGAGTKLELK	588	RSSQSLVHSSENTY LH	708	KVSNRFS	828	SQSTLVPVT	948
VK-550	DVVMTQTPLSLPVSLGNQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPRLLIYKVF NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCAQ STLVPPTFGGGTKLEIK	589	RSSQSLVHSNGNTY LH	709	KVFNRFS	829	AQSTLVPPT	949
VK-553	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSENTYL HWYVQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STLVPVTFGAGTKLELK	590	RSSQSLVHSSENTY LH	710	KVSNRFS	830	SQSTLVPVT	950
VK-556	DVVMTQTPLSLPVSLGNQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL HWYLQKPGQSPRLLIYKVF NRFPGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCAQ STLVPPTFGGGTKLEIK	591	RSSQSLVHSNGNTY LH	711	KVFNRFP	831	AQSTLVPPT	951
VK-557	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRSSQSLVHSSGNTYL HWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTHF TLKLSRVEAEDLGIYFCSQ STLIPLTFGAGTKLEL	592	RSSQSLVHSSGNTY LH	712	KVSNRFS	832	SQSTLIPLT	952
VK-567	DIQMTQSPSSLSASLGEKV SLTCRASQEISGYLSWLQQ	593	RASQEISGYLS	713	AASTLDS	833	LHYANYPPT	953

	KPDGSIKRLIYAASTLDSG VPKRFSGSRSGSVYSLTIS SLESEDFADYYCLHYANYP PTFGGGTKLEIR							
VK-568	DVQMTQSPSSLSASLGDTI TITCHASQNIYVWLNWFQQ KPGNIPKLLISKASDLHTG VPSRFSGSGSGTGFTLTIS SLQPEDIATYYCQQGLSYP LTFGGGTNLEIK	594	HASQNIYVWLN	714	KASDLHT	834	QQGLSYPLT	954
VK-583	DVVMTQTPLSPPVSLGYQA SISCRSSQSLVHSNGNTYL NWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRLSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVETEDLGVYFCSQ STHVPYTFGGGTKLEIK	595	RSSQSLVHSNGNTY LN	715	KVSNRLS	835	SQSTHVPYT	955
VK-584	DVVMTQTPLSLPVSLGDRA SISCRSGQSLVHSNGNTYL HWYLQRPGRSPNLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYFCSQ STHVPWTFGGGTKLEIK	596	RSGQSLVHSNGNTY LH	716	KVSNRFS	836	SQSTHVPWT	956
VK-585	DVVMTQTPLSLPVSLGDQA SISCRFSQSIVYSNGNTYL QWYLQKPGQSPKLLIYKVS NRFSGVPDRFSGSGSGTDF TLKISRVEAEDLGVYYCFQ GSHVPPTFGGGTKLEIK	597	RFSQSIVYSNGNTY LQ	717	KVSNRFS	837	FQGSHVPPT	957
VK-586	DVVMTQTPLTLSVTIGQPT SISCKSSQSLLYSNGKTYL SWLLQRPGQSPKRLIYLVS KLDSGVPDRFTGSGSGTDF TLKINRVEAEDLGLYYCVQ NTHLPYTFGGGTKLEIR	598	KSSQSLLYSNGKTY LS	718	LVSKLDS	838	VQNTHLPYT	958
VK-588	DIQMTQSTSSLSASLGDRV TISCRASQDISNYLNWYQQ TPDGTVKLLIYQISRLHSG	599	RASQDISNYLN	719	QISRLHS	839	QQGNSLPPT	959

	VPSRFSGSGSGTDYSLTIS NLEEEDIANYFCQQGNSLP PTFGGGTKVEIK							
VK-592	DIQMNQSPSSLSASLGDTI TITCHASQNIDVWLSWYQQ KPGNIPKLLIYKASNLHTG VPSRFSGRDSGTAFTLTIS SLQPEDIATYYCQQGHSYP LTFGSGTKLELK	600	HASQNIDVWLS	720	KASNLHT	840	QQGHSYPLT	960

表3A. 例示性抗C5aR1抗體之重鏈可變區(VH)及Kabat HCDR之胺基酸序列

名稱	VH序列	SEQ ID NO:	HCDR1	SEQ ID NO:	HCDR2	SEQ ID NO:	HCDR3	SEQ ID NO:
VH-11	QVQLQQSGPELVKPGASVK ISCKASGYSFSSSWMNWVK QRPGKGLEWIGRISPGDGD TRYSGKFKGKATLTADKSS STAYMQVTSLTSEDSAIYF CVRRFLITSTRYVMDYWGQ GTTVTVSS	961	SSWMN	1081	RISPGDGDTRYSGKFKG	1201	RFLITSTRYVMDY	1321
VH-11v2	QVQLQQSGPELVKPGASVK ISCKASGYSFSSSWMNWVK QRPGKGLEWIGRISPGDGD TRYSGKFKGKATLTADKSS STAYMQVTSLTSEDSAIYF CVRFLITSTRYVMDYWGQG TTVTVSS	962	SSWMN	1082	RISPGDGDTRYSGKFKG	1202	FLITSTRYVMDY	1322
VH-66	QVQLQQSDAELVKPGASVK ISCKASGYTFIDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGE IKYNEKFKAKATLTADKSS SAAYMQLNSLTSADSAVYF CKRALFYYTGKYQPMDYWG QGTTVTDSS	963	DHAIH	1083	YISPGNGEIKYNEKFKA	1203	ALFYYTGKYQPMDY	1323
VH-79	QVQLKESGPGLVAPSQSLS	964	SYAIS	1084	VIWTGGGTKYNSALKS	1204	DGDYVYYAMAY	1324

	ITCTVSGFSLTSYAISWVR QPPGKGLEWLGVIWTGGGT KYNSALKSRLSISKDNSKS HVFLKMNSLQSDDTARYYC ARDGDYVYYAMAYWGQGTT VTVSS							
VH-184	QVQLQQSGAELVKPGASVK ISCKASGYAFSRYWMNWVK QRPGKGLEWIGQIYPGDGD TKYNGKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CTRSLGVWGTGTTVTVSS	965	RYWMN	1085	QIYPGDGDTKYNGKFKG	1205	SLGV	1325
VH-216	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYSFTTFGMSWVK QAPGKVLKWMGWINTYSGV PTYADDFKGRFAFSLETSA STAYLQINNLKNEDTATYF CARGLGRLLAYWGQGTLVT VSA	966	TFGMS	1086	WINTYSGVPTYADDFKG	1206	GLGRLLAY	1326
VH-272	QVQLQQSGAELVKPGASVK ISCKASGYAFSSYWMNWVK QRPGKGLEWIGHIYPGDGD TKYNGKFKGKATLTADKSS STAYMQVSSLTSEDSAVYF CTRSLGVWGTGTTVTVSS	967	SYWMN	1087	HIYPGDGDTKYNGKFKG	1207	SLGV	1327
VH-308	QVQLQQSGAELAKPGASVK MSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TEYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARGMFAMDYWGQGTTVTV SS	968	SYWMH	1088	YINPSSGYTEYNQKFKD	1208	GMFAMDY	1328
VH-317	QVQLQQPGAELVMPGASVK LSCKASGYTFTSYWLHWVR QRPGQGLEWIGEIDPSDGY SNHNQKFKGKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY	969	SYWLH	1089	EIDPSDGYSNHNQKFKG	1209	EGF	1329

	CATEGFWGQGTTVTVSS							
VH-317v2	QVQLQQPGAELVMPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGEIDPSDSY TNYNQKFKGKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARVAYYSNFGGFAYWGQG TTVTVSS	970	SYWMH	1090	EIDPSDSYTNYNQKFKG	1210	VAYYSNFGGFAY	1330
VH-322	QVQLQQSDAALVKPGASVK ISCKASGHTFTDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYNDKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTPEDSAVYF CKGPLFVRGQYYITMDYWG QGTTVTVSS	971	DHAIH	1091	YISPGNGDIKYNDKFKG	1211	PLFVRGQYYITMDY	1331
VH-329	QVQLQQSGAELTKPGASVK LSCKASGYTFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYLNPSSGY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLNSLTYEDSAVYY CTRSGGDNYGNPYYFDRWG QGTTVTVSS	972	NYWMH	1092	YLNPSSGYTKYNQKFKD	1212	SGGDNYGNPYYFDR	1332
VH-330	QVQLKQSGPGLVQPSQSLS IACTVSGFSLTSYGVHWVR QSPGKGLEWLGVIWRGGST DYNAAFKSRLSITKDNSKS QVFFTMNRLHADDTAIYYC AKNSQLGNAMDYWGQGTTV TVSS	973	SYGVH	1093	VIWRGGSTDYNAAFKS	1213	NSQLGNAMDY	1333
VH-332	QVQLQQSDAELVKPGASVK ISCKASGYTFTDHSIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYDEKFKGKATLTADTSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CKGPLLLRWRYFYPVDYWG QGTTVTVSS	974	DHSIH	1094	YISPGNGDIKYDEKFKG	1214	PLLLRWRYFYPVDY	1334

VH-335	QVQLQQSDAALVKPGASVK ISCKASGYTFTDHAIHWVK QRPEQGLEWIGYISPGNGD IKYNEKFKGKATLTADKSS STAYMQLNSLTSEDSAVYF CKGPLLVRWRYYITMDYWG QGTTVTVSS	975	DHAIH	1095	YISPGNGDIKYNEKFKG	1215	PLLVRWRYYITMDY	1335
VH-336v1	EVKLEESGGGLVQPGGSMK LSCAASGFTFSDAWMDWVR QSPEKGLEWVAEIRNKANN HATYYAESVKGRFTISRDD SKSSVYLQMNSLRAEDTGI YYCTRGGYYVFAYWGQGTT VTVSS	976	DAWMD	1096	EIRNKANNHATYYAESVK G	1216	GGYYVFAY	1336
VH-336v2	QVQLKQSGPGLVQSSQSLS ITCTVSGFSLISYGVHWVR QSPGKGLEWLGVIWSGGST DYNAAFKSRLSITKDNSKS QVFFKMNSLQADDTAIYYC AKNSQLGNAMDYWGQGTTV TVSS	977	SYGVH	1097	VIWSGGSTDYNAAFKS	1217	NSQLGNAMDY	1337
VH-336v3	QVQLQQPGAELVKPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGMIHPNSNS TNYNEKFKSKATLTVDKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARSLTGTKTYWGQGTTVT VSS	978	SYWMH	1098	MIHPNSNSTNYNEKFKS	1218	SLTGTKTY	1338
VH-338	EVQLQQSGPELVKPGASVK MSCKASGYTFTDYNMHWVK QSHGKSLEWIGYINPNNGG TSYNQKFKGKATLTVNKSS STAYMELRSLTSEDSAVYY CAHGEGDYAYWGQGTTVTV SS	979	DYNMH	1099	YINPNNGGTSYNQKFKG	1219	GEGDYAY	1339
VH-341v1	EFQLQQSGPELVKPGASVK MSCKASGYTFTKYVIHWVK	980	KYVIH	1100	YINPYNDGTKYNEKFKG	1220	ARATSY	1340

	QKPGQGLEWIGYINPYNDG TKYNEKFKGKARLTSDKSS NTVYMDLSSLTSEDSAVYY CATARATSYWGQGTTVTVS S							
VH-341v2	QVQLQQPGAEFVKPGASVK MSCKASGYSFTSYWITWLK QRPGQGLEWIGDIYPGRGT TDYNEKLKSRATLTVDTSS TTAYMQLSSLTSEDSAVYY CARWGTTGRSYWGQGTTVT VSS	981	SYWIT	1101	DIYPGRGTTDYNEKLKS	1221	WGTTGRSY	1341
VH-343	QVQLQQSGAELVKPGASVK LSCKASGYTFTEYTIHWVN QRSGQGLEWIGWFYPGSGS IKYNEKFKDKATLTADKSS HTVYMELSRLTSEDSAVYF CARHGNYYDGSWFAYWGQG TLVTVSA	982	EYTIH	1102	WFYPGSGSIKYNEKFKD	1222	HGNYYDGSWFAY	1342
VH-399	EVQLVESGGDLVKPGGSLK LSCAASGFTFSNYGMSWVR QTPDKRLEWVATITSGGTH TYYPDSVKGRFTISRDNAK NTLYLQMSSLKSEDTAMYY CTRHGAYYSNPWFAYWGQG TLVTVS	983	NYGMS	1103	TITSGGTHTYYPDSVKG	1223	HGAYYSNPWFAY	1343
VH-402	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYTFTTFGMSWVK QAPGKGLKWMGWINTNSGM PTYTDDFRGRFAFSLETSA STAYLQISSLKNEDTATYF CARKSLFYWGQGTTLTVSS	984	TFGMS	1104	WINTNSGMPTYTDDFRG	1224	KSLFY	1344
VH-416	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFISYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPRSDY AKYNQKFKDKATLTTNKSS STAYMQLSSLTYEDYAVYY	985	SYWMH	1105	YINPRSDYAKYNQKFKD	1225	VTGTEGPYYFDY	1345

	CARVTGTEGPYYFDYWGQG TTLTVSS							
VH-429	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFSSYWIHWVK QRPGQGLEWIGYINPRGDY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAFMQLSSLTYEDSAVYY CVRVTGSEGPYYFDYWGQG TTLTVSS	986	SYWIH	1106	YINPRGDYTKYNQKFKD	1226	VTGSEGPYYFDY	1346
VH-430	QVQLQQSGADLAKPGASVK LSCKASGYTFTSYWIHWVK QRPGQGLEWIGYINPRGDY TKYNQKFKDKATLTADRSS STAYMQLSSLTYEDYAVYY CARVTGTEGPYYFDYWGQG TTLTVSS	987	SYWIH	1107	YINPRGDYTKYNQKFKD	1227	VTGTEGPYYFDY	1347
VH-440	QIQLVQSGPELKKPGETVK ISCKASGYTFTAYGMSWVK QTPGKGLKWMGWINTYSGV PANADDFKGRFAFSLETSA STAYLQINNLKNEDTATYF CARSRYDGYFDYWGQGTTL TVSS	988	AYGMS	1108	WINTYSGVPANADDFKG	1228	SRYDGYFDY	1348
VH-453	QVQLKQSGPGQVAPSQSLS ITCTVSGFSLINSAVHWVR QSPGKGLEWLGVIWSDGST DYNTAFISRLSISRDNSKS QVFFKMRSLQVDDTAVYYC ARNGRLGNAMDYWGQGTSV TVSS	989	NSAVH	1109	VIWSDGSTDYNTAFIS	1229	NGRLGNAMDY	1349
VH-454	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYGVDWIR QSPGKGLEWLGVIWGVGST NYNSALKSRLSISKDNSRS QVFLKLNSLQTDDTAMYYC ASPYYSHYVPFAYWGQGTL VTVSA	990	SYGVD	1110	VIWGVGSTNYNSALKS	1230	PYYSHYVPFAY	1350

VH-465	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYIFTSYWMNWVK QRPGQGLEWIGYINPSTTS TKYNQKFKDKATLTADKSS TTAYMQLTSLTYEDSAVYY CARPDNSGYVGFAYWGQGT LVTVSA	991	SYWMN	1111	YINPSTTSTKYNQKFKD	1231	PDNSGYVGFAY	1351
VH-475	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTSYGVDWIR QSPGKGLEWLGVIWGVGGT NYNSALKSRLSISKDNSRS QVFLKLNSLQTDDTAMYYC ASPYYSHYVPFAYWGQGTL VTVSA	992	SYGVD	1112	VIWGVGGTNYNSALKS	1232	PYYSHYVPFAY	1352
VH-481	QVQLQQSGAELAKPGASVQ VSCKASGYSFTRYWMHWIK QRPGQGLEWIGYINPSTDY SAYNQKFKDKATLTADKSS STAYLQLTSLTSEDSAVYY CAGGLPHFDYWGQGTTLTV SS	993	RYWMH	1113	YINPSTDYSAYNQKFKD	1233	GLPHFDY	1353
VH-497	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTTYGVHWVR QPPGKGLEWLVVIWSDGST TYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKMNSLQPDDTAMYYC ARNSRYGNSFAYWGQGTLV TVSA	994	TYGVH	1114	VIWSDGSTTYNSALKS	1234	NSRYGNSFAY	1354
VH-502	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSGYSWHWI RQFPGNKLEWMGYIHYSGS TNYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLKSVTTEDTATYY CVFWLPFDYWGQGTTLTVS S	995	SGYSWH	1115	YIHYSGSTNYNPSLKS	1235	WLPFDY	1355
VH-503	DVQLQESGPGLVKPFQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI	996	SDYAWN	1116	YINYSGSTSYNPSLRS	1236	MGYRYPWFAY	1356

	RQFPGNKLEWMGYINYSGS TSYNPSLRSRISITRDTSK NQFFLHLNSVTTEDTATYY CARMGYRYPWFAYWGQGTL VTVSA							
VH-504	EVQLKQSGGGLVKPGGSLK LSCAASGFTFSSYTMSWVR QTPEKRLEWVATISSGGSY TYYPDSVKGRFTISRDNAK NTLYLQMSSLKSEDTAMYY CTRGGGNYDAMDYWGQGTS VTVSS	997	SYTMS	1117	TISSGGSYTYYPDSVKG	1237	GGGNYDAMDY	1357
VH-507	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSAS SKYNQKFKDRATLTTDKSS STAFMHLSSLTYEDSAVYY CARVPLPYGSSYGPYFFDF WGQGTTLTVSS	998	NYWMH	1118	YINPSSASSKYNQKFKD	1238	VPLPYGSSYGPYFFD F	1358
VH-508	QVQLQQSGAELARPGASVK MSCKASGYTFTSYTMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TKYNQKFKDKATLTADKSS STAYMQLSSLTSEDSAVYY CARSGDYDGFAYWGQGTLV TVSA	999	SYTMH	1119	YINPSSGYTKYNQKFKD	1239	SGDYDGFAY	1359
VH-510	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKASGYTFTSYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPSSGY TKYNQKFKDRATLTADKSS STAYMQLSSLTYEDSAVYY CARVPLSYGSSYGPYFFDY WGQGTTLTVSS	1000	SYWMH	1120	YINPSSGYTKYNQKFKD	1240	VPLSYGSSYGPYFFD Y	1360
VH-511	QVQLQQSGAELAKPGASVK LSCKTSGYTFTNYWMHWIK QRPGLGLEWIGYINPSGDY TKHNQKFKDKATLTADRSS	1001	NYWMH	1121	YINPSGDYTKHNQKFKD	1241	VPLSYGSGNGPYYFD Y	1361

	STAYMQLSSLTYEDSAVYY CARVPLSYGSGNGPYYFDY WGQGTTLTVSS							
VH-521	QVQLQQSRAALAKPGASVK LSCKASGYTFTNHWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGF NRYNQNFKDRATLTTDKAS STAFIHLNGLTYEDFAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	1002	NHWMH	1122	YINPINGFNRYNQNFKD	1242	VPLSYGGSYGPYFFD F	1362
VH-530	QVQLQQSRAALAKPGASVK LSCKASGYTFTNHWLHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGF SKYNQNFKNRATLTTDSSS STAFIHLSGLTYEDFAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	1003	NHWLH	1123	YINPINGFSKYNQNFKN	1243	VPLSYGGSYGPYFFD F	1363
VH-536	QVQLQQSGAALAKPGASVK LSCKASGYSFTNYWMHWVK QRPGQGLEWIGYINPINGY GKYNQNFKDRATLTTDKSS STAFIHLSGLTYEDSAVYY CARVPLSYGGSYGPYFFDF WGQGTILTVSS	1004	NYWMH	1124	YINPINGYGKYNQNFKD	1244	VPLSYGGSYGPYFFD F	1364
VH-541	QVQLQQSGPELVKPGESVK MSCKASGYTFTDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG VKYSQKFKDKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	1005	DYYMD	1125	YFYPNNGGVKYSQKFKD	1245	GSGPFAY	1365
VH-547	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNYGVDWVR QSPGKGLEWLGVIWGDGIT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKMNSLQTDDTAMYYC ASALDYSNYGFAYWGQGTL	1006	NYGVD	1126	VIWGDGITKYNSALKS	1246	ALDYSNYGFAY	1366

	VTVSA							
VH-549	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKVSGYTFTDYYIDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG AKYNQKFKSKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	1007	DYYID	1127	YFYPNNGGAKYNQKFKS	1247	GSGPFAY	1367
VH-550	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNCGVDWVR QSPGKSLEWLGVIWGDGLT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKVNSLQTDDTAVYYC ASALDYSNYGFAYWGQGTL VTVSA	1008	NCGVD	1128	VIWGDGLTKYNSALKS	1248	ALDYSNYGFAY	1368
VH-553	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKASGYTFTDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNGG AKYNQKFKGKAALTVDKSS TTAYMELHSLTFEDSAVYY CTRGSGPFAYWGQGTLVTV SA	1009	DYYMD	1129	YFYPNNGGAKYNQKFKG	1249	GSGPFAY	1369
VH-556	QVQLKQSGPGLVAPSQSLS ITCTVSGFSLTNCGVDWVR QSPGKSLEWLGVIWGDGLT KYNSALKSRLSISKDNSKS QVFLKVNRLQTDDTAMYYC ASALDYSNFGFAYWGQGTL VTVSA	1010	NCGVD	1130	VIWGDGLTKYNSALKS	1250	ALDYSNFGFAY	1370
VH-557	QVQLQQSGPELVKPGDSVK MSCKASGYTFSDYYMDWVK QSHGKSLEWIGYFYPNNDG IRYNQRFKGRASLTVDKSS NTAYMELHSLTSEDSAVYY CARGSGPFVYWGQGTLVTV SA	1011	DYYMD	1131	YFYPNNDGIRYNQRFKG	1251	GSGPFVY	1371

VH-567	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQFNSVTTEDTAKYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	1012	SDSAWN	1132	YISYSGRISYNPSLKS	1252	ASIGFDY	1372
VH-568	EVQLQQSGADLVKPGASVK LSCTVSGFNIKDSYIHWLK QRPGQGLEWIGRIDPTNVN TKYDPKFQGKASITTDTSS NTAYLQLSSLTSENTAVYY CARRLRQTYAMDYWGQGTS VTVSS	1013	DSYIH	1133	RIDPTNVNTKYDPKFQG	1253	RLRQTYAMDY	1373
VH-570	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQIFLQFNSVTTEDTAKYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	1014	SDSAWN	1134	YISYSGRISYNPSLKS	1254	ASIGFDY	1374
VH-573	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDSAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGR ISYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQFYSVTTEDTARYY CARASIGFDYWGQGTTLTV SS	1015	SDSAWN	1135	YISYSGRISYNPSLKS	1255	ASIGFDY	1375
VH-583	EVQLVESGGGLVKPGGSLK LSCAASGFTFNAYAMSWVR QTPEKRLEWVASISTGGNT YCPDSVKDRFTVSRDNVRN ILYLQMSSLRSEDTAMYYC TRGYQRFSGFAYWGQGTLV TVS	1016	AYAMS	1136	SISTGGNTYCPDSVKD	1256	GYQRFSGFAY	1376
VH-584	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSGYSWHWI	1017	SGYSWH	1137	YIHNSGSTNYNPSLKS	1257	SIGDY	1377

	RQSPGNKLEWLAYIHNSGS TNYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLKLNSVTTEDTATYY CARSIGDYWGQGTTLAVSS							
VH-585	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGS TSYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLSSVTTEDTATYY CARYGGNYPTYAMDYWGQG TSVTVSS	1018	SDYAWN	1138	YISYSGSTSYNPSLKS	1258	YGGNYPTYAMDY	1378
VH-586	DVQLQESGPDLVKPSQSLS LTCIVAGFSLTDSYSWHWI RQFPGNKLEWMGYIHYSGR TNYNPSLKTQFSITRNTSK NQFFLQLISVPTEDTATYY CARYDFAYWGRGTSVTVSS	1019	DSYSWH	1139	YIHYSGRTNYNPSLKT	1259	YDFAY	1379
VH-588	DVQLQESGPGLVKPSQSLS LTCTVTGYSITSDYAWNWI RQFPGNKLEWMGYISYSGS IRYNPSLKSRISITRDTSK NQFFLQLNSVTTEDTATYY CAITTGGYFDYWGQGTTLT VSS	1020	SDYAWN	1140	YISYSGSIRYNPSLKS	1260	TTGGYFDY	1380
VH-592	QVQLKQSGAELVRPGSSVG ISCKASGYAFTNFWMNWVR QRPGQGLEWIGQLYPGDDD THYNGKFKGKVTLTADRSS GTAYMQLSRLTSEDSAVYF CAVTEVKRRRSFAYWGQGT LVTVSA	1021	NFWMN	1141	QLYPGDDDTHYNGKFKG	1261	TEVKRRRSFAY	1381

表3B. 例示性抗C5aR1抗體之輕鏈可變區(VL)及Kabat LCDR之胺基酸序列提供如下。

名稱	VL序列	SEQ ID NO:	LCDR1	SEQ ID NO:	LCDR2	SEQ ID NO:	LCDR3	SEQ ID NO:

VK-11	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPPTFGG GTKLEIK	1022	RSSQSLVHSNGNTYLH	1142	KVSNRFS	1262	SQSTLVPPT	1382
VK-66	DIVMTQSQKFMSTTAGDRVSI TCKASQNVGSAVVWYQQKPGR SPKLLIYSSSIRYTGVPDRFT GSGSGTDFTLTINSVQSEDLA DYFCQQYNSFPLTFGAGTKLE IK	1023	KASQNVGSAVV	1143	SSSIRYT	1263	QQYNSFPLT	1383
VK-79	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFKLKISRVE AEDLGVYFCSQSTHVPPTFGG GTKLEIK	1024	RSSQSLVHSNGNTYLH	1144	KVSNRFS	1264	SQSTHVPPT	1384
VK-184	DVVMTQTPLTLSVTIGQPASI SCKSSQSLLHSNGKTYLNWLL QRPGQSPKRLIYLVSKLDSGV PDRFTGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYCCVQGTHVPYTFGG GTKLEIK	1025	KSSQSLLHSNGKTYLN	1145	LVSKLDS	1265	VQGTHVPYT	1385
VK-184_C_Y	DVVMTQTPLTLSVTIGQPASI SCKSSQSLLHSNGKTYLNWLL QRPGQSPKRLIYLVSKLDSGV PDRFTGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYYCVQGTHVPYTFGG GTKLEIK	1026	KSSQSLLHSNGKTYLN	1146	LVSKLDS	1266	VQGTHVPYT	1386
VK-216_272	DVVMTQTPLTLSVTIGQPASI SCKSSQSLLDSDGKTYLNWLL QRPGQSPKRLIYLVSKLDSGV PDRFTGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYYCLQATHFPWTFGG GTKLEIK	1027	KSSQSLLDSDGKTYLN	1147	LVSKLDS	1267	LQATHFPWT	1387
VK-308	DIVMTQSQNFMSTSVGDRVSV	1028	KASQYVGTYVA	1148	SASYRHT	1268	QQYSSSPYT	1388

	TCKASQYVGTYVAWYQQKPGQ SPKALIYSASYRHTGVPDRFT GSGSGTDFTLTISNVQSEDLA DYFCQQYSSSPYTFGGGTKLE IK							
VK-317	DIVMTQSPSSLSVSAGEKVTM SCKSSQSLLKSGNQKNYLAWH QQKPGQPPKLLIYGASTRESG VPDRFTGSGSGTDFTLTISSV QAEDLAVYYCQNDHSHPYTFG GGTKLEIK	1029	KSSQSLLKSGNQKNYL A	1149	GASTRES	1269	QNDHSHPYT	1389
VK-317v2	DIVMSQSPSSLAVSAGEKVTM SCKSSQSLLNSRTRKNYLAWY QQKPGQSPKLLIYWASTRESG VPDRFTGSGSGTDFTLTISSV QAEDLAVYYCKQSYNLYTFGG GTKLEIK	1030	KSSQSLLNSRTRKNYL A	1150	WASTRES	1270	KQSYNLYT	1390
VK-322	DIVMTQSQKFMSTTVGDRVSI TCKASQNVGAAVVWYQQKPGQ SPKLLIYSASYRYSGVPDRFT GSGSGTDFTLTISNMQSEDLA DYFCQQYNSFPLTFGGGTKLE IK	1031	KASQNVGAAVV	1151	SASYRYS	1271	QQYNSFPLT	1391
VK-329	DVVMTQTPLSLTVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKFLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFRLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGA GTKLEIK	1032	RSSQSLVHSNGNTYLH	1152	KVSNRFS	1272	SQSTLVPLT	1392
VK-330	DIVMSQSPSSLAVSVGEKVTM SCKSSQSLFNSRTRKNYLAWY QQKPGQSPKLLIYWASTRESG VPDRFTGSGSGTDFTLTINSV QAEDLALYYCNQSYDLLTFGA GTKLEIK	1033	KSSQSLFNSRTRKNYL A	1153	WASTRES	1273	NQSYDLLT	1393
VK-332	DIVMTQSQKFMSSAVGDRVTI TCKASQNVGAAVAWYQQKPGQ	1034	KASQNVGAAVA	1154	SASIRYT	1274	QQYNSFPLT	1394

	SPKLLLYSASIRYTGVPDRFT GSGSGTDFTLTISNIQSEDLA HFFCQQYNSFPLTFGGGTKLE IK							
VK-335	DIVMTQSQKFMSTTVGDRVSI TCKASQNVGAAVVWYQQKPGQ SPKLLIYSASYRYTGVPDRFT GSGSGTDFTLTISNMQSEDVA DYFCQQYNSFPLTFGGGTKLE IK	1035	KASQNVGAAVV	1155	SASYRYT	1275	QQYNSFPLT	1395
VK-336v1	DIVMSQSPSSLAVSAGEKVTM SCKSSQSLLSSRTRKNYLAWY QQKPGQSPKLLIYWASTRESG VPDRFTGSGSGTDFTLTISSV QAEDLALYFCNQSYDLLTFGA GTKLEIK	1036	KSSQSLLSSRTRKNYL A	1156	WASTRES	1276	NQSYDLLT	1396
VK-336v2	DIVMTQSPATLSVTPGDRVSL SCRASQSISDYLHWYQQKSHE SPRLLIKYASQSISGIPSRFS GSGSGSDFTLSINSVEPEDVG VYYCQNGHSFPPTFGAGTKLE IK	1037	RASQSISDYLH	1157	YASQSIS	1277	QNGHSFPPT	1397
VK-338v1	DIVMTQSQKFMSTTLGDRVSI PCKASQSVGAAVAWYQQKPGQ SPKLLIYSASIRYAGVPDRFT GSGSGTDFTLTVSNMRSEDLA DYFCQQYNSFPLTFGGGTKLE IK	1038	KASQSVGAAVA	1158	SASIRYA	1278	QQYNSFPLT	1398
VK-338v2	DIQMTQSSSYLSVSLGGRVTI TCKASDHINNWLAWYQQKPGN APRLLISGATSLETGVPSRFS GSGSGKDYTLSITSLQTEDVA TYYCQQYWSTPYTFGGGTKLE IK	1039	KASDHINNWLA	1159	GATSLET	1279	QQYWSTPYT	1399
VK-341v1	DVVMTQTPLTLSVTIGQPVSI SCKSSQSLLESDGKTYLNWLL QRPGESPKLLIYLVSKLDSGV	1040	KSSQSLLESDGKTYLN	1160	LVSKLDS	1280	LQATHFPHT	1400

	PDRFTGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVFYCLQATHFPHTFGG GTKLEIK							
VK-341v2	DIQMTQSPSSLSASLGERVSL TCRASQEIKTYLSWLQQKPDG TIKRLIYAATTLESVVPKRFS GSWSGSEYSLTISSLESEDFA DYYCLQYASYPWTFGGGTKLE IK	1041	RASQEIKTYLS	1161	AATTLES	1281	LQYASYPWT	1401
VK-343	DVQITQSPSYLAASPGETITI NCRASKSISKYLAWYQEKPGK TNKLLIYSGSTLQSGIPSRFS GSGSGTDFTLTISSLEPEDFA MYYCQQHDEYPWTFGGGTKLE IK	1042	RASKSISKYLA	1162	SGSTLQS	1282	QQHDEYPWT	1402
VK-399	DIVMTQSQKFMSTSVGDRVSV TCKASQNVGENVSWYQQKPGQ FPKALIYSASYRYSGVPDRFT GSGSGTDFSLTISNVQSEDLA EYFCQQYNSSPWTFGGGTKLE IK	1043	KASQNVGENVS	1163	SASYRYS	1283	QQYNSSPWT	1403
VK-402	DVVMTQSPLTLSVTIGQPASI SCRSSRSLLDSDGKTKLHWLL QRPGQSPKSLIYLVSKLDSGV PNRFTGGGSGTDFTLKINRVE AEDLGVYYCWQGTHFPWTFGV GTKLEIK	1044	RSSRSLLDSDGKTKLH	1164	LVSKLDS	1284	WQGTHFPWT	1404
VK-416	DVVMTQTPLSLPVSLGGQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKFLIYKVSNRISGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGA GTKLELR	1045	RSSQSLVHSNGNTYLH	1165	KVSNRIS	1285	SQSTLVPLT	1405
VK-429	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLQWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTEFTLKIRRVE	1046	RSSQSLVHSNGNTYLQ	1166	KVSNRFS	1286	SQSTLVPLT	1406

	AEDLGVFLCSQSTLVPLTFGA GTKLELK							
VK-430	DVVMTQTPLSLPVSLGDQVSI SCRSSQSLVHSNGNTYLQWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGA GTKLELR	1047	RSSQSLVHSNGNTYLQ	1167	KVSNRFS	1287	SQSTLVPLT	1407
VK-440	ENVLTQSPAIMSASPGEKVTI TCSASSSVSYMHWFQQKPGTS PKLWIYSTSNLASGVPTRFSG SGSGTSYSLTISRMEAEDAAT YYCQQRSSYPPTFGGGAKLEI K	1048	SASSSVSYMH	1168	STSNLAS	1288	QQRSSYPPT	1408
VK-453	DIVMTQSPSSLAVSVGEKVTM SCKSSQSLFSSRTRKNYLAWY QQKPGQSPKLLIYWASTRESG VPYRFTGSGSGTDFTLTISSV QTEDLAVYYCKQSYNLLTFGA GTKLEL	1049	KSSQSLFSSRTRKNYL A	1169	WASTRES	1289	KQSYNLLT	1409
VK-454	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYRVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTHVPPTFGG GTKLEIK	1050	RSSQSLVHSNGNTYLH	1170	RVSNRFS	1290	SQSTHVPPT	1410
VK-465	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASV SCRSSQSLVHSTGNTFLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGA GTKLELK	1051	RSSQSLVHSTGNTFLH	1171	KVSNRFS	1291	SQSTLVPLT	1411
VK-475	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGL PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPPTFGG	1052	RSSQSLVHSNGNTYLH	1172	KVSNRFS	1292	SQSTLVPPT	1412

	GTKLEIK							
VK-481	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHNNGVTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTHVPITFGA GTKLELK	1053	RSSQSLVHNNGVTYLH	1173	KVSNRFS	1293	SQSTHVPIT	1413
VK-497	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTHVPFTFGS GTKLEIK	1054	RSSQSLVHSNGNTYLH	1174	KVSNRFS	1294	SQSTHVPFT	1414
VK-502	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKSGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTHVPYTFGG GTKLEIK	1055	RSSQSLVHSNGNTYLH	1175	KVSNRFS	1295	SQSTHVPYT	1415
VK-503	DIVLTQSPASLAVSLGQRATI SCRASKSVSTSGYSYLHWYQQ KPGQPPKLLIYLASNLESGVP ARFSGSGSGTDFTLNIHPVEE EDAATYYCQHNRELPPTFGGG TKLEIK	1056	RASKSVSTSGYSYLH	1176	LASNLES	1296	QHNRELPPT	1416
VK-504	DVVMTQSPLTLSVTIGQPASI SCKSSQSLLYSNGKTYLNWLL QRPGQSPKRLIYLVSKLDSGV PDRFTGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYYCVQGTHFPHTFGG GTKLEIK	1057	KSSQSLLYSNGKTYLN	1177	LVSKLDS	1297	VQGTHFPHT	1417
VK-507	DVVMTQTPLSLPVSLGDHASI SCRSSQSLIHSNGNNYLHWYL QKPGQSPKLLIYTVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGS GTKLEIK	1058	RSSQSLIHSNGNNYLH	1178	TVSNRFS	1298	SQSTLVPLT	1418

VK-508	DIVMTQSPSSLAMSVGQKVTM SCKSSQSLLNSSSQKNYLAWY QQKPGQSPKLLIYFASTRESG VPDRFIGSGSGTDFTLTISNV QAEDLADYFCQQHYSTPPTFG GGTKLEIK	1059	KSSQSLLNSSSQKNYL A	1179	FASTRES	1299	QQHYSTPPT	1419
VK-510	DVVMTQTPLSLPVSLGDHASI SCRSSQSLIHSNGNNYLHWYL QKPGQSPQLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGS GTKLELR	1060	RSSQSLIHSNGNNYLH	1180	KVSNRFS	1300	SQSTLVPLT	1420
VK-511	DVVMTQTPLSLPVSLGDHASI SCRSSQSLVHSNGNIYLHWYL QRPGQSPKLLIHKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDVGIYFCSQSTLVPLTFGS GTKLELK	1061	RSSQSLVHSNGNIYLH	1181	KVSNRFS	1301	SQSTLVPLT	1421
VK-518	DVVMTQTPLSLPVSLGDHASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QRPGQSPKLLIHKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDVGIYFCSQSTLVPLTFGS GTKLELK	1062	RSSQSLVHSNGNTYLH	1182	KVSNRFS	1302	SQSTLVPLT	1422
VK-528	DVVMTQTPLSLPVSLGDHASI SCRSSQSLIHSNGNNYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGS GTKLELK	1063	RSSQSLIHSNGNNYLH	1183	KVSNRFS	1303	SQSTLVPLT	1423
VK-521	DVVMTQSPLSLPVSLGDHASI SCRSSQSLIHSNGNNYLHWYL QKPGQSPKLLIYTVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGS GTKLEVK	1064	RSSQSLIHSNGNNYLH	1184	TVSNRFS	1304	SQSTLVPLT	1424
VK-530	DVVMTQTPLSLPVSLGDHASI	1065	RSSQSLIHSNGNNYLH	1185	TVSNRFS	1305	SQSTLVPLT	1425

	SCRSSQSLIHSNGNNYLHWYL QKPGQSPKLLIYTVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPLTFGS GTKLEVK							
VK-541	DIVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSSGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLRISRVA AEDLGVYFCSQSTLVPVTFGA GTELELK	1066	RSSQSLVHSSGNTYLH	1186	KVSNRFS	1306	SQSTLVPVT	1426
VK-547	DVVMTQTPLSLPVSLGNQASI SCRSSQRLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVFNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGIYFCAQSTLVPPTFGG GTKLEIK	1067	RSSQRLVHSNGNTYLH	1187	KVFNRFS	1307	AQSTLVPPT	1427
VK-549	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSSENTYLHWYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPVTFGA GTKLELK	1068	RSSQSLVHSSENTYLH	1188	KVSNRFS	1308	SQSTLVPVT	1428
VK-550	DVVMTQTPLSLPVSLGNQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL QKPGQSPRLLIYKVFNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCAQSTLVPPTFGG GTKLEIK	1069	RSSQSLVHSNGNTYLH	1189	KVFNRFS	1309	AQSTLVPPT	1429
VK-553	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSSENTYLHWYV QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTLVPVTFGA GTKLELK	1070	RSSQSLVHSSENTYLH	1190	KVSNRFS	1310	SQSTLVPVT	1430
VK-556	DVVMTQTPLSLPVSLGNQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLHWYL	1071	RSSQSLVHSNGNTYLH	1191	KVFNRFP	1311	AQSTLVPPT	1431

	QKPGQSPRLLIYKVFNRFPGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCAQSTLVPPTFGG GTKLEIK							
VK-557	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRSSQSLVHSSGNTYLH WYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTHFTLKLSRVE AEDLGIYFCSQSTLIPLTFGA GTKLEL	1072	RSSQSLVHSSGNTYLH	1192	KVSNRFS	1312	SQSTLIPLT	1432
VK-567	DIQMTQSPSSLSASLGEKVSL TCRASQEISGYLSWLQQKPDG SIKRLIYAASTLDSGVPKRFS GSRSGSVYSLTISSLESEDFA DYYCLHYANYPPTFGGGTKLE IR	1073	RASQEISGYLS	1193	AASTLDS	1313	LHYANYPPT	1433
VK-568	DVQMTQSPSSLSASLGDTITI TCHASQNIYVWLNWFQQKPGN IPKLLISKASDLHTGVPSRFS GSGSGTGFTLTISSLQPEDIA TYYCQQGLSYPLTFGGGTNLE IK	1074	HASQNIYVWLN	1194	KASDLHT	1314	QQGLSYPLT	1434
VK-583	DVVMTQTPLSPPVSLGYQASI SCRSSQSLVHSNGNTYLN WYL QKPGQSPKLLIYKVSNRLSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE TEDLGVYFCSQSTHVPYTFGG GTKLEIK	1075	RSSQSLVHSNGNTYLN	1195	KVSNRLS	1315	SQSTHVPYT	1435
VK-584	DVVMTQTPLSLPVSLGDRASI SCRSGQSLVHSNGNTYLH WYL QRPGRSPNLLIYKVSNRFSGV PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYFCSQSTHVPWTFGG GTKLEIK	1076	RSGQSLVHSNGNTYLH	1196	KVSNRFS	1316	SQSTHVPWT	1436
VK-585	DVVMTQTPLSLPVSLGDQASI SCRFSQSIVYSNGNTYLQ WYL QKPGQSPKLLIYKVSNRFSGV	1077	RFSQSIVYSNGNTYLQ	1197	KVSNRFS	1317	FQGSHVPPT	1437

	PDRFSGSGSGTDFTLKISRVE AEDLGVYYCFQGSHVPPTFGG GTKLEIK							
VK-586	DVVMTQTPLTLSVTIGQPTSI SCKSSQSLLYSNGKTYLSWLL QRPGQSPKRLIYLVSKLDSGV PDRFTGSGSGTDFTLKINRVE AEDLGLYYCVQNTHLPYTFGG GTKLEIR	1078	KSSQSLLYSNGKTYLS	1198	LVSKLDS	1318	VQNTHLPYT	1438
VK-588	DIQMTQSTSSLSASLGDRVTI SCRASQDISNYLNWYQQTPDG TVKLLIYQISRLHSGVPSRFS GSGSGTDYSLTISNLEEEDIA NYFCQQGNSLPPTFGGGTKVE IK	1079	RASQDISNYLN	1199	QISRLHS	1319	QQGNSLPPT	1439
VK-592	DIQMNQSPSSLSASLGDTITI TCHASQNIDVWLSWYQQKPGN IPKLLIYKASNLHTGVPSRFS GRDSGTAFTLTISSLQPEDIA TYYCQQGHSYPLTFGSGTKLE LK	1080	HASQNIDVWLS	1200	KASNLHT	1320	QQGHSYPLT	1440

【0248】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0249】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或

Chothia定義。

【0250】 在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。在一實施例中，抗體分子包含本文例如在表1A、2A或3A中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如表1C中所列)之VH的一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0251】 在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0252】 在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-

336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0253】在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、

584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0254】在一實施例中，抗體分子包含**表1A、2A或3A**中所描述之一個、兩個或三個HCDR。在一實施例中，抗體分子包含**表1B、2B或3B**中所描述之一個、兩個或三個LCDR。在一實施例中，抗體分子包含：**表1A、2A或3A**中所描述之一個、兩個或三個HCDR；及**表1B、2B或3B**中所描述之一個、兩個或三個LCDR。

【0255】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0256】在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-

336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0257】在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、

584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區之一個、兩個或三個CDR，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0258】在一實施例中，抗體分子包含**表1A、2A或3A**中所描述之一個、兩個或三個HCDR。在一實施例中，抗體分子包含**表1B、2B或3B**中所描述之一個、兩個或三個LCDR。在一實施例中，抗體分子包含：**表1A、2A或3A**中所描述之一個、兩個或三個HCDR；及**表1B、2B或3B**中所描述之一個、兩個或三個LCDR。

【0259】在一實施例中，抗體分子包含**表1A、2A或3A**之同一列中所描述之HCDR1、HCDR2及HCDR3。在一實施例中，抗體分子包含**表1B、2B或3B**之同一列中所描述之LCDR1、LCDR2及LCDR3。在一實施例中，抗體分子包含：**表1A、2A或3A**之同一列中所描述之HCDR1、HCDR2及HCDR3；及**表1B、2B或3B**之同一列中所描述之LCDR1、LCDR2及LCDR3。

【0260】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-

338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0261】在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-

336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0262】 在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0263】 在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-

567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0264】在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、

568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0265】在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)之一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-

330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)之一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。

【0266】在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列))之VL區的一個、兩個、三個或四個構架，使用CDR之IMGT、Kabat或Chothia定義。在一實施例中，抗體分子包含**表1A、2A或3A**之同一列中所描述之所有重鏈構架。在一實施例中，抗體分子包含**表1B、2B或3B**之同一列中所描述之所有輕鏈構架。在一實施例中，抗體分子包

含：**表1A、2A或3A**之同一列中所描述之所有重鏈構架；及**表1B、2B或3B**之同一列中所描述之所有輕鏈構架。

【0267】在一實施例中，抗體分子包含：包含**表1A、2A或3A**中所描述之胺基酸序列或與其實質上一致之胺基酸序列的VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)。在一實施例中，抗體分子包含：包含**表1B、2B或3B**中所描述之胺基酸序列或與其實質上一致之胺基酸序列的VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、

VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)。

【0268】 在一實施例中，抗體分子包含：包含**表1A、2A或3A**中所描述之胺基酸序列或與其實質上一致之胺基酸序列的VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)；及包含**表1B、2B或3B**中所描述之胺基酸序列或與其實質上一致之胺基酸序列的VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)。在一實施例中，抗體分子包含：包含**表1A、2A或3A**中

所描述之胺基酸序列或與其實質上一致之胺基酸序列的VH (例如VH-11、VH-11v2、VH-66、VH-79、VH-184、VH-216、VH-272、VH-308、VH-317、VH-317v2、VH-322、VH-329、VH-330、VH-332、VH-335、VH-336v1、VH-336v2、VH-336v3、VH-338、VH-341v1、VH-341v2、VH-343、VH-399、VH-402、VH-416、VH-429、VH-430、VH-440、VH-453、VH-454、VH-465、VH-475、VH-481、VH-497、VH-502、VH-503、VH-504、VH-507、VH-508、VH-510、VH-511、VH-521、VH-530、VH-536、VH-541、VH-547、VH-549、VH-550、VH-553、VH-556、VH-557、VH-567、VH-568、VH-570、VH-573、VH-583、VH-584、VH-585、VH-586、VH-588或VH-592中之任一者)；及包含**表1B、2B或3B**中所描述之胺基酸序列或與其實質上一致之胺基酸序列的VL (例如VK-11、VK-66、VK-79、VK-184、VK-184_C_Y、VK-216_272、VK-308、VK-317、VK-317v2、VK-322、VK-329、VK-330、VK-332、VK-335、VK-336v1、VK-336v2、VK-338v1、VK-338v2、VK-341v1、VK-341v2、VK-343、VK-399、VK-402、VK-416、VK-429、VK-430、VK-440、VK-453、VK-454、VK-465、VK-475、VK-481、VK-497、VK-502、VK-503、VK-504、VK-507、VK-508、VK-510、VK-511、VK-518、VK-528、VK-521、VK-530、VK-541、VK-547、VK-549、VK-550、VK-553、VK-556、VK-557、VK-567、VK-568、VK-583、VK-584、VK-585、VK-586、VK-588、VK-592中之任一者)。在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、

528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH。在一實施例中，抗體分子包含本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VL。在一實施例中，抗體分子包含：本文例如在**表1A、2A或3A**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VH；及本文例如在**表1B、2B或3B**中所描述之抗體分子(例如抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者，例如**表1C**中所列)之VL。

【0269】在一實施例中，抗體分子進一步包含重鏈恆定區。在一實施例中，重鏈恆定區為IgG1恆定區，例如SEQ ID NO: 1441-1443中之任一者，或其功能部分。在另一實施例中，重鏈恆定區為IgG2恆定區，例如SEQ ID NO: 1444-1447中之任一者，或其功能部分。在一實施例中，抗體分子進一步包含輕鏈恆定區。在一實施例中，抗體分子進一步包含重鏈恆定區及輕鏈恆定區。在某些實施例中，抗體分子包含重鏈恆定區、輕鏈恆定區及可變區，該等可變區包含**表1A、2A或3A**中所描述之VH及/或

表1B、2B或3B中所描述之VL之一個、兩個、三個、四個、五個或六個CDR。在某些實施例中，抗體分子包含重鏈恆定區、輕鏈恆定區及可變區，該等可變區包含**表1C中**所描述之抗體分子之一個、兩個、三個、四個、五個或六個CDR。在一實施例中，抗體分子包含：重鏈恆定區；輕鏈恆定區；**表1A、2A或3A**中所描述之VH；及**表1B、2B或3B**中所描述之VL。

【0270】 在下文描述例示性重鏈恆定區。

例示性IgG1恆定區

>IGHG1*01

STKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTV
PSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPE
VTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKAL
PAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSRDELTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPVL
DSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1441)

>IGHG1*03

ASTKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT
VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKRVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTP
EVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKA
LPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV
LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1442)

>IGHG1*04

ASTKGPSVFPLAPSSKSTSGGTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVT
VPSSSLGTQTYICNVNHKPSNTKVDKKVEPKSCDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTP
EVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKA
LPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPSRDELTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPV
LDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNIFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1443)

例示性IgG2恆定區

>IGHG2*01

STKGPSVFPLAPCSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTV
PSSNFGTQTYTCNVDHKPSNTKVDKTVERKCCVECPPCPAPPVAGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCV
VVDVSHEDPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTFRVVSVLTVVHQDWLNGKEYKCKVSNKGLPAPI
EKTISKTKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPMLDSDG
SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1444)

>IGHG2*02

STKGPSVFPLAPCSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTV
TSSNFGTQTYTCNVDHKPSNTKVDKTVERKCCVECPPCPAPPVAGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCV
VVDVSHEDPEVQFNWYVDGMEVHNAKTKPREEQFNSTFRVVSVLTVVHQDWLNGKEYKCKVSNKGLPAPI
EKTISKTKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPMLDSDG
SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1445)

>IGHG2*04

STKGPSVFPLAPCSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTV
PSSSLGTQTYTCNVDHKPSNTKVDKTVERKCCVECPPCPAPPVAGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCV
VVDVSHEDPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTFRVVSVLTVVHQDWLNGKEYKCKVSNKGLPAPI
EKTISKTKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTPPMLDSDG
SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1446)

>IGHG2*06

STKGPSVFPLAPCSRSTSESTAALGCLVKDYFPEPVTVSWNSGALTSGVHTFPAVLQSSGLYSLSSVVTV
PSSNFGTQTYTCNVDHKPSNTKVDKTVERKCCVECPPCPAPPVAGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCV
VVDVSHEDPEVQFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQFNSTFRVVSVLTVVHQDWLNGKEYKCKVSNKGLPAPI
EKTISKTKGQPREPQVYTLPPSREEMTKNQVSLTCLVKGFYPSDISVEWESNGQPENNYKTTPPMLDSDG
SFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSP (SEQ ID NO: 1447)

【0271】 在一實施例中，抗體分子能夠結合於或實質上結合於人類C5aR1。在一實施例中，抗體分子以高親和力，例如以小於約100 nM、小於約80 nM、小於約60 nM、小於約50 nM、小於約40 nM、小於約25

nM、小於約10 nM，且更通常約10-0.001 nM、約10-0.01 nM、約10-0.01 nM、約5-0.01 nM、約3-0.05 nM、約1-0.1 nM或更強，例如小於約80、70、60、50、40、30、20、10、8、6、4、3、2、1、0.5、0.2、0.1、0.05、0.01、0.005或0.001 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1。在一實施例中，抗體分子以慢於1×10^{-4}、5×10^{-5}或1×10^{-5} s^{-1}之K_{off}結合於C5aR1。在一實施例中，抗體分子以快於1×10^{4}、5×10^{4}、1×10^{5}或5×10^{5} $M^{-1}s^{-1}$之K_{on}結合於C5aR1。

【0272】 在一實施例中，如藉由本文所描述之方法所測定(例如針對無抗體對照標準化)，抗體分子抑制人類C5aR1與人類C5a之結合達50%或更高，例如60%或更高、70%或更高、80%或更高、85%或更高、90%或更高、95%或更高、96%或更高、97%或更高、98%或更高、99%或更高或100%。

【0273】 在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1上之線性或構形抗原決定基。在一實施例中，抗體分子結合於在人類C5aR1與小鼠C5aR1之間保守的抗原決定基。在一實施例中，抗體分子結合於本文所描述之抗原決定基。在一實施例中，抗體分子與第二抗體分子(例如**表1C**中所描述之抗體分子)結合於或實質上結合於C5aR1上之相同、類似或重疊的抗原決定基。在一實施例中，抗體分子與第二抗體分子(例如**表1C**中所描述之抗體分子)競爭結合於C5aR1。

【0274】 在一實施例中，抗原決定基為線性抗原決定基。在一實施例中，抗原決定基為構形抗原決定基。

【0275】 在一實施例中，抗體分子結合於如**表1C**中所列之抗體分子之抗原決定基。在一實施例中，**表1C**之抗體分子之抗原決定基包含環狀

ECL2區域(例如包含於位點II中)及/或包含硫酸化N端(例如包含於位點I中)及/或非硫酸化N端(例如包含於位點I中)。

【0276】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體11v2之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體11v2之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體11v2之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0277】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體322之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體322之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體322之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0278】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體329之HCDR1之胺基酸序列相差不

超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體329之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體329之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0279】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體330之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體330之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體330之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0280】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體336v2-1之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體336v2-1之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體336v2-1之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基

酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0281】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體402之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體402之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體402之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0282】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體429之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體429之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體429之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0283】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體430之HCDR1之胺基酸序列相差不

超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體430之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體430之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0284】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體440之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體440之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體440之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0285】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體453之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體453之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體453之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與

其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0286】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體454之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體454之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體454之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0287】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體465之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體465之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體465之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0288】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體475之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或

100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體475之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體475之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0289】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體507之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體507之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體507之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0290】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體510之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體510之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體510之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0291】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體511之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體511之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體511之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0292】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體518之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體518之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體518之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0293】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體528之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體528之HCDR2之

胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體528之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0294】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體541之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體541之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體541之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0295】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體547之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體547之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體547之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0296】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個

HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體549之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體549之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體549之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0297】 在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體550之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體550之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體550之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0298】 在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體553之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體553之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、

90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體553之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0299】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體556之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體556之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體556之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0300】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體567之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體567之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體567之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0301】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩

者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體568之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體568之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體568之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0302】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體570之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體570之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體570之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0303】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體573之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體573之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含

與抗體573之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0304】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體583之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體583之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體583之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0305】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體584之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體584之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體584之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0306】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體585之HCDR1之胺基酸序列相差不

超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體585之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體585之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0307】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體586之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體586之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體586之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0308】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體588之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體588之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體588之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與

其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0309】在一實施例中，抗體分子包含VH，其中該VH包含三個HCDR (HCDR1、HCDR2及HCDR3)，其中該VH包含以下中之一者、兩者或全部：(i) HCDR1，其包含與抗體592之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) HCDR2，其包含與抗體592之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) HCDR3，其包含與抗體592之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0310】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體11v2之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體11v2之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體11v2之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0311】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體322之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%

同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體322之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體322之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0312】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體329之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體329之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體329之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0313】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體330之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體330之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體330之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0314】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體336v2-1之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體336v2-1之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體336v2-1之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0315】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體402之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體402之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體402之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0316】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體429之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體429之LCDR2之胺基酸

序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體429之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0317】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體430之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體430之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體430之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0318】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體440之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體440之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體440之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0319】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個

LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體453之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體453之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體453之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0320】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體454之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體454之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體454之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0321】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體465之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體465之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、

95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體465之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0322】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體475之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體475之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體475之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0323】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體507之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體507之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體507之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0324】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者

或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體510之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體510之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體510之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0325】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體511之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體511之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體511之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0326】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體518之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體518之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體

518之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0327】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體528之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體528之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體528之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0328】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體541之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體541之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體541之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0329】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體547之LCDR1之胺基酸序列相差不超

過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體547之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體547之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0330】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體549之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體549之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體549之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0331】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體550之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體550之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體550之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、

90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0332】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體553之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體553之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體553之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0333】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體556之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體556之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體556之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0334】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體567之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%

同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體567之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體567之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0335】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體568之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體568之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體568之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0336】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體570之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體570之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體570之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0337】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體573之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體573之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體573之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0338】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體583之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體583之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體583之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0339】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體584之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體584之LCDR2之胺基酸

序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體584之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0340】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體585之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體585之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體585之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0341】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體586之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體586之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體586之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0342】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個

LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體588之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體588之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體588之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0343】在一實施例中，抗體分子包含VL，其中該VL包含三個LCDR (LCDR1、LCDR2及LCDR3)，其中該VL包含以下中之一者、兩者或全部：(i) LCDR1，其包含與抗體592之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；(ii) LCDR2，其包含與抗體592之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或(iii) LCDR3，其包含與抗體592之LCDR3相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0344】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體11v2之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體11v2之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包

含與抗體11v2之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體11v2之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體11v2之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體11v2之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0345】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體322之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體322之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體322之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體322之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體322之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或

LCDR3，其包含與抗體322之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0346】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體329之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體329之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體329之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體329之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體329之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體329之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0347】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體330之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體330之HCDR2

之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體330之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體330之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體330之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體330之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0348】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體336v2-1之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體336v2-1之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體336v2-1之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體336v2-1之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；

LCDR2，其包含與抗體336v2-1之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體336v2-1之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0349】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體402之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體402之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體402之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體402之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體402之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體402之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0350】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體429之HCDR1之胺基酸序列

相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體429之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體429之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體429之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體429之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體429之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0351】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體430之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體430之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體430之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體430之

LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體430之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體430之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0352】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體440之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體440之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體440之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體440之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體440之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體440之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0353】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體453之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體453之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體453之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體453之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體453之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體453之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0354】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體454之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體454之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體454之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具

有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體454之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體454之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體454之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0355】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體465之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體465之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體465之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體465之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體465之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體465之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個

胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0356】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體475之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體475之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體475之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體475之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體475之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體475之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0357】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體507之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體507之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、

90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體507之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體507之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體507之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體507之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0358】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體510之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體510之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體510之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體510之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體510之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與

其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體510之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0359】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體511之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體511之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體511之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體511之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體511之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體511之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0360】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體518之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、

99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體518之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體518之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體518之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體518之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體518之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0361】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體528之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體528之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體528之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體528之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少

85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體528之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體528之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0362】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體541之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體541之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體541之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體541之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體541之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體541之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0363】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之

一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體547之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體547之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體547之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體547之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體547之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體547之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0364】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體549之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體549之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體549之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，

其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體549之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體549之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體549之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0365】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體550之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體550之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體550之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體550之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體550之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體550之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基

酸序列。

【0366】 在一實施例中，抗體分子包含：

【0367】 (i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體553之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體553之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體553之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體553之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體553之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體553之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0368】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體556之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體556之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗

體556之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體556之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體556之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體556之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0369】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體567之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體567之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體567之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體567之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體567之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或

LCDR3，其包含與抗體567之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0370】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體568之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體568之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體568之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體568之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體568之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體568之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0371】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體570之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體570之HCDR2

之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體570之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體570之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體570之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體570之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0372】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體573之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體573之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體573之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體573之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含

與抗體573之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體573之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0373】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體583之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體583之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體583之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體583之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體583之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體583之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0374】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體584之HCDR1之胺基酸序列

相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體584之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體584之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體584之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體584之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體584之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0375】 在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體585之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體585之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體585之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體585之

LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體585之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體585之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0376】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體586之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體586之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體586之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體586之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體586之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體586之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0377】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體588之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體588之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體588之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體588之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體588之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體588之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0378】在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含以下中之一者、兩者或全部：HCDR1，其包含與抗體592之HCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；HCDR2，其包含與抗體592之HCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或HCDR3，其包含與抗體592之HCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具

有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含以下中之一者、兩者或全部：LCDR1，其包含與抗體592之LCDR1之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；LCDR2，其包含與抗體592之LCDR2之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列；或LCDR3，其包含與抗體592之LCDR3之胺基酸序列相差不超過1、2或3個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、99%或100%同源性的胺基酸序列。

【0379】在一實施例中，抗體分子包含VH，其包含與抗體11v2之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體11v2之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體11v2之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體11v2之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例

中，抗體分子為抗體11v2。

【0380】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體322之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體322之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體322之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體322之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體322。

【0381】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體329之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體329之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸

序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體329之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體329之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體329。

【0382】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體330之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體330之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體330之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體330之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體330。

【0383】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體336v2-1之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體336v2-1之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體336v2-1之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體336v2-1之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體336v2-1。

【0384】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體402之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體402之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體402之VH之

胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體402之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體402。

【0385】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體429之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體429之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體429之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體429之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體429。

【0386】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體430

之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體430之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體430之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體430之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體430。

【0387】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體440之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體440之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體440之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、

14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體440之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體440。

【0388】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體453之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體453之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體453之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體453之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體453。

【0389】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體454之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、

12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體454之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體454之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體454之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體454。

【0390】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體465之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體465之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體465之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、

98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體465之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體465。

【0391】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體475之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體475之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體475之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體475之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體475。

【0392】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體507之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、

97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體507之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體507之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體507之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體507。

【0393】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體510之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體510之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體510之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體510之

VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體510。

【0394】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體511之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體511之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體511之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體511之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體511。

【0395】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體518之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分

子包含VL，其包含與抗體518之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體518之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體518之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體518。

【0396】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體528之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體528之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體528之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體528之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、

12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體528。

【0397】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體541之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體541之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體541之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體541之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體541。

【0398】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體547之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體547之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、

4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體547之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體547之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體547。

【0399】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體549之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體549之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體549之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體549之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、

97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體549。

【0400】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體550之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體550之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體550之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體550之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體550。

【0401】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體553之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體553之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有

至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體553之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體553之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體553。

【0402】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體556之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體556之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體556之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體556之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分

子為抗體556。

【0403】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體568之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體568之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體568之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體568之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體568。

【0404】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體570之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體570之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸

序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體570之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體570之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體570。

【0405】 在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體573之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體573之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體573之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體573之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體573。

【0406】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體583之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體583之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體583之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體583之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體583。

【0407】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體584之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體584之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體584之VH之

胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體584之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體584。

【0408】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體585之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體585之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體585之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體585之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體585。

【0409】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體586

之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體586之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體586之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體586之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體586。

【0410】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體588之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體588之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體588之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、

14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體588之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體588。

【0411】在一實施例中，抗體分子包含VH，該VH包含與抗體592之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含VL，其包含與抗體592之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子包含：(i) VH，其包含與抗體592之VH之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列；及(ii) VL，其包含與抗體592之VL之胺基酸序列相差不超過1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14或15個胺基酸殘基或與其具有至少85%、90%、95%、96%、97%、98%、99%或100%同源性的胺基酸序列。在一實施例中，抗體分子為抗體592。

【0412】在一態樣中，本發明之特徵在於一種抗C5aR1抗體分子，其：

a)與包含以下之抗體分子競爭結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)：抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之重鏈互補決定區(HCDR1、HCDR2及HCDR3)及輕鏈互補決定區(LCDR1、LCDR2及LCDR3)；或

b)結合於或實質上結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)上之抗原決定基，該抗原決定基與包含以下之抗體分子之抗原決定基完全或部分重疊：抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之重鏈互補決定區(HCDR1、HCDR2及HCDR3)及輕鏈互補決定區(LCDR1、LCDR2及LCDR3)。

【0413】在一實施例中，本發明之特徵在於一種抗C5aR1抗體分子，其：

a)與包含以下之抗體分子競爭結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)：抗體11v2、322、329、583、66及336v2中之任一者之重鏈互補決定區(HCDR1、HCDR2及HCDR3)及輕鏈互補決定區(LCDR1、LCDR2及LCDR3)；或

b)結合於或實質上結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)上之抗原決定基，該抗原決定基與包含以下之抗體分子之抗原決定基完全或部分重疊：抗體11v2、322、329、583、66及336v2中之任一者之重鏈互補決定區(HCDR1、HCDR2及HCDR3)及輕鏈互補決定區(LCDR1、LCDR2及

LCDR3)。

【0414】在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為合成抗體分子。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為經分離之抗體分子。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為人類或人類化抗體分子，例如包含一或多個來源於人類構架生殖系序列之構架區。

【0415】在一實施例中，抗C5aR1抗體分子與以下抗體分子中之兩者、三者、四者、五者、六者、七者、八者、九者、十者或更多者競爭結合，該等抗體分子包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之HCDR1、HCDR2、HCDR3、LCDR1、LCDR2及LCDR3。

【0416】在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於與以下抗體分子中之兩者、三者、四者、五者、六者、七者、八者、九者、十者或更多者之抗原決定基完全或部分重疊的抗原決定基，該等抗體分子包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之HCDR1、HCDR2、HCDR3、LCDR1、LCDR2及LCDR3。

【0417】在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為單特異性或單互補位抗體分子。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為多特異性或多互補位(例如雙特異性或雙互補位)抗體分子。

【0418】在一實施例中，包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之HCDR1、HCDR2、HCDR3、LCDR1、LCDR2及LCDR3的抗體分子為單特異性或單互補位抗體分子。在一實施例中，包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之HCDR1、HCDR2、HCDR3、LCDR1、LCDR2及LCDR3的抗體分子為多特異性或多互補位(例如雙特異性或雙互補位)抗體分子。

【0419】在一實施例中，包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之HCDR1、HCDR2、HCDR3、LCDR1、LCDR2及LCDR3的抗體分子包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之重鏈可變區及輕鏈可變區。

【0420】在一實施例中，包含抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、

583、584、585、586、588或592中之任一者(例如**表1C**中所列)之HCDR1、HCDR2、HCDR3、LCDR1、LCDR2及LCDR3的抗體分子為抗體11v2、322、329、330、336v2-1、402、429、430、440、453、454、465、475、507、510、511、518、528、541、547、549、550、553、556、567、568、570、573、583、584、585、586、588或592 (例如**表1C**中所列)。

【0421】在一實施例中，抗體分子包含具有**表1A、2A或3A**中之任一者所描述之胺基酸序列的重鏈可變區(VH)。在一實施例中，抗體分子包含具有**表1B、2B或3B**中之任一者中所描述之胺基酸序列的輕鏈可變區(VL)。在一實施例中，抗體分子包含：具有表1A、2A或3A中之任一者中所描述之胺基酸序列的重鏈可變區(VH)；及具有**表1B、2B或3B**中之任一者中所描述之胺基酸序列的輕鏈可變區(VL)。

【0422】在一實施例中，例如藉由本文所描述之方法所測定，抗C5aR1抗體分子以如下EC_{50}結合於或實質上結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)：100 nM或更小，例如80 nM或更小、60 nM或更小、40 nM或更小、20 nM或更小、10 nM或更小、9 nM或更小、8 nM或更小、7 nM或更小、6 nM或更小、5 nM或更小、4 nM或更小、3 nM或更小、2 nM或更小、1 nM或更小、0.8 nM或更小、0.6 nM或更小、0.4 nM或更小、0.2 nM或更小、0.1 nM或更小、0.05 nM或更小、0.02 nM或更小、0.01 nM或更小、0.005 nM或更小、0.002 nM或更小、或0.001 nM或更小，例如0.001 nM至100 nM，例如0.001 nM至50 nM、0.01 nM至20 nM、0.1 nM至20 nM，例如0.1 nM至10 nM、0.5 nM至5 nM、1 nM至5 nM、0.001 nM至0.1 nM、0.001 nM至0.01 nM、0.001 nM至0.005 nM、0.01 nM至

0.05 nM、或0.01 nM至0.1 nM。

【0423】 在一實施例中，抗體分子抑制或實質上抑制C5aR1 (例如人類C5aR1)與C5a (例如人類C5a)之結合。在一實施例中，例如藉由本文所描述之方法所測定，抗體分子以如下EC_{50}抑制或實質上抑制C5aR1 (例如人類C5aR1)與C5a (例如人類C5a)之結合：100 nM或更小，例如80 nM或更小、60 nM或更小、40 nM或更小、20 nM或更小、10 nM或更小、9 nM或更小、8 nM或更小、7 nM或更小、6 nM或更小、5 nM或更小、4 nM或更小、3 nM或更小、2 nM或更小、1 nM或更小、0.8 nM或更小、0.6 nM或更小、0.4 nM或更小、0.2 nM或更小、0.1 nM或更小、0.05 nM或更小、0.02 nM或更小、0.01 nM或更小、0.005 nM或更小、0.002 nM或更小、或0.001 nM或更小，例如0.001 nM至100 nM，例如0.001 nM至50 nM、0.01 nM至20 nM、0.1 nM至20 nM，例如0.1 nM至10 nM、0.5 nM至5 nM、1 nM至5 nM、0.001 nM至0.1 nM、0.001 nM至0.01 nM、0.001 nM至0.005 nM、0.01 nM至0.05 nM、或0.01 nM至0.1 nM。

【0424】 在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於本文所描述之一或多個抗原決定基。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1位點II序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1450、1453、1454或1455中之任一者之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、

14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於人類C5aR1位點II序列之核心抗原決定基區域，例如包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸1至20之核心抗原決定基區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於：人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)；及人類C5aR1位點II序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1450、1453、1454或1455中之任一者之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於：人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)；及人類C5aR1位點II序列之核心抗原決定基區域，例如包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸1至20之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19或所有殘基(例如連續殘基)。

【0425】 在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於

線性抗原決定基。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於構形抗原決定基。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於C5aR1上之兩個或更多個抗原決定基。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於兩個或更多個構形抗原決定基。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子結合於或實質上結合於至少一個線性抗原決定基及至少一個構形抗原決定基。

【0426】 在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為IgG抗體分子，例如包含例如選自IgG1、IgG2 (例如IgG2a)、IgG3或IgG4之IgG (例如IgG2或IgG4)之重鏈恆定區。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子為IgG1抗體分子。在另一實施例中，抗C5aR1抗體分子為IgG2抗體分子。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子包含κ或λ輕鏈之輕鏈恆定區。

【0427】 在一實施例中，抗C5aR1抗體分子包含兩個重鏈可變區及兩個輕鏈可變區。在一實施例中，抗C5aR1抗體分子包含Fab、F(ab')2、Fv、Fd或單鏈Fv片段(scFv)。

【0428】 在一實施例中，抗C5aR1抗體分子包含Fc區。在一實施例中，Fc區包含以下文獻中所描述之一或多個突變：國際公開案第WO 2018/052556號；美國申請公開案第US 2018/0037634號；Booth等人, MAbs. 2018; 10(7): 1098-1110，前述公開案之內容以全文引用的方式併入。

【0429】 在一些實施例中，單特異性抗體能夠結合於C5aR1，其中該抗體抑制Gα信號傳導。

【0430】 在一些實施例中，單特異性抗體能夠結合於C5aR1，其中該抗體抑制嗜中性白血球趨化性。

【0431】 在一些實施例中，能夠結合於C5aR1之單特異性抗體抑制鈣釋放。

【0432】 在一實施例中，單特異性抗體能夠結合於C5aR1，但不結合於C5aR2或其他GPCR。

【0433】 在一實施例中，單特異性抗體能夠在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1之一或多個胺基酸殘基或在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1之一或多個胺基酸殘基。在一些實施例中，單特異性抗體能夠在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1。

【0434】 在一實施例中，結合C5aR1之單特異性抗體可與在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處或在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合於C5aR1之抗體競爭。

【0435】 在一些實施例中，結合C5aR1之單特異性抗體結合胺基酸殘基T8 (蘇胺酸8)、D10 (天冬胺酸10)、Y11 (酪胺酸11)、Y14 (酪胺酸14)及/或D15 (天冬胺酸15)中之一或多者。

【0436】 在一些實施例中，結合C5aR1之單特異性抗體結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基R175至G189。

【0437】 在一些實施例中，結合C5aR1之單特異性抗體結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E180至P183。

【0438】 在一些實施例中，結合C5aR1之單特異性抗體結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E180至P184。

【0439】 在一些實施例中，結合C5aR1之單特異性抗體結合於SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E178至P183。

多特異性及多互補位抗體分子

【0440】 不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，C5a結合於C5aR1之位點I及位點II。結合於此等位點之抗體分子因此取決於抗體親和力且可能不依賴於抗體價數而引起正構抑制。在一實施例中，位點I及II抗體之混合物或雙互補位抗體誘導C5aR1簇聚。此類簇聚可增強雙互補位抗體(或位點I + II抗體之組合)之效力。在一實施例中，使用位點I/位點II組合或雙互補位抗體可產生以下中之一或多者：受體簇聚(類似於多聚抗原)，其可引起較慢解離速率，該解離速率轉化為較長滯留時間及更強效且潛在完全或全部抑制C5a結合；抗體介導之C5aR1簇聚，其可導致受體內化且使其不可用於信號傳導及/或C5aR1簇聚誘導之信號衰減。

【0441】 不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，位點I及位點II抗體之組合或結合於位點I及位點II兩者之雙互補位抗體理論上可形成C5aR1之晶格或較大團簇(**圖1**)。在一實施例中，抗體介導之GPCR簇可包含相隔至多120 Å (例如IgG1之兩個Fab域之間的最大距離)的GPCR分子。在一實施例中，自此GPCR簇/筏排除效應蛋白，諸如腺苷環化酶及離子通道。在一實施例中，效應蛋白經由其脂質部分錨定至膜。

【0442】 不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，參與簇聚之經抗體結合之C5aR1分子為非活性的；然而，若位點II由於經結合之抗體分子解離而暴露，則其可在一些情況下促進促效劑之結合且得到活化。在此類事件中，複合物自筏外部遷移至活化之GPCR可顯著減緩，因此降低GPCR信號傳導速率。另一方面，以夾雜物形式存在於團簇內部的分子可能夠有效結合於活化之GPCR分子。在活化時，分子可遷移至筏外部之其各別效應分子以引起信號級聯；預期此緩慢遷移降低GPCR信號傳導速率。因此，抗體分子介導之GPCR簇聚/筏可妨礙活化之GPCR與效應分子

之間的G-蛋白質之有效遷移，從而引起信號衰減。在一些情況下，此信號衰減可與抗體分子抑制受體分子之能力無關。

【0443】 在一些情況下，本文所描述之抗體分子可為多特異性或多互補位抗體分子。

【0444】 在一實施例中，抗體分子為多特異性或多互補位抗體分子，例如其包含複數個免疫球蛋白可變區序列，其中該複數個免疫球蛋白可變區序列中之第一免疫球蛋白可變區序列對第一抗原決定基具有結合特異性且該複數個免疫球蛋白可變區序列中之第二免疫球蛋白可變區序列對第二抗原決定基具有結合特異性。在一實施例中，第一及第二抗原決定基位於同一抗原上，例如同一蛋白質(或多聚體蛋白質之亞單元)上。在一實施例中，第一及第二抗原決定基重疊。在一實施例中，第一及第二抗原決定基不重疊。在一實施例中，第一及第二抗原決定基位於不同抗原上，例如不同蛋白質(或多聚體蛋白質之不同亞單元)上。在一實施例中，第一及第二抗原決定基位於不同分子上，例如同一抗原之不同分子上。在一實施例中，多特異性或多互補位抗體分子包含第三、第四或第五免疫球蛋白可變區。在一實施例中，多特異性或多互補位抗體分子為雙特異性或雙互補位抗體分子、三特異性或三互補位抗體分子或四特異性或四互補位抗體分子。

【0445】 在一實施例中，多特異性或多互補位抗體分子為雙特異性或雙互補位抗體分子。雙特異性或雙互補位抗體對不超過兩種抗原或抗原決定基具有特異性。雙特異性或雙互補位抗體分子之特徵通常在於對第一抗原決定基具有結合特異性之第一免疫球蛋白可變區序列及對第二抗原決定基具有結合特異性之第二免疫球蛋白可變區序列。在一實施例中，第一

及第二抗原決定基位於同一抗原上，例如同一蛋白質(或多聚體蛋白質之亞單元)上。在一實施例中，第一及第二抗原決定基重疊。在一實施例中，第一及第二抗原決定基不重疊。在一實施例中，第一及第二抗原決定基位於不同抗原上，例如不同蛋白質(或多聚體蛋白質之不同亞單元)上。在一實施例中，第一及第二抗原決定基位於不同分子上，例如同一抗原之不同分子上。在一實施例中，雙特異性或雙互補位抗體分子包含對第一抗原決定基具有結合特異性之重鏈可變區序列及輕鏈可變區序列，及對第二抗原決定基具有結合特異性之重鏈可變區序列及輕鏈可變區序列。在一實施例中，雙特異性或雙互補位抗體分子包含對第一抗原決定基具有結合特異性的半抗體及對第二抗原決定基具有結合特異性的半抗體。在一實施例中，雙特異性或雙互補位抗體分子包含對第一抗原決定基具有結合特異性之半抗體或其片段及對第二抗原決定基具有結合特異性之半抗體或其片段。在一實施例中，雙特異性或雙互補位抗體分子包含對第一抗原決定基具有結合特異性之scFv或其片段及對第二抗原決定基具有結合特異性之scFv或其片段。在一實施例中，第一抗原決定基位於C5aR1 (例如位點I，例如包含如本文所描述之N端區)上，且第二抗原決定基位於C5aR1 (例如位點II，例如包含如本文所描述之ECL1、ECL2及/或ECL3)上。

【0446】 在一實施例中，抗體分子為多特異性(例如雙特異性或三特異性)的。在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)且結合於一或多個額外分子。在一實施例中，抗體分子為多互補位(例如雙互補位)的。在一實施例中，抗體分子結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)上之兩個或更多個不同抗原決定基。在一實施例中，抗體為結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點I及位點II之雙互補位抗體。

【0447】在一實施例中，抗體分子為能夠同時結合於C5aR1 (例如人類C5aR1)之位點I及位點II的雙互補位抗體分子。在一實施例中，此類雙互補位抗體分子與單互補位抗體分子相比可展現對C5aR1 (例如人類C5aR1)之更高親和力(例如高2、3、4、5、6、7、8、9、10、15、20、25、30、40、50、60、70、80、90、100、500或1000倍的親和力)及/或更高親合力(例如高2、3、4、5、6、7、8、9、10、15、20、25、30、40、50、60、70、80、90、100、500或1000倍的親合力)。

【0448】在一實施例中，雙互補位抗體為正構抑制劑，例如其與C5a競爭結合於C5aR1，且此等抗體與C5aR1之結合抑制C5a結合及C5a介導之信號傳導。在一實施例中，針對位點I及位點II之雙互補位抗體(及位點I及位點II抗體之組合)可能夠與C5aR1上涉及C5a結合之兩個位點接合，且因此甚至在較高濃度C5a存在下更有效地與C5a競爭。

【0449】本文所描述之抗體分子可為多特異性或多互補位抗體分子。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於：人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例如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或所有殘基(例如連續殘基)；及人類C5aR1位點II序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1450、1453、1454或1455中之任一者之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、20、21、22、23、24、25或所有殘基(例如連續殘基)。在一實施例中，抗體分子結合於或實質上結合於：人類C5aR1位點I序列之區域，例如包含SEQ ID NO: 1449或1452之區域內的一或多個，例

如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或所有殘基(例如連續殘基)；及人類C5aR1位點II序列之核心抗原決定基區域，例如包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸1至20之區域內的一或多個，例如2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19或更多個殘基(例如連續殘基)。

【0450】 本文所描述之多特異性或多互補位抗體分子(例如本文所描述之雙特異性或雙互補位抗體分子)可衍生自本文所描述之單特異性或單互補位抗體分子。舉例而言，雙互補位scFv-Fc分子可使用杵-臼技術(例如包括臼突變：Y349C、T366S、L368A、Y407V；杵突變：S354C、T366W)產生。

【0451】 在一些實施例中，多特異性或雙互補位抗體能夠結合於C5aR1，其中該抗體抑制Gα信號傳導。

【0452】 在一些實施例中，多特異性或雙互補位抗體能夠結合於C5aR1，其中該抗體抑制嗜中性白血球趨化性。

【0453】 在一些實施例中，能夠結合於C5aR1之多特異性或雙互補位抗體抑制鈣釋放。

【0454】 在一實施例中，多特異性或雙互補位抗體能夠結合於C5aR1，但不結合於C5aR2或其他GPCR。

動物模型

【0455】 可例如使用多種動物模型活體內評估本文所描述之抗體分子。舉例而言，動物模型可用於測試本文所描述之抗體分子在抑制C5aR1方面及/或在治療或預防本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如

ANCA血管炎)方面之功效。動物模型亦可用於例如研究副作用、原位量測抗體分子之濃度、證實C5aR1功能與本文所描述之病症(例如ANCA血管炎)之間的相關性。

【0456】 用於本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)之例示性動物模型為此項技術中已知的，例如Salama及Little, *Curr Opin Rheumatol.* 2012; 24(1): 1-7；Coughlan等人, *Clin Exp Immunol.* 2012; 169(3): 229-237；及Hutton等人, *Semin Nephrol.* 2017; 37(5): 418-435中所描述。可用於評估本文所描述之抗體分子之動物之例示性類型包括(但不限於)小鼠、大鼠、兔、天竺鼠及猴。

醫藥組合物及套組

【0457】 在一些態樣中，本發明提供組合物，例如醫藥學上可接受之組合物，其包括與醫藥學上可接受之載劑一起調配的本文所描述之抗體分子。

【0458】 如本文所用，「醫藥學上可接受之載劑」包括生理上相容的任何及所有溶劑、分散介質、等張劑及吸收延遲劑及其類似物。載劑可適用於靜脈內、肌肉內、皮下、非經腸、經直腸、經脊髓或表皮投藥(例如藉由注射或輸注)。在某些實施例中，醫藥組合物中少於約5%，例如少於約4%、3%、2%或1%之抗體分子以聚集物形式存在。在其他實施例中，醫藥組合物中之至少約95%，例如至少約96%、97%、98%、98.5%、99%、99.5%、99.8%或更多的抗體分子以單體形式存在。在一實施例中，藉由層析，例如高效尺寸排阻層析(HP-SEC)來測定聚集體或單體之量。

【0459】 本文中所闡述之組合物可呈各種形式。此等形式包括例如

液體、半固體及固體劑型，諸如液體溶液(例如可注射及可輸注溶液)、分散液或懸浮液、脂質體及栓劑。適合的形式視所欲投藥模式及治療應用而定。典型的適合的組合物呈可注射或可輸注溶液形式。一種適合的投與模式為非經腸(例如靜脈內、皮下、腹膜內、肌肉內)。在一實施例中，藉由靜脈內輸注或注射來投與抗體分子。在某些實施例中，抗體係藉由肌肉內或皮下注射投與。

【0460】 如本文中所使用之片語「非經腸投藥」及「非經腸投與」意謂通常藉由注射進行之除經腸及局部投藥以外的投藥模式，且包括(但不限於)靜脈內、肌肉內、動脈內、鞘內、囊內、眶內、心內、皮內、腹膜內、經氣管、皮下、表皮下、關節內、蛛下、蛛膜下、脊柱內、硬膜外及胸骨內注射及輸注。

【0461】 治療組合物在製造及儲存條件下典型地應無菌且穩定。組合物可調配為溶液、微乳液、分散液、脂質體或其他適合於高抗體濃度之有序結構。無菌可注射溶液可藉由將所需量之活性化合物(亦即，抗體或抗體部分)與以上所列成分中之一者或組合一起併入適當溶劑中、隨後視需要過濾滅菌來製備。通常，藉由將活性化合物併入無菌媒劑中來製備分散液，該無菌媒劑含有基礎分散介質及來自上文所列舉之成分之其他所需成分。在用於製備無菌可注射溶液之無菌粉末的情況下，較佳製備方法為真空乾燥及冷凍乾燥，其利用先前無菌過濾溶液產生活性成分加上任何其他所需成分的粉末。可例如藉由使用諸如卵磷脂之包衣、在分散液之情況下藉由維持所需粒度及藉由使用界面活性劑來維持溶液之適當流動性。可注射組合物之延長吸收可藉由在組合物中包括延遲吸收劑(例如單硬脂酸鹽及明膠)來達成。

【0462】 本文所描述之抗體分子可藉由多種方法投與。此項技術中已知若干種方法，且在許多治療性、防治性或診斷性應用中，適當投與途徑/模式為靜脈內注射或輸注。舉例而言，可以小於10 mg/min，較佳小於或等於5 mg/min之速率藉由靜脈內輸注來投與抗體分子，以達到約1至100 mg/m^2，較佳約5至50 mg/m^2、約7至25 mg/m^{2}且更佳約10 mg/m^{2}之劑量。如熟習此項技術者所瞭解，投藥途徑及/或模式將視所要結果而變化。在某些實施例中，活性化合物可用將保護化合物免於快速釋放之載劑製備，諸如控制釋放調配物，包括植入物、經皮貼片及微囊封遞送系統。可使用可生物降解的生物相容性聚合物，諸如乙烯乙酸乙烯酯、聚酸酐、聚乙醇酸、膠原蛋白、聚原酸酯及聚乳酸。許多用於製備此類調配物之方法已獲得專利或為熟習此項技術者所熟知。參見例如*Sustained and Controlled Release Drug Delivery Systems*, J. R. Robinson編, Marcel Dekker, Inc., New York, 1978。

【0463】 在某些實施例中，抗體分子可經口投與，例如隨惰性稀釋劑或可吸收可食用載劑一起經口投與。抗體分子(及必要時之其他成分)亦可封閉於硬殼或軟殼明膠膠囊中，壓製成錠劑，或直接併入個體之膳食中。對於經口治療性投藥，可將抗體分子與賦形劑合併且以可吸收性錠劑、頰內錠劑、糖衣錠、膠囊、酏劑、懸浮液、糖漿、糯米紙囊劑及其類似形式使用。為藉由除非經腸投藥以外之形式投與抗體分子，可能需要用防止化合物不活化之物質包覆化合物或將化合物與防止其不活化之物質共同投與。治療性、防治性或診斷性組合物亦可用醫學裝置投與，且此項技術中已知若干種此類醫學裝置。

【0464】 調整給藥方案以產生所需反應(例如治療性、防治性或診斷

性反應)。舉例而言，可單次投予大丸劑，可隨時間分若干次投予分次劑量，或可如治療情況之緊急需要所指示而按比例減少或增加劑量。就容易投藥及及均一給藥而言，非經腸組合物調配成單位劑型特別有利。如本文所使用之單位劑型係指適合作為單一劑量用於待治療之個體的實體上不連續單元；各單元含有與所需醫藥載劑結合，經計算以產生所需治療效果之預定量活性化合物。單位劑型之規格係由以下指示且直接取決於：(a)抗體分子之獨特特徵及所欲達成之特定治療性、防治性或診斷性效果，及(b)用於治療個體之過敏性之此類抗體分子之混配技術中之固有限制。

【0465】 抗體分子之治療、防治或診斷有效量之例示性非限制性範圍為約0.1-50 mg/kg個體體重，例如約0.1-30 mg/kg，例如約1-30、1-15、1-10、1-5、5-10或1-3 mg/kg，例如約1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、15、20、30、40或50 mg/kg。可以小於10 mg/min，例如小於或等於5 mg/min之速率藉由靜脈內輸注來投與抗體分子，以達到約1至100 mg/m^2，例如約5至50 mg/m^2、約7至25 mg/m^2，例如約10 mg/m^2之劑量。應注意，劑量值可隨待緩解之病狀的類型及嚴重程度而變化。應進一步理解，對於任何特定個體而言，特定給藥方案應根據個體需要及投與組合物或監督組合物投與之人員的專業判斷而隨時間加以調整，且本文所闡述之劑量範圍僅為例示性的，而不意欲限制所主張之組合物的範疇或實踐。

【0466】 本文中之醫藥組合物可包括「治療有效量」、「預防有效量」或「診斷有效量」之本文所描述之抗體分子。

【0467】 「治療有效量」係指在所需劑量及時間段下，有效達成所需治療結果之量。抗體分子之治療有效量可視諸如個體之疾病病況、年

齡、性別及體重以及抗體或抗體部分引起個體之所需反應之能力的因素而變化。治療有效量亦為抗體分子之治療有益效果超過任何毒性或有害效果之量。與未經治療之個體相比，「治療有效劑量」通常抑制可量測之參數達至少約20%，例如至少約40%、至少約60%或至少約80%。可量測參數可為例如血尿、有色尿、泡沫尿、疼痛、手部及腳部腫脹(水腫)或高血壓。可在預測治療或預防C5aR1相關病症(例如ANCA血管炎)之功效的動物模型系統中評估抗體分子抑制可量測之參數之能力。替代地，可藉由例如利用活體外分析檢查抗體分子抑制C5aR1之能力來評估組合物之此特性。

【0468】「預防有效量」係指在必需劑量下且在必需時間段內有效達成所需預防結果之量。通常，由於預防性劑量係在疾病之前或在疾病早期階段時用於個體，因此預防有效量將小於治療有效量。

【0469】「診斷有效量」係指在所需劑量及時間段下，有效達成所需診斷結果之量。通常，診斷有效量為可活體外、離體或活體內診斷病症(例如本文所描述之病症，例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)之量。

【0470】包含本文所描述之抗體分子之套組亦屬於本發明內。套組可包括一或多個其他元件，包括：使用說明書；其他試劑，例如標記、治療劑或適用於使抗體分子與標記或治療劑螯合或以其他方式偶合之試劑，或放射防護組合物；製備用於投與之抗體分子之裝置或其他材料；醫藥學上可接受之載劑；及用於向個體投與之裝置或其他材料。

核酸

【0471】本發明之特徵亦在於包含核苷酸序列之核酸，該等核苷酸

序列編碼抗體分子(例如抗體分子之重鏈及輕鏈可變區以及CDR)，如本文所描述。

【0472】 舉例而言，本發明之特徵在於分別編碼選自本文所揭示之抗體分子中之一或多者之抗體分子(例如**表1C**之抗體分子)或抗體分子之一部分(例如**表1A、2A、3A、1B、2B或3B**中之任一者之可變區)的重鏈及輕鏈可變區的第一及第二核酸。核酸可包含編碼本文中之表格中之任一個胺基酸序列之核苷酸序列，或與其實質上一致之序列(例如，與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致或與本文中之表格中所示之序列相差不超過3、6、15、30或45個核苷酸之序列)。

【0473】 在某些實施例中，核酸包含編碼至少一個、兩個或三個來自重鏈可變區之CDR的核苷酸序列，該重鏈可變區具有如本文中之表中所闡述之胺基酸序列，或與其實質上同源的序列(例如與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致及/或具有一或多個取代(例如保守取代)的序列)。在一實施例中，核酸包含編碼至少一個、兩個或三個來自輕鏈可變區之CDR的核苷酸序列，該輕鏈可變區具有如本文中之表中所闡述之胺基酸序列，或與其實質上同源的序列(例如與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致及/或具有一或多個取代(例如保守取代)的序列)。在一實施例中，核酸包含編碼至少一個、兩個、三個、四個、五個或六個來自重鏈及輕鏈可變區之CDR的核苷酸序列，該等重鏈及輕鏈可變區具有如本文中之表中所闡述之胺基酸序列，或與其實質上同源的序列(例如與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致及/或具有一或多個取代(例如保守取代)的序列)。

【0474】 本文所揭示之核酸包括去氧核糖核苷酸或核糖核苷酸，或

其類似物。聚核苷酸可為單股或雙股，且若為單股，則可為編碼股或非編碼(反義)股。聚核苷酸可包含經修飾之核苷酸，諸如甲基化核苷酸及核苷酸類似物。核苷酸序列可間雜有非核苷酸組分。聚核苷酸可進一步在聚合之後諸如藉由與標記組分結合而修飾。核酸可為重組聚核苷酸，或基因體、cDNA、半合成或合成來源之聚核苷酸，其不存在於自然界中或以非天然排列形式與另一聚核苷酸連接。

【0475】 在一些態樣中，本申請案之特徵在於含有本文所描述之核酸的宿主細胞及載體。核酸可存在於單一載體或各別載體中，該單一載體或各別載體存在於同一宿主細胞或各別宿主細胞中，如下文更詳細描述。

載體

【0476】 本文進一步提供載體，其包含編碼如本文所描述之抗體分子(例如抗體分子之重鏈及輕鏈可變區及CDR)的核苷酸序列。

【0477】 在一實施例中，載體包含本文所描述之核酸。舉例而言，載體可包含分別編碼選自本文所揭示之抗體中之一或多者之抗體分子(例如**表1C**之抗體分子)或抗體分子之一部分(例如**表1A、2A、3A、1B、2B或3B**中之任一者之可變區)的重鏈及輕鏈可變區的第一及第二核酸。

【0478】 在某些實施例中，載體包含編碼至少一個、兩個或三個來自重鏈可變區之CDR的核苷酸序列，該重鏈可變區具有如本文中之表中所闡述之胺基酸序列，或與其實質上同源的序列(例如與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致及/或具有一或多個取代(例如保守取代)的序列)。在一實施例中，載體包含編碼至少一個、兩個或三個來自輕鏈可變區之CDR的核苷酸序列，該輕鏈可變區具有如本文中之表中所闡述之胺基酸序列，或與其實質上同源的序列(例如與其至少約85%、90%、95%、

99%或更多一致及/或具有一或多個取代(例如保守取代)的序列)。在一實施例中，載體包含編碼至少一個、兩個、三個、四個、五個或六個來自重鏈及輕鏈可變區之CDR的核苷酸序列，該等重鏈及輕鏈可變區具有如本文中之表中所闡述之胺基酸序列，或與其實質上同源的序列(例如與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致及/或具有一或多個取代(例如保守取代)的序列)。

【0479】 載體包括但不限於病毒、質體、黏質體、λ噬菌體或酵母人工染色體(YAC)。可以使用多種載體系統。舉例而言，一類載體係利用來源於動物病毒(諸如牛乳頭狀瘤病毒、多瘤病毒、腺病毒、痘瘡病毒、桿狀病毒、逆轉錄病毒(勞斯肉瘤病毒(Rous Sarcoma Virus)、MMTV或MOMLV)或SV40病毒)之DNA元件。另一類載體利用來源於RNA病毒(諸如勝利基森林病毒(Semliki Forest virus)、東部馬腦炎病毒(Eastern Equine Encephalitis virus)及黃病毒(Flaviviruses))之RNA元件。

【0480】 此外，可藉由引入一或多個允許選擇經轉染宿主細胞之標記物來選擇將DNA穩定整合至其染色體中之細胞。標記可例如提供原始營養型(至營養缺陷型宿主)、殺生物劑抗性(例如抗生素)或對於重金屬(諸如銅)之抗性或其類似者。可選標記物基因可直接連接至待表現之DNA序列，或藉由共轉化來引入同一細胞。mRNA之最佳合成亦可能需要其他元件。此等元件可以包括剪接信號以及轉錄啟動子、增強子及終止信號。

【0481】 含有構築體之表現載體或DNA序列一旦製備，即可將表現載體轉染或引入適當宿主細胞中。為此，可採用多種技術，諸如原生質體融合、磷酸鈣沈澱、電穿孔、反轉錄病毒轉導、病毒轉染、基因槍、基於脂質之轉染或其他習知技術。在原生質體融合的情況下，細胞生長於培養

基中且根據適當活性進行篩選。

【0482】 培養所得經轉染細胞及回收產生之抗體分子之方法及條件為熟習此項技術者已知的，且可基於本發明描述，視所採用之特定表現載體及哺乳動物宿主細胞而改變或最佳化。

細胞

【0483】 本發明亦提供細胞(例如宿主細胞)，其包含編碼如本文所描述之抗體分子之核酸。舉例而言，宿主細胞可包含具有編碼**表1A、1B、2A、2B、3A或3B**中之任一者中所描述之胺基酸序列、與其實質上同源之序列(例如與其至少約85%、90%、95%、99%或更多一致及/或能夠在本文中所描述之嚴格條件下雜交之序列)或該等核酸中之一者之一部分的核苷酸序列的核酸分子。

【0484】 在一實施例中，宿主細胞經基因工程改造以包含編碼本文所描述之抗體分子之核酸。

【0485】 在某些實施例中，宿主細胞係藉由使用表現盒進行基因工程改造。片語「表現卡匣」係指核苷酸序列，其能夠影響與此類序列相容之宿主中之基因表現。此類卡匣可包括啟動子、具有或不具有內含子之開放閱讀框架，及終止信號。亦可使用需要或有助於達成表現的其他因子，諸如誘導型啟動子。

【0486】 本發明亦提供包含本文所描述之載體的宿主細胞。

【0487】 細胞可為但不限於真核細胞、細菌細胞、昆蟲細胞或人類細胞。適合的真核細胞包括(但不限於) Vero細胞、HeLa細胞、COS細胞、CHO細胞、HEK293細胞、BHK細胞及MDCKII細胞。適合之昆蟲細胞包括(但不限於) Sf9細胞。在一實施例中，細胞(例如宿主細胞)為經分

離之細胞。

抗體分子之用途

【0488】 本文所揭示之抗體分子以及本文所揭示之醫藥組合物具有活體外、離體及活體內治療、預防及/或診斷效用。

【0489】 在一實施例中，抗體分子降低(例如抑制、阻斷或中和) C5aR1之一或多種生物活性。舉例而言，此等抗體分子可活體外或離體投與給培養物中之細胞或例如活體內投與給個體(例如人類個體)，以降低(例如抑制、阻斷或中和) C5aR1之一或多種生物活性。在一實施例中，抗體分子抑制或實質上抑制C5aR1 (例如人類C5aR1)與C5a之結合。在一實施例中，抗體分子降低(例如抑制、阻斷或中和)趨化性激活。在一實施例中，抗體分子降低(例如抑制、阻斷或中和)嗜中性白血球活化。在一實施例中，抗體分子減少(例如抑制、阻斷或中和)與C5aR1信號傳導相關之內皮損傷。舉例而言，本文所描述之抗體分子可用於減少補體活化升高或用於治療或預防與補體活化升高相關之病症。

【0490】 在一實施例中，使用靶向C5aR1之位點I或N端的抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)。在一實施例中，使用靶向C5aR1之位點II的抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)。在一實施例中，使用靶向C5aR1之位點I之抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)及靶向C5aR1之位點II (例如包含ECL2)之抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)的組合。在一實施例中，靶向C5aR1之位點I之抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)與靶向C5aR1之位點II (例如包含ECL2)之抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)的組合實現例如對C5aR1信號傳導之累加或協同作用。在一實施例中，使用靶向C5aR1之位點I及位點II (例如包含ECL2)之抗體分子(例如

本文所描述之抗體分子)。在一實施例中，例如與單價對照相比，靶向C5aR1之位點I及位點II (例如包含ECL2)之抗體分子(例如本文所描述之抗體分子)實現例如對C5aR1信號傳導之累加或協同作用。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，此類組合使用或多特異性或多互補位(例如雙特異性或雙互補位)抗體分子之使用可由於價數及/或特異性之組合而具有一定功能獲得，例如促進內化或防止G-蛋白結合及/或活化之GPCR與效應分子之間的G-蛋白之有效遷移的受體簇聚。

【0491】 因此，在一態樣中，本發明提供一種治療、預防或診斷個體之病症(例如本文所描述之病症，例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)之方法，其包含向個體投與本文所描述之抗體分子，使得病症得到治療、預防或診斷。舉例而言，本發明提供一種方法，其包含使本文所描述之抗體分子與培養物中之細胞例如活體外或離體接觸，或向個體例如活體內投與本文所描述之抗體分子，以治療、預防或診斷病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)。

【0492】 如本文所使用，術語「個體」意欲包括人類及非人類動物。在一實施例中，個體為人類個體，例如患有本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)或具有患上本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)之風險的人類患者。術語「非人類動物」包括哺乳動物及非哺乳動物，諸如非人類靈長類動物。在一實施例中，個體為人類。本文所描述之方法及組合物適用於治療人類患者中之本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)。患有本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)之患者包括罹患本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)但(至少暫時)

無症狀之患者；展現本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)之症狀之患者；或患有與本文所描述之病症(例如C5aR1相關病症，例如ANCA血管炎)有關或相關之病症之患者。

治療或預防病症之方法

【0493】 本文所描述之抗體分子可用於治療或預防與C5aR1及/或C5相關之病症或其症狀。不希望受理論所束縛，咸信在一些實施例中，如本文所描述靶向C5a/C5aR1軸(例如藉由靶向促效劑前驅體C5、促效劑C5a或受體C5aR1)提供治療或預防各種病症(例如限制疾病進展)之有用的方法。

【0494】 可藉由本文所描述之抗體分子治療或預防的例示性病症或病狀包括(但不限於) C5aR1相關病症或C5相關病症。在一實施例中，病症與嗜中性白血球募集、活化及/或NETosis相關。在一實施例中，病症與補體系統活化及/或凝血系統活化相關。在一實施例中，病症與C5aR介導之發炎反應相關。在一實施例中，病症與單核球化學引誘劑蛋白-1 (MCP-1)及/或腎發炎相關。在一實施例中，病症與趨化性(例如趨化性激活)相關。在一實施例中，病症與內皮損傷相關。

【0495】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1之一或多個胺基酸殘基或在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1之一或多個胺基酸殘基的抗體治療。在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1的抗體治療。

【0496】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠與在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處或在位點II (SEQ

ID NO: 1450)處結合於C5aR1之抗體競爭的抗體治療。

【0497】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1但不結合於C5aR2或其他GPCR之抗體治療。

【0498】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，該抗體包含表1A、1B、2A、2B、3A及3B中呈現之重鏈、輕鏈、HCDR及LCDR。

【0499】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，該抗體包含胺基酸序列AYAMS (SEQ ID NO: 1456)、SISTGGNTY (SEQ ID NO: 1457)及GYQRFSGFAY (SEQ ID NO: 1458)或其變異體。在一些實施例中，用於治療C5aR1相關病症之抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1456、SEQ ID NO: 1457或SEQ ID NO: 1458之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的胺基酸序列。在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，該抗體包含HCDR，其中該等HCDR包含作為HCDR之部分的SEQ ID NO: 1456、1457及/或1458。

【0500】 在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，該抗體包含胺基酸序列RSSQSLVHSNGNTYLN (SEQ ID NO: 1459)、KVSNRLS (SEQ ID NO: 1460)及SQSTHVPYT (SEQ ID NO: 1461)。在一些實施例中，用於治療C5aR1相關病症之抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的胺基酸序列。在一些實施例中，包含SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461之抗體結合由SEQ ID NO: 1450定義之位點II。在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症

可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，該抗體包含LCDR，其中該等LCDR包含作為LCDR之部分的SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461。

【0501】 在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，其中該抗體以10 pM至50 nM之親和力結合C5aR1。

【0502】 在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，其中該抗體抑制Gα信號傳導。

【0503】 在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，其中該抗體抑制嗜中性白血球趨化性。

【0504】 在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體治療，其中該抗體抑制鈣釋放。

【0505】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之抗體與額外治療劑或第二治療劑之組合治療。在一些實施例中，用於治療C5aR1相關疾病之額外治療劑為小分子，諸如但不限於阿伐可泮。

【0506】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處結合C5aR1之一或多個胺基酸殘基且在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合C5aR1之一或多個胺基酸殘基的多特異性或雙互補位抗體治療。

【0507】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠與在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處且在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合於C5aR1之抗體競爭的多特異性或雙互補位抗體治療。

【0508】在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之多特異性或雙互補位抗體治療，該抗體包含胺基酸序列AYAMS (SEQ ID NO: 1456)、SISTGGNTY (SEQ ID NO: 1457)及GYQRFSGFAY (SEQ ID NO: 1458)或其變異體；及包含胺基酸序列RSSQSLVHSNGNTYLN (SEQ ID NO: 1459)、KVSNRLS (SEQ ID NO: 1460)及SQSTHVPYT (SEQ ID NO: 1461)或其變異體之抗體。在一些實施例中，用於治療C5aR1相關病症之多特異性或雙互補位抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1459、1460及/或1461之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的胺基酸序列。在一些實施例中，用於治療C5aR1相關病症之多特異性或雙互補位抗體變異體包含與SEQ ID NO: 1456、SEQ ID NO: 1457或SEQ ID NO: 1458之胺基酸相差不超過5、4、3、2或1個胺基酸的胺基酸序列。

【0509】在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠與在位點I (SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452)處且在位點II (SEQ ID NO: 1450)處結合於C5aR1之抗體競爭的多特異性或雙互補位抗體治療。

【0510】在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之多特異性或雙互補位抗體治療，其中該抗體以10 pM至50 nM之親和力結合C5aR1。

【0511】在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之多特異性或雙互補位抗體治療，其中該抗體抑制Gα信號傳導。

【0512】在一些實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使

用能夠結合於C5aR1之多特異性或雙互補位抗體治療，其中該抗體抑制嗜中性白血球趨化性。

【0513】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1但不結合於C5aR2或其他GPCR之多特異性或雙互補位抗體治療。

【0514】 在一實施例中，例示性病症，例如C5aR1相關病症可使用能夠結合於C5aR1之多特異性或雙互補位抗體與額外治療劑或第二治療劑之組合治療。在一些實施例中，用於治療C5aR1相關疾病之額外治療劑為小分子，諸如但不限於阿伐可泮。

【0515】 可藉由本文所描述之抗體分子治療或預防的例示性病症或病況亦包括(但不限於)血管炎(例如ANCA血管炎)、自體免疫病症(例如類風濕性關節炎或狼瘡)或癌症。在一實施例中，病症與C5aR1或C5a之異常表現相關。在一實施例中，使用抗體分子來治療患有本文所描述之病症或具有罹患本文所描述之病症之風險的個體。可用本文所描述之抗體分子治療的例示性病症列於例如**表7**中。**表7**亦列出可與本文所描述之用於治療此類病症之抗體分子組合的例示性藥劑。

表7. 可用抗C5aR1抗體分子治療之例示性病症

適應症	**組合藥劑**
ANCA血管炎	阿伐可泮
C3腎絲球病變/aHUS	阿伐可泮
IgA腎病變	阿伐可泮
化膿性汗腺炎	阿伐可泮、IFX-1
壞疽性膿皮病	IFX-1
敗血症	IFX-1
類風濕性關節炎	IPH5401、PMX53
骨關節炎	PMX53
牛皮癬	PMX53
年齡相關黃斑變性(AMD)	PMX53

移植物抗宿主疾病(GvHD)	ALXN-1007
抗磷脂症候群	ALXN-1007
癌症	MOR210 (TJ210) + CKIs
癌症	IPH5401 + CKIs
肌肉萎縮性側索硬化(ALS)	
杭丁頓氏症(Huntington's disease)	
阿茲海默氏病(Alzheimer's disease)	
神經痛	

【0516】 可用本文所描述之抗體分子治療的疾病及病症之其他實例列舉於例如Sadik等人(*Semin. Immunol.* 37: 21-29 (2018)；以全文引用之方式併入本文中)之表2中。

【0517】 通常以在患者之系統中保持治療有效量之抗體分子的頻率投與本文中所描述之抗體分子，直至患者恢復為止。舉例而言，抗體分子可以達成足夠至少約1、2、5、10、20、30或40個抗體分子結合各C5aR1分子之血清濃度的頻率投與。在一實施例中，每1、2、3、4、5、6或7天一次、每1、2、3、4、5或6週一次或每1、2、3、4、5或6個月一次投與抗體分子。

【0518】 投與各種抗體分子之方法在此項技術中已知且描述於下文中。所使用之抗體分子之適合劑量將視個體之年齡及體重以及所使用之特定藥物而定。

【0519】 在一實施例中，向個體(例如人類個體)靜脈內投與抗體分子。在一實施例中，以0.1 mg/kg與50 mg/kg之間的劑量向個體投與抗體分子，例如在0.2 mg/kg與25 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與10 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與5 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與3 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與2.5 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與2 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與1.5 mg/kg之間、在0.5 mg/kg與1 mg/kg之間、在1 mg/kg與1.5 mg/kg之間、在1 mg/kg

與2 mg/kg之間、在1 mg/kg與2.5 mg/kg之間、在1 mg/kg與3 mg/kg之間、在1 mg/kg與2.5 mg/kg之間或在1 mg/kg與5 mg/kg之間。在一實施例中，以10 mg與1000 mg之間的固定劑量向個體投與抗體分子，例如在10 mg與500 mg之間、在10 mg與250 mg之間、在10 mg與150 mg之間、在10 mg與100 mg之間、在10 mg與50 mg之間、在250 mg與500 mg之間、在150 mg與500 mg之間、在100 mg與500 mg之間、在50 mg與500 mg之間、在25 mg與250 mg之間、在50 mg與150 mg之間、在50 mg與100 mg之間、在100 mg與150 mg之間、在100 mg與200 mg之間或在150 mg與250 mg之間。在一實施例中，一週一次、一週兩次、每兩週一次、每三週一次、每四週一次、每八週一次、每月一次、每兩個月一次或每三個月一次投與抗體分子。在一實施例中，一週一次、一週兩次、每兩週一次或每四週一次投與0.5 mg/kg與3 mg/kg之間或50 mg與150 mg之間的抗體分子。

【0520】 抗體分子可單獨或與第二藥劑(例如細菌性藥劑、毒素或蛋白質，例如第二抗C5aR1抗體分子)結合使用。此方法包括：向需要此類治療之個體投與單獨的或與第二藥劑結合之抗體分子。抗體分子可用於遞送多種治療劑(例如毒素)或其混合物。

血管炎

【0521】 本文所描述之抗體分子可用於治療或預防血管炎(例如ANCA血管炎)。血管炎為一組藉由發炎破壞血管之病症。血管炎主要由白血球遷移及所引起損傷導致。血管炎之例示性類型包括(但不限於)ANCA血管炎、Henoch-Schönlein紫癜症、急性增生性腎絲球腎炎(例如鏈球菌感染後腎絲球腎炎)、顯微多動脈炎(多血管炎)、韋格納氏肉芽腫

病(Wegener's granulomatosis)、結節性多動脈炎。

ANCA血管炎

【0522】 在一實施例中，抗體分子用於治療或預防抗嗜中性白血球細胞質自體抗體(ANCA)血管炎(亦稱為抗嗜中性白血球細胞質抗體相關血管炎或ANCA相關血管炎(AAV))。

【0523】 ANCA血管炎為自體免疫疾病，其特徵為對髓過氧化酶(MPO-ANCA)或蛋白酶3 (PR3-ANCA) (主要表現於嗜中性白血球中之蛋白質)之免疫反應。結果一般包括小尺寸及中等尺寸血管之發炎及破壞、快速進行性腎絲球腎炎及針對MPO-ANCA及PR3-ANCA之循環抗體的存在。腎臟或肺之血管最常受此疾病影響。ANCA引起小血管血管炎及新月形腎絲球腎炎。在美國，每年報告40,000至75,000例新病例。患者容易復發，其中11-16%之患者在診斷一年內發展為末期腎病及死亡。當前治療方案由高劑量類固醇(通常為潑尼松(prednisone))與免疫抑制劑(諸如環磷醯胺及利妥昔單抗(rituximab))之組合組成。類固醇由於其副作用而最終需要逐漸減少。咸信該等治療促成約60%死亡率。不希望受理論所束縛，咸信本文所描述之抗體分子可具有C5aR1靶向之某些臨床益處(例如，BVAS評分、較低uACR或降低之泌尿MCP-1)，其可允許在誘導療法中減少使用或替代高劑量糖皮質激素以改良安全性概況及生活品質。

【0524】 ANCA血管炎進展通常涉及兩個關鍵關節：嗜中性白血球中之ANCA及C5a-C5aR1信號傳導之初始產生及存在。強效過敏毒素C5a促進嗜中性白血球之趨化性及活化，其為由III型超敏反應驅動之發炎性疾病(諸如ANCA血管炎)的關鍵驅動因子。C5a與C5aR1之結合為補體路徑中具有多效性作用之末端事件中之一者，其中一個主要後果為白血球

(包括嗜中性白血球)之遷移、運輸及活化。可藉由被動傳遞抗MPO血清而在小鼠中誘發ANCAR血管炎症狀，此指示單獨存在ANCA可引發野生型小鼠之疾病。另外，抗MPO血清被動傳遞至C5aR1-/-小鼠不誘導ANCA血管炎症狀，此指示C5aR1對於小鼠之疾病進展至關重要。另外，在MPO-ANCA模型中投與C5aR1拮抗劑可限制對MPO之體液反應。

【0525】 MPO及PR3儲存於嗜中性白血球顆粒中且在活化時釋放。休眠的嗜中性白血球不具有細胞表面相關MPO且具有低水準之細胞表面相關PR3。嗜中性白血球激活為進一步ANCA誘導之活化所需，其可藉由包括TNF-α、IL-1、IL-6、IL-18、fMLF及C5a之各種細胞介素實現。ANCA血管炎疾病發作通常在感染之前，提供細胞介素釋放、嗜中性白血球激活及後續ANCA活化之可能機制。C5a產生及C5aR1信號傳導促進嗜中性白血球之進一步募集及活化。

【0526】 用於量測ANCA血管炎之標準包括例如Birmingham血管炎活性得分，例如Luqmani等人 (1994) QJM 87(11):671-678；Luqmani等人 (1997) Baillieres Clin Rheumatol 11(2): 423-446；Mukhtyar等人, *(2009) Ann Rheum Dis.* 68(12): 1827-1832中所描述。

【0527】 可與本文所描述之抗體分子組合用於治療ANCA之其他治療包括例如糖皮質激素(例如潑尼松龍(prednisolone))、環磷醯胺、抗CD20抗體(例如利妥昔單抗)、C5a受體之小分子選擇性抑制劑(例如阿伐可泮(CCX168))、血漿交換(PEX)或維持療法(例如免疫抑制劑，例如硫唑嘌呤(azathioprine)或甲胺喋呤(methotrexate))。

Henoch-Schönlein紫癜症

【0528】 在一實施例中，抗體分子用於治療或預防Henoch-

Schönlein紫癜症。

【0529】 Henoch-Schönlein紫癜症(HSP，亦稱為類過敏性紫癜症、風濕性紫癜症或Schönlein-Henoch紫癜症)為皮膚及最常影響兒童之其他器官之疾病。HSP為全身性血管炎(血管炎症)且特徵在於IgA及補體成分3(C3)之免疫複合物在小動脈、毛細管及小靜脈上之沈積。在皮膚中，疾病引起可觸的紫癜症(小出血)；通常伴隨關節及腹部疼痛。在腎臟受累之情況下，尿液中可存在少量血液及蛋白質之損耗；在較小比例之情況下，腎臟受累繼續進行至慢性腎病，甚至不可逆腎損傷。HSP常常在感染(諸如咽喉感染)之前出現。

【0530】 Henoch-Schönlein紫癜症之症狀包括例如皮疹(紫癜症)、關節腫脹或疼痛(關節炎)、胃腸道症狀(例如腹痛、噁心、嘔吐或出血性糞便)及腎臟受累(例如尿液中之蛋白質或血液)。IgA之血清含量在HSP患者中較高。

【0531】 用於界定Henoch-Schönlein紫癜症之標準包括例如1990年美國風濕病學會(ACR)分類(Mills等人 (1990). Arthritis and Rheumatism 33 (8): 1114-21)、1994年Chapel Hill共識會議(CHCC) (Jennette等人 (1994) Arthritis and Rheumatism 37 (2): 187-92)及2006年歐洲抗風濕聯盟(EULAR)及兒科風濕病學協會(PReS)分類，其包括可觸性紫癜症作為必選標準，以及以下發現中之至少一者：彌漫性腹痛、主要IgA沈積(在皮膚活體組織切片上證實)、任何關節中之急性關節炎及腎臟受累(如藉由尿液中血液及/或蛋白質之存在證明) (Ozen等人 (2006) Annals of Rheumatic Diseases 65(7): 936-41)。

【0532】 可與本文所描述之抗體分子組合用於治療Henoch-

Schönlein紫癜症之其他治療包括例如用於腹部及關節疼痛之鎮痛劑、類固醇(例如經口類固醇或靜脈內甲基潑尼松龍(類固醇)、環磷醯胺及雙吡大莫(dipyridamole)，接著潑尼松之組合)。其他療法亦包括例如類固醇/硫唑嘌呤及類固醇/環磷醯胺(有或無肝素及華法林(warfarin))或靜脈內免疫球蛋白(IVIG)。

急性增生性腎絲球腎炎

【0533】 在另一實施例中，抗體分子用於治療急性增生性腎絲球腎炎，例如鏈球菌感染後腎絲球腎炎。

【0534】 急性增生性腎絲球腎炎為腎小球之病症(腎絲球腎炎)或腎臟中之較小血管之病症。其為細菌感染之常見併發症，通常為12、4及1(膿皰)型鏈球菌屬細菌之皮膚感染且亦在鏈球菌咽炎之後，出於此原因其亦被稱為感染後或鏈球菌感染後腎絲球腎炎。感染使腎臟中之血管出現發炎，此妨礙腎臟器官過濾尿液之能力。

【0535】 此病症之病理生理學與免疫複合體介導之機制一致。此病症產生具有不同抗原決定子之蛋白質，其又對腎小球中之位點具有親和力。一旦結合發生於腎小球，經由與備解素相互作用，便活化補體。補體固定使得產生額外發炎性介體。

【0536】 急性增生性腎絲球腎炎之症狀包括例如血尿、少尿、水腫、高血壓、發熱、頭痛、不適、食慾不振及噁心。

【0537】 可與本文所描述之抗體分子組合用於治療急性增生性腎絲球腎炎的其他治療包括例如血壓(BP)控制及控制患有少尿性急性腎損傷之個體中之鉀的量。

自體免疫病症

【0538】 本文所描述之抗體分子可用於治療或預防自體免疫病症。

【0539】 可藉由本文所描述之抗體分子治療或預防的例示性自體免疫病症包括(但不限於)狼瘡、急性彌漫性腦脊髓炎(ADEM)、急性壞死性出血性腦白質炎、阿狄森氏病(Addison's disease)、無γ球蛋白血症、斑禿、澱粉樣變性、僵直性脊椎炎、抗GBM/抗TBM腎炎、抗磷脂症候群(APS)、自體免疫血管性水腫、自體免疫再生不良性貧血、自體免疫自主神經失調、自體免疫肝炎、自體免疫高脂血症、自體免疫免疫缺陷、自體免疫內耳疾病(AIED)、自體免疫心肌炎、自體免疫卵巢炎、自體免疫胰臟炎、自體免疫視網膜病變、自體免疫血小板減少性紫癜症(ATP)、自體免疫甲狀腺疾病、自體免疫蕁麻疹、軸突及神經元神經病變、巴洛病(Balo disease)、白塞氏病(Behcet's disease)、大皰性類天疱瘡、心肌症、卡斯爾門病(Castleman disease)、乳糜瀉、卻格司氏病(Chagas disease)、慢性疲勞症候群、慢性發炎性脫髓鞘多發性神經病變(CIDP)、慢性復發性多灶性骨髓炎(CRMO)、徹奇-斯全司症候群(Churg-Strauss syndrome)、瘢痕性類天疱瘡/良性黏膜類天疱瘡、克羅恩氏病(Crohn's disease)、科根氏症候群(Cogans syndrome)、冷凝集素病、先天性心臟阻滯、柯沙奇心肌炎(coxsackie myocarditis)、CREST疾病、原發性混合型冷凝球蛋白血症、脫髓鞘性神經病變、疱疹樣皮炎、皮肌炎、德維奇氏病(Devic's disease) (視神經脊髓炎)、盤狀狼瘡、戴斯勒氏症候群(Dressler's syndrome)、子宮內膜異位、嗜酸性食道炎、嗜酸性筋膜炎、結節性紅斑、實驗性過敏腦脊髓炎、伊凡氏症候群(Evans syndrome)、肌肉纖維疼痛、纖維化肺泡炎、巨大細胞動脈炎(顳動脈炎)、巨大細胞心肌炎、腎絲球腎炎、古巴士德氏症候群(Goodpasture's syndrome)、伴有多血管炎之

肉芽腫病(GPA) (以前稱為韋格納氏肉芽腫病)、格雷夫氏病(Graves'disease)、格-巴二氏症候群(Guillain-Barre syndrome)、橋本氏腦炎(Hashimoto's encephalitis)、橋本氏甲狀腺炎、溶血性貧血、Henoch-Schonlein紫癜症、妊娠性疱疹、低γ球蛋白血症、特發性血小板減少性紫癜症(ITP)、IgA腎病變、IgG4相關之硬化性疾病、免疫調節性脂蛋白、包涵體肌炎、間質性膀胱炎、青少年關節炎、青少年型糖尿病(1型糖尿病)、青少年型肌炎、川崎症候群(Kawasaki syndrome)、蘭伯特-伊頓症候群(Lambert-Eaton syndrome)、白血球破裂性血管炎、扁平苔癬、硬化性苔癬、木質結膜炎、線性IgA疾病(LAD)、狼瘡(SLE)、慢性萊姆病(Lyme disease)、梅尼爾氏病(Meniere's disease)、顯微多血管炎、混合型結締組織疾病(MCTD)、穆倫氏潰瘍(Mooren's ulcer)、穆哈-哈伯曼疾病(Mucha-Habermann disease)、多發性硬化、重症肌無力、肌炎、發作性睡病、視神經脊髓炎(德維奇氏病)、嗜中性白血球減少症、眼部瘢痕性類天疱瘡、視神經炎、陣發性風濕症、PANDAS (與鏈球菌相關之兒童自體免疫神經精神病症)、副腫瘤小腦變性、陣發性夜間血紅素尿症(PNH)、帕瑞隆伯格症候群(Parry Romberg syndrome)、帕森吉-特納症候群(Parsonnage-Turner syndrome)、睫狀體扁平部炎(周邊葡萄膜炎)、天疱瘡、周邊神經病變、靜脈性腦脊髓炎、惡性貧血、POEMS症候群、結節性多動脈炎、I、II及III型自體免疫多腺症候群、風濕性多肌痛、多發性肌炎、心肌後梗塞症候群、心包切開術後症候群、孕酮皮炎、原發性膽汁性肝硬化、原發性硬化性膽管炎、牛皮癬、牛皮癬性關節炎、特發性肺部纖維化、壞疽性膿皮病、純紅血球發育不全、雷諾氏現象(raynauds phenomenon)、反應性關節炎、反射性交感神經失養症、萊特爾氏症候群

(reiter's syndrome)、復發性多軟骨炎、不寧腿症候群、腹膜後纖維化、風濕熱、類風濕性關節炎、類肉瘤病、斯密特症候群(Schmidt syndrome)、鞏膜炎、硬皮病、休格連氏症候群(Sjogren's syndrome)、精子及睪丸自體免疫、僵人症候群、亞急性細菌心內膜炎(SBE)、蘇薩克氏症候群(Susac's syndrome)、交感眼炎、高安氏動脈炎(Takayasu's arteritis)、顳動脈炎/巨大細胞動脈炎、血小板減少性紫癜症(TTP)、托洛薩-亨特症候群(Tolosa-Hunt syndrome)、橫貫性脊髓炎、1型糖尿病、潰瘍性結腸炎、未分化結締組織疾病(UCTD)、葡萄膜炎、血管炎、水皰性皮膚病、白斑病、韋格納氏肉芽腫病(亦被稱作伴有多血管炎之肉芽腫病(GPA))。

【0540】 在一實施例中，自體免疫病症為類風濕性關節炎、全身性紅斑狼瘡、線性IgA大皰性疾病(例如線性免疫球蛋白A (IgA)皮膚病)或IgA介導之後天性水皰性表皮松解症。

【0541】 在一實施例中，抗體分子用於治療類風濕性關節炎。可與本文所描述之抗體分子組合用於治療類風濕性關節炎之其他治療包括例如NSAID、類固醇(例如皮質類固醇)、緩解疾病之抗風濕藥物(DMARD) (例如甲胺喋呤(TREXALL®)、來氟米特(leflunomide) (ARAVA®)、羥基氯奎(hydroxychloroquine) (PLAQUENIL®)或柳氮磺胺吡啶(sulfasalazine) (AZULFIDINE®))、生物反應調節劑(例如阿巴西普(abatacept) (ORENCIA®)、阿達木單抗(adalimumab) (HUMIRA®)、阿那白滯素(anakinra) (KINERET®)、賽妥珠單抗(certolizumab) (CIMZIA®)、依那西普(etanercept) (ENBREL®)、戈利木單抗(golimumab) (SIMPONI®)、英利昔單抗(infliximab) (REMICADE®)、利妥昔單抗(RITUXAN®)及托

珠單抗(ACTEMRA®)或托法替尼(Tofacitinib) (XELJANZ®))或手術。

【0542】 在一實施例中，抗體分子用於治療全身性紅斑狼瘡。可與本文所描述之抗體分子組合用於治療類風濕性關節炎的其他治療包括例如NSAID、抗瘧疾藥物(例如羥基氯奎(PLAQUENIL®))、皮質類固醇(例如潑尼松)、免疫抑制劑(例如硫唑嘌呤(IMURAN®、AZASAN®)、黴酚酸酯(CELLCEPT®)、來氟米特(ARAVA®)或甲胺喋呤(TREXALL®))或BAFF抑制劑(例如貝利單抗(belimumab) (BENLYSTA®)。

【0543】 在一實施例中，抗體分子用於治療線性IgA大皰性疾病(例如線性免疫球蛋白A (IgA)皮膚病)。可與本文所描述之抗體分子組合用於治療線性IgA大皰性疾病(例如線性免疫球蛋白A (IgA)皮膚病)之其他治療包括例如皮質類固醇(例如潑尼松或潑尼松龍)、抗生素(例如四環素、紅黴素、磺胺吡啶)、秋水仙鹼(colchicine)或黴酚酸酯(mycophenolate mofetil)。

【0544】 在一實施例中，抗體分子用於治療IgA介導之後天性水皰性表皮松解症。可與本文所描述之抗體分子組合用於治療IgA介導之後天性水皰性表皮松解症的其他治療包括例如抗生素、抗炎性藥物(例如皮質類固醇)或手術。

癌症

【0545】 本文所描述之抗體分子可用於治療或預防癌症或其轉移性病變。

【0546】 在一實施例中，癌症為實體腫瘤。在一實施例中，癌症為血液癌症(例如白血病、淋巴瘤及多發性骨髓瘤)。在一實施例中，癌症為軟組織肉瘤。在一實施例中，癌症與C5aR1活化相關。

可藉由本文所描述之多肽治療或預防的例示性癌症包括(但不限於)急性淋巴母細胞性白血病(ALL)、急性骨髓白血病(AML)、腎上腺皮質癌、卡堡氏肉瘤(Kaposi sarcoma)、AIDS相關淋巴瘤、原發性中樞神經系統(CNS)淋巴瘤、肛門癌、闌尾癌、星形細胞瘤、非典型畸胎樣/橫紋肌樣腫瘤、基底細胞癌、膽管癌、膀胱癌、骨癌(例如尤文氏肉瘤(Ewing sarcoma)或骨肉瘤及惡性纖維組織細胞瘤)、腦腫瘤(例如星形細胞瘤、腦幹神經膠質瘤、中樞神經系統非典型畸胎樣/橫紋肌樣腫瘤、中樞神經系統胚胎腫瘤、中樞神經系統生殖細胞腫瘤、顱咽管瘤或室管膜瘤)、乳癌、支氣管腫瘤、伯基特淋巴瘤(Burkitt lymphoma)、類癌瘤(例如胃腸道類癌瘤)、心臟腫瘤(cardiac tumor/heart tumor)、胚胎腫瘤、生殖細胞腫瘤、淋巴瘤、子宮頸癌、膽管癌、脊索瘤、慢性淋巴細胞性白血病(CLL)、慢性骨髓性白血病(CML)、慢性骨髓增生性腫瘤、大腸癌、大腸直腸癌、顱咽管瘤、皮膚T細胞淋巴瘤、乳腺管原位癌(DCIS)、子宮內膜癌、室管膜瘤、食道癌、敏感性神經胚細胞瘤、尤文氏肉瘤、顱外生殖細胞腫瘤、性腺外生殖細胞腫瘤、眼癌(例如眼內黑色素瘤或視網膜母細胞瘤)、輸卵管癌、骨頭纖維組織細胞瘤、骨肉瘤、膽囊癌、胃癌(gastric cancer/stomach cancer)、胃腸道類癌瘤、胃腸道基質腫瘤(GIST)、生殖細胞腫瘤(例如中樞神經系統腫瘤、顱外腫瘤、性腺外腫瘤、卵巢癌或睪丸癌)、妊娠期滋養細胞疾病、神經膠質瘤、毛細胞白血病、頭頸癌、肝細胞癌(肝癌)、霍奇金淋巴瘤(Hodgkin lymphoma)、下咽癌、眼內黑色素瘤、胰島細胞腫瘤、胰臟神經內分泌腫瘤、卡堡氏肉瘤、腎癌(例如腎細胞癌或威爾姆氏腫瘤(Wilms tumor))、蘭格罕細胞組織細胞增生症(Langerhans cell histiocytosis；LCH)、喉癌、白血病(例如急性淋巴母細

胞性白血病(ALL)、急性骨髓白血病(AML)、慢性淋巴細胞性白血病(CLL)、慢性骨髓性白血病(CML)或毛細胞白血病)、唇及口腔癌、肝癌、肺癌(例如非小細胞肺癌(NSCLC)或小細胞肺癌)、淋巴瘤(例如aids相關淋巴瘤、伯基特淋巴瘤、皮膚T細胞淋巴瘤、霍奇金淋巴瘤、非霍奇金淋巴瘤或原發性中樞神經系統(CNS)淋巴瘤)、瓦爾登斯特倫巨球蛋白血症(Waldenström macroglobulinemia)、男性乳癌、骨頭惡性纖維組織細胞瘤及骨肉瘤、黑色素瘤(例如眼內(眼部)黑色素瘤)、梅克爾細胞癌(Merkel cell carcinoma)、間皮瘤、轉移性鱗狀頸癌、中線管癌、口腔癌、多發性內分泌瘤症候群、多發性骨髓瘤/漿細胞贅瘤、蕈樣黴菌病、骨髓發育不良症候群、骨髓發育不良/骨髓增生性腫瘤、慢性骨髓增生性腫瘤、鼻腔及鼻竇癌、鼻咽癌、神經母細胞瘤、口腔癌、唇及口腔癌、口咽癌、骨肉瘤及骨頭惡性纖維組織細胞瘤、卵巢癌(例如上皮卵巢癌或生殖細胞卵巢腫瘤)、胰臟癌、胰臟神經內分泌腫瘤(胰島細胞腫瘤)、乳頭狀瘤、副神經節瘤、副鼻竇及鼻腔癌、副甲狀腺癌、陰莖癌、咽癌、嗜鉻細胞瘤、垂體腫瘤、胸膜肺母細胞瘤、腹膜癌、前列腺癌、直腸癌、視網膜母細胞瘤、橫紋肌肉瘤、唾液腺癌、肉瘤(例如尤文氏肉瘤、卡堡氏肉瘤、骨肉瘤、橫紋肌肉瘤、軟組織肉瘤或子宮肉瘤)、塞紮里症候群(Sézary syndrome)、皮膚癌(例如黑色素瘤、梅克爾細胞癌或非黑色素瘤皮膚癌)、小腸癌、鱗狀細胞癌、睪丸癌、咽喉癌、胸腺瘤及胸腺癌、甲狀腺癌、腎盂及輸尿管之移行細胞癌、尿道癌、子宮內膜子宮癌、陰道癌、外陰癌或其轉移性病變。

組合療法

【0547】 抗體分子可與其他療法組合使用。舉例而言，組合療法可

包括與一或多種其他治療劑(例如本文中所描述之一或多種額外治療劑)共同調配及/或共同投與之抗體分子。在其他實施例中，抗體分子與其他治療性治療模式(例如本文所描述之其他治療性治療模式)組合投與。此類組合療法可有利地利用較低之所投予治療劑劑量，由此避免與各種單一療法相關聯之可能毒性或併發症。

【0548】 如本文所用，「組合」投與意謂在個體罹患病症之前或在個體罹患病症過程期間將兩種(或更多種)不同治療遞送至個體。在一實施例中，預防性遞送兩種或更多種治療，例如在個體患上病症或診斷患有病症之前遞送。在另一實施例中，在個體發展或診斷患有病症之後遞送兩種或更多種治療。在一實施例中，一種治療之遞送在第二治療之遞送開始時仍在進行，使得存在重疊。此在本文中有時稱為「同時」或「並行遞送」。在其他實施例中，一種治療之遞送在另一種治療遞送開始之前結束。在任一種情況之實施例中，治療由於組合投與而更有效。舉例而言，第二治療更有效，例如與在沒有第一治療的情況下投與第二治療的情形相比，在第二治療更少的情況下出現同等效應，或第二治療在更大程度上減輕症狀，或對於第一治療而言情形類似。在一實施例中，遞送實現症狀或其他與病症相關之參數之降低大於在不存在一種治療之情況下遞送另一種治療時所觀測到的結果。兩種治療之作用可部分相加，完全相加或大於相加。遞送可使得所遞送之第一治療之作用在遞送第二治療時仍可偵測。

【0549】 在某些實施例中，額外藥劑為第二抗體分子，例如不同於第一抗體分子之抗體分子。可組合使用之例示性抗體分子包括(但不限於)如本文例如在**表1C**中所描述之抗體分子。

【0550】 在一實施例中，抗體分子與第二療法組合投與以治療或預

防ANCA血管炎。

【0551】 在一實施例中，抗體分子與小分子C5aR1拮抗劑(諸如阿伐可泮或NDT9513727)組合投與。在一實施例中，抗體分子與高劑量類固醇(例如潑尼松)組合投與。在一實施例中，抗體分子與免疫抑制劑(例如環磷醯胺或利妥昔單抗)組合投與。

【0552】 在一實施例中，抗體分子與**表7**中所描述之藥劑組合投與，例如以治療**表7**中所描述之病症。

【0553】 在一實施例中，抗體分子與潑尼松及/或環磷醯胺組合投與。在一實施例中，潑尼松以0.2 mg/kg與2 mg/kg之間，例如0.5 mg/kg與1 mg/kg之間的劑量投與，例如一天一次。在一實施例中，環磷醯胺以0.2 g與2 g之間，例如0.5 g與1 g之間的劑量投與，例如一天一次。

【0554】 在一實施例中，抗體分子與利妥昔單抗(RITUXAN®)組合投與。利妥昔單抗為嵌合抗CD20單株抗體。在一實施例中，利妥昔單抗以100 mg/m^{2}與500 mg/m^{2}之間，例如200 mg/m^{2}與450 mg/m^{2}之間或300 mg/m^{2}與400 mg/m^{2}之間的劑量經靜脈內投與，例如每週一次、每兩週一次、每四週一次或每八週一次。

【0555】 本文中之「治療或預防病症之方法」章節中亦描述可與本文中所描述之抗體分子或組合物組合使用以治療或預防其他病症之例示性療法。

診斷之方法

【0556】 在一些態樣中，本發明提供用於活體外(例如在生物樣品，諸如活體組織切片或血液樣品中)或活體內(例如個體中之活體內成像)偵測是否存在C5aR1之診斷方法。該方法包括：(i)使樣本與本文所描述之抗

體分子接觸，或向個體投與抗體分子；(視情況存在之)(ii)使參考樣本(例如對照樣本(例如對照生物樣本，諸如活體組織切片或血液樣本))或對照個體與本文所描述之抗體分子接觸；及(iii)偵測抗體分子與樣本或個體中之C5aR1之間或與對照樣本或個體之間的複合物形成，其中樣本或個體中之複合物形成相對於對照樣本或個體出現的變化(例如統計顯著變化)指示樣本中存在C5aR1。抗體分子可直接地或間接地用可偵測物質標記以促進經結合或未經結合之抗體之偵測。適合之可偵測物質包括各種酶、輔基、螢光材料、發光材料及放射性材料，其如上文所述且更詳細地描述於下文中。

【0557】 術語「樣品」在係指用於偵測多肽(例如C5aR1)或編碼多肽之核酸的樣品時包括(但不限於)細胞、細胞溶解物、蛋白質或細胞之膜提取物、體液(諸如血液)或組織樣品(諸如活體組織切片)。

【0558】 可藉由量測或觀察結合於C5aR1之抗體分子或未結合之抗體分子來偵測抗體分子與C5aR1之間的複合物形成。可使用任何適合的偵測分析，且習知偵測分析包括酶聯免疫吸附分析(ELISA)、放射免疫分析(RIA)或組織免疫組織化學。作為標記抗體分子的替代方案，可以藉由競爭免疫分析、使用經可偵測物質標記之標準物及未標記的抗體分子來分析樣品中C5aR1之存在。在此分析中，合併生物樣品、所標記之標準物及抗體分子且測定結合於未標記結合分子的所標記標準物之量。樣品中C5aR1之量與同抗體分子結合的經標記之標準物之量成反比。

【0559】 本文所描述之抗體分子可用於診斷可藉由本文所描述之抗體分子治療或預防之病症。本文中所描述之偵測或診斷方法可與本文所描述之方法其他方法組合使用以治療或預防本文中所描述之病症。

實例

實例1：抗C5aR1抗體分子之研發

【0560】 此實例描述抗C5aR1拮抗性抗體之研發。

【0561】 產生抑制(例如防止)可溶性促效劑C5a結合及/或信號傳導至C5aR1之拮抗性抗體。簡言之，小鼠用相關抗原免疫接種，接著產生融合瘤且針對C5aR1特異性抗體之融合瘤譜系進行檢測，該等抗體顯示針對C5a介導之C5aR1信號傳導之拮抗活性，例如引起在C5a存在下抑制嗜中性白血球之鈣移動及趨化性。

免疫接種

【0562】 用不同免疫原對小鼠進行免疫接種，該等免疫原包括C5aR1 DNA、C5aR1病毒樣顆粒(VLP)及/或表示人類C5aR1之N端區及細胞外環2 (ECL2)的C5aR1肽。在野生型CD1小鼠及C5aR1基因剔除小鼠中進行免疫接種。藉由流體動力尾部靜脈注射或皮內注射，接著電穿孔進行DNA免疫接種。VLP免疫接種係藉由在相鄰注射部位使用佐劑的情況下皮下注射進行。在脾收穫之前72及48小時藉由尾部靜脈注射用VLP及/或C5aR1肽進行最後追加。

【0563】 隨後脾融合，之後進行融合瘤篩選，成功鑑別阻斷C5aR1信號傳導之功能性抗體。融合瘤細胞株藉由脾細胞與骨髓瘤融合搭配物之聚乙二醇融合而產生。將細胞接種至384孔培養盤中且生長2至3週。長出後，在VLP ELISA中針對對C5aR1及C5aR2之反應性篩選上清液。使對C5aR1具有特異性之純系擴增以進行低溫保存及RNA提取。進行RT-PCR以擴增抗體重鏈及輕鏈轉錄物，隨後進行桑格定序(Sanger sequencing)。在序列鑑定後，表現重組抗體，純化，且在一組正交分析中測試其防止

C5aR1信號傳導之能力。

【0564】 利用以下方法來增加抗C5aR1抗體之數目及多樣性：

1. DNA免疫接種與異源C5aR1-VLP蛋白質加強組合用於增加人類C5aR1免疫反應。DNA免疫接種通常引起相比於蛋白質免疫接種較弱的免疫反應，因此預期C5aR1-VLP應加強反應。

2. 小鼠脾細胞之下一代定序(NGS)用於鑑別藉由融合瘤篩選發現之抗體之純系同胞。由於融合瘤篩選之深度受限，預期其中一些可具有經改良之功能性或生物物理學特性的純系變異體會未被NGS覆蓋。純系變異體以重組方式表現且其阻斷C5aR1信號傳導之能力與親本分子進行比較。

3. C5aR1基因剔除小鼠亦經免疫接種以降低同源小鼠C5aR1所強加之耐受性。不管序列差異，人類C5a可結合於人類及小鼠C5aR1兩者，此指示兩種物種之間的結構同源性較強。

4. 基因佐劑(包括編碼IL-12a及CD40L之DNA)在DNA免疫接種期間用於增強對C5aR1之體液反應。

5. 所有融合瘤接種及篩選均在384孔培養盤中進行以提高產量。

【0565】 鑑別針對位點I之抗體及針對位點II之抗體兩者且針對其抑制C5a結合於C5aR1之能力進行選擇。

活體外融合瘤篩選策略

【0566】 使用高通量384孔基於VLP之ELISA針對對C5aR1之反應性篩選融合瘤上清液。簡言之，將C5aR1或C5aR2 VLP以30 μg/mL之濃度固定至MaxiSorp ELISA培養盤，且在4℃下培育隔夜。第二天上午，用1× PBS洗滌培養盤3次，且用100 μL PBSA (含有3% BSA之1× PBS)阻斷培養盤30分鐘。在PBSA存在下進行抗C5aR1抗體之連續滴定且在室溫下

培育1小時。培養盤用PBSA洗滌6次。抗人類HRP在PBSA中稀釋，添加至所有孔，且在室溫下培育45分鐘。培養盤用PBS洗滌6次。將TMB受質添加至所有孔且培育10分鐘，隨後添加停止溶液(0.1 M硫酸)。在標準盤讀取器上量測450 nm下之吸光度。使用四參數曲線擬合產生以nM為單位之抗體滴定物之EC50值。VLP ELISA之結果顯示於下方**表5**中。

表5. 藉由VLP ELISA測定的抗體對C5aR1及C5aR2之反應性(EC_{50}值以抗體nM數報導)

C5aR1及C5aR2 VLP ELISA. EC50值以抗體nM數報導.

抗體	C5aR1	C5aR2	抗體	C5aR1	C5aR2	抗體	C5aR1	C5aR2
抗C5aR1	>3.16E-8	<1E-12	Clone_338_V1-2	8.5E-09	>3.16E-8	Clone_511	2.01E-09	>3.16E-8
Clone_11	1.20E-11	>3.16E-8	Clone_341_V1	1.64E-11	>3.16E-8	Clone_511_V2	1.46E-09	>3.16E-8
Clone_11_V2	7.00E-12	>3.16E-8	Clone_341_V1-2	2.65E-08	>3.16E-8	Clone_518	1.2 E-09	>3.16E-8
Clone_66	6.07E-12	>3.16E-8	Clone_341_V2-1	9.57E-09	>3.16E-8	Clone_518_V2	1.39E-09	>3.16E-8
Clone_79	1.42E-11	>3.16E-8	Clone_341_V2-2	1.51E-08	>3.16E-8	Clone_528	7.34E-10	>3.16E-8
Clone_184	1.11E-11	>3.16E-8	Clone_399	5.72E-12	>3.16E-8	Clone_541	7.93E-10	>3.16E-8
Clone_216	7.12E-11	>3.16E-8	Clone_402	<1E-12	>3.16E-8	Clone_547	8.08E-10	>3.16E-8
Clone_272	1.12E-10	>3.16E-8	Clone_429	6.33E-09	>3.16E-8	Clone_549	1.11E-10	>3.16E-8
Clone_317_V1-2	1.28E-10	>3.16E-8	Clone_430	8.14E-10	>3.16E-8	Clone_550	3.45E-10	>3.16E-8
Clone_317_V2	5.39E-10	1.51E-09	Clone_440	6.5E-12	>3.16E-8	Clone_553	7.61E-11	>3.16E-8
Clone_317_V2-1	7.66E-12	>3.16E-8	Clone_453	7.65E-12	>3.16E-8	Clone_556	5.03E-11	>3.16E-8
Clone_322	1.4E-12	>3.16E-8	Clone_454	>3.16E-8	>3.16E-8	Clone_567	2.06E-11	>3.16E-8
Clone_322_V2	1.05E-12	>3.16E-8	Clone_465	6.7E-11	>3.16E-8	Clone_568	1.11E-12	>3.16E-8
Clone_330	2.42E-10	>3.16E-8	Clone_475	1.65E-10	>3.16E-8	Clone_570	1.71E-11	>3.16E-8
Clone_336_V1	1.87E-09	9.38E-09	Clone_481	8.45E-12	>3.16E-8	Clone_573	1.64E-11	>3.16E-8
Clone_336_V1-2	3.05E-10	4.29E-10	Clone_497	5.82E-10	>3.16E-8	Clone_583	<1E-12	>3.16E-8
Clone_336_V2	2.14E-08	>3.16E-8	Clone_503	3.82E-11	>3.16E-8	Clone_584	2.82E-12	2.71E-10
Clone_336_V2-1	1.92E-10	1.71E-08	Clone_503_V2	1.91E-08	>3.16E-8	Clone_585	7.31E-12	>3.16E-8
Clone_336_V3-1	6.63E-11	>3.16E-8	Clone_507	3.81E-10	>3.16E-8	Clone_586	<1E-12	>3.16E-8
Clone_336_V3-2	1.27E-11	3E-08	Clone_508	>3.16E-8	>3.16E-8	Clone_588	1.61E-11	>3.16E-8
Clone_338_V1	1.28E-09	>3.16E-8	Clone_510	1.23E-09	>3.16E-8	Clone_592	<1E-12	>3.16E-8

【0567】藉由量測與表現例如人類C5aR1、人類C5aR2、小鼠C5aR1之細胞及經模擬轉染之對照細胞之細胞表面結合來進行追蹤篩選以確保特異性。簡言之，對各種表現C5aR1之細胞株(暫時表現之Expi293細胞、穩定C5aR1-U937細胞及自全血分離之嗜中性白血球)進行細胞表面結合。簡言之，將在流動緩衝液(含有2%胎牛血清之1× PBS)中稀釋之抗體

的滴定物與細胞一起在4℃下培育1小時。細胞用流動緩衝液洗滌兩次。抗人類APC二級抗體在流動緩衝液中1:400稀釋且與細胞一起培育30分鐘。細胞用流動緩衝液洗滌兩次且再懸浮於100 μL流動緩衝液中。使用iQue Screen Plus流式細胞儀量測螢光。細胞結合分析之結果顯示於下方**表6**中。

表6. 例示性抗C5aR1抗體與在Expi293細胞之表面上暫時表現之人類C5aR1之結合。值表示用100 nM抗體染色之幾何平均螢光強度。

與在Expi293細胞之表面上暫時表現之人類C5aRl之細胞表面結合

抗體	人類 C5aRl	模擬 轉染	抗體	人類 C5aRl	模擬 轉染	抗體	人類 C5aRl	模擬 轉染
Clone_11v2	310,187	4,976	Clone_454	416,030	6,232	Clone_556	550,678	7,127
Clone_66	280,444	5,471	Clone_465	202,626	4,683	Clone_567	516,557	7,270
Clone_79	663,741	6,820	Clone_475	597,201	7,673	Clone_568	604,145	6,676
Clone_184	456,014	8,512	Clone_503	586,998	7,927	Clone_570	497,164	7,289
Clone_317 v2-1	8,106	4,535	Clone_507	224,419	5,573	Clone_573	398,667	7,208
Clone_322_v2	420,835	7,347	Clone_510	176,751	5,389	Clone_583	259,523	5,291
Clone_336_v2-1	223,156	5,007	Clone_511v2	222,224	5,790	Clone_584	317,914	6,223
Clone_329	327,683	4,776	Clone_518v2	202,739	5,576	Clone_585	58,312	5,837
Clone_330	265,443	4,938	Clone_528	235,709	5,011	Clone_586	560,702	8,826
Clone_402	315,064	5,974	Clone_541	207,547	4,862	Clone_588	621,217	6,392
Clone_429	191,235	5,217	Clone_547	586,606	6,575	Clone_592	564,574	9,800
Clone_430	247,781	5,015	Clone_549	241,071	4,741	僅第2	5,346	3,052
Clone_440	289,803	5,301	Clone_550	609,348	7,458	同型對照	6,553	3,722
Clone_453	258,623	5,398	Clone_553	590,125	6,871			

【0568】 藉由蛋白A/G層析法來純化反應性純系。以重組方式表現展示特異性結合於人類C5aR1之抗體，且在不同功能分析中測試經純化之抗體之功能性。

活體外功能分析

【0569】 嗜中性白血球遷移至發炎部位之主要機制中之一者係藉由C5a/C5adesArg梯度誘導之趨化性，藉由C5aR1信號傳導偵測。因此在趨化性分析中評估抗C5aR1抗體阻斷C5a誘導嗜中性白血球遷移之能力。分析涉及藉由濾紙良好分離之雙腔室中之細胞遷移。將細胞及抑制劑施加至

上部腔室中且下部腔室填充有化學引誘劑，使得細胞遷移至下部腔室。藉由對遷移之細胞數目進行計數來評估抑制活性。特定言之，將C5a之滴定物添加至96跨孔培養盤之底部腔室中。將表現人類C5aR1之細胞(C5aR1-U937細胞或人類嗜中性白血球)與或不與拮抗劑一起培育，且接著接種於跨孔培養盤之頂部腔室中。培育細胞2小時。遵循製造商之方案，使用CyQUANT細胞增殖套組定量遷移至底部腔室之細胞。使用穩定表現C5aR1之工程化細胞以及使用人類嗜中性白血球進行分析。

【0570】 細胞內鈣藉由GPCR之刺激釋放至細胞質中且充當GPCR信號傳導之第二信使，其常用於定量GPCR促效作用及拮抗作用。因此，使用鈣敏感性染料之鈣通量分析用於偵測鈣濃度之胞溶質變化。細胞與酯化(非活性)鈣染料一起培育。染料穿透細胞膜且一旦處於細胞內部即變得具有活性。染料之活性形式在結合於細胞內鈣之後變成螢光，且螢光用於測定回應於C5a添加之C5aR1信號傳導。特定言之，將穩定C5aR1-U937細胞或自全血分離之嗜中性白血球在37℃下用來自Thermo Fisher之Fluo-4 Direct Calcium分析套組染色1小時。接下來，將抗體或拮抗劑與細胞一起培育30分鐘。量測在494 nm下激發及在516 nm下發射之基礎螢光持續15秒。將C5a添加至細胞中且在四分鐘跨度上量測螢光。使用來自C5a刺激之前的基礎讀數及C5a刺激之後的最大信號來計算反應比。評估抗體在C5a存在下抑制表現C5aR1之細胞中之細胞內鈣釋放的能力。類似於趨化性分析，使用穩定表現C5aR1之工程化細胞以及使用人類嗜中性白血球進行鈣通量分析。

【0571】 另外，使用模擬鈣通量分析之GeneBLAzer報導分析。GeneBLAzer分析套組及C5aR1細胞株可購自Thermo Fisher (目錄號

K1544)。該分析按製造商推薦進行。簡言之，抗體或拮抗劑在37℃下培育30分鐘。接著將C5a添加至細胞中且在37℃下再培育4至5小時。接著添加β-內醯胺酶受質且在室溫下培育2小時。量測具有409/460 (藍色)及409/530 (綠色)之激發/發射之各孔的螢光量測值。藍色與綠色比率之增加與C5aR1活化成比例且用於計算各孔中細胞之活化百分比。

【0572】 使用GeneBLAzer分析來評估所產生及篩選之抗體中之若干種。觀測到靶向位點I之抗體純系66及583為高度有效的且相較於位點II抗體純系11v2及329在GeneBLAzer分析中具有類似活性(**圖2A至圖2D**)。另外，抗體66 (其靶向位點I)及抗體79 (其靶向位點II)之組合在GeneBLAzer分析中勝過各抗體獨自之活性(**圖3A至圖3C**)，此表明靶向位點I及位點II之抗體之組合對C5aR1拮抗作用可具有累加或協同作用。

活體內篩選策略

【0573】 將在臨床前動物模型中評估在活體外分析中最強力抑制C5aR1介導之信號傳導的抗體。將在藥效學模型以及抗MPO誘導之壞死性及新月形腎絲球腎炎(NCGN)疾病模型中評估抗體。

【0574】 靜脈內投與C5a引起血液嗜中性白血球計數快速減少，其在投與C5a之後一分鐘內可觀測到。C5aR1之拮抗作用可防止血液嗜中性白血球含量之快速降低。預期在C5a攻擊之前投與抗C5aR1抗體減少此等動物中之嗜中性白血球減少。鑒於人類與嚙齒動物C5aR1之間的有限一致性，使用野生型小鼠評估靶向人類C5aR1之治療劑具有挑戰性。實際上，文獻中所報導之抗體或臨床開發中之小分子均不與小鼠C5aR1交叉反應。為了在嚙齒動物中測試吾人之先導抗體，吾等計劃採用兩種不同策略。第一種經由使用具有多譜系人類免疫細胞之人類化小鼠。向NGS或NSG-

SGM3小鼠注射人類CD34+幹細胞，且在12至16週內確認移植。在小鼠死於移植物抗宿主病之前，移植穩定12個月。NGS-SGM3小鼠表現人類IL3、GM-CSF及SCF，此等者幫助支持穩定的骨髓譜系及調節性T細胞移植。第二策略為在具有人類C5aR1轉殖基因而非天然小鼠C5aR1之轉殖基因小鼠中進行實驗。針對此策略，Visterra與Jackson Laboratories合作產生人類C5aR1基因嵌入小鼠。非人類靈長類動物呈現另一模型以研究先導抗體之藥效學。

【0575】 可藉由抗MPO IgG之被動傳遞在小鼠中誘發類ANCA血管炎疾病。在小鼠中投與抗MPO IgG導致其出現泌尿異常(血尿、白蛋白尿及白細胞尿)、新月形腎絲球腎炎及血管炎。疾病嚴重程度之嚴重程度可藉由注射脂多醣增強。Xiao等人(2014, J Am Soc Nephrol 25(2)：第225至31頁)先前已證明，經口投與阿伐可泮降低人類C5aR1轉殖基因小鼠中之抗MPO NCGN的嚴重程度。將在類似模型中評估本文中鑑別之抗體。

實例2：抗原決定基定位

【0576】 此實例描述自免疫接種分離之各抗體之抗原決定基的定位。

【0577】 使用生物層干涉法，在一系列如實例1中所描述產生之例示性抗C5aR1抗體上進行抗原決定基定位。簡言之，對於各抗體，將表示ECL2之生物素標記肽、具有酪胺酸硫酸化之N端及無酪胺酸硫酸化之N端固定於抗生蛋白鏈菌素生物感測器中。隨後，生物感測器暴露於10 μg/mL抗體以偵測抗體與固定肽之結合。抗原決定基定位研究之結果顯示於**表4**中(「+」指示與所列肽之結合；「-」指示缺乏與所列肽之結合)。

表4. 例示性抗C5aR1抗體分子之C5aR1上的抗原決定基

抗體	環狀ECL2	硫酸化N端	未硫酸化N端
66	-	+	-
79	+	-	-
184	-	+	+
317	+	-	-
322_v2	-	+	-
329	+	-	-
332	-	+	-
335	-	+	-
336v2-1	+	-	-
343	+	-	-
402	-	+	+
429	+	-	-
453	+	-	-
511	+	-	-
518	+	-	-
583	-	+	+
584	+	-	-
588	+	-	-
11v2	+	-	-

【0578】結合之ECL2肽-mAb329共晶體與C5aR1之疊加產生329 Fab-C5aR1複合物之模型(**圖4A**)，其顯示在15個殘基中，其中十個為C5aR1 ECL2殘基且九個與Fab域形成接觸。如**圖4B**中所展示，與Fab E180及Y181發生最多相互作用的中間5個殘基為核心抗原決定基，其Ala突變消除mAb結合，而Y182、P183及P184之突變減少結合。E180與LCDR1殘基發生最多ES及HB相互作用。E179與HCDR2：K59形成鹽橋，然而，抗原決定基定位顯示E179A突變未降低抗體親和力。

【0579】mab 329與ECL2肽之模型顯示殘基R35、H101、D191、S193、H194、E266、P267、S268、F272、L273、K276為抗體結合之最必需抗原決定基。抗體-肽模型之其他觀測結果說明於**表8**中。Fab-C5aR1模型抗體-受體界面增加(藍色) 80% (580至1045 Å2)。

表8. ECL2與mAb 329之間的界面之結構描述

	VH	VL	總計	C5aR1結合(模型)	
				VH	VL
界面(Å^2)	214	366	580	271	774
氫鍵	2	9	11	2	11
鹽橋	1	1	2	1	1
互補位	W33、H35、W47、Y50、K59、G101、D102、P107、Y108	Q27、S28、V30、H30a、S30b、N30c、Y37、S96、T97、L98、V99、L101		W33、H35、W47、Y50、K58、G100a、D102、P107、Y108	R24、S25、S26、Q27、S28、V30、H30a、S30b、N30c、G30d、Y32、G66、S67、G68、T69、D70、S91、T92、L93、V94、L97 (Chothia)
抗原決定基	CGREEYFPPKVLGCG	CGREEYFPPKVLGCG		E179、Y18、F182、P183、P184	R35、H101、V176、V177、R178、E179、E180、Y181、F182、P184、K185、L187、D191、S193、H194、E266、P267、S268、F272、L273、K276

位點1及位點II mAb 583、11、336、329及66抗原決定基定位

【0580】 T8及D10之Ala取代適當地降低其親和力，而Y11及D15之Ala取代消除mAb結合。Phe取代在Y11處耐受，但G12處之酸性及酸性AA消除結合。N17或D17P之N-糖基化亦消除mAb結合。N5聚糖耐受，但串接糖基化(N5及N17)不耐受。mAb核心抗原決定基為T8至G12，但存在於D15至D18中之AA之性質影響其結合。mAb583之Ala取代之結果顯示於**圖5A**中。583之抗原決定基定位顯示跨越9aa之非連續核心抗原決定基。純系583預先表徵為在位置Y11及Y14處無需硫酸化之N端結合抗體。資料顯示突變T8A及D10A適當地減少結合。突變Y11A消除結合。另外，

與先前資料一致，Y11F不消除結合，從而確認不需要酪胺酸硫酸化。突變G12A/T耐受，而G12E/D消除結合，與對食蟹獼猴(cyno)及恆河猴(rhesus monkey)缺乏交叉反應性一致。在位置13及14處耐受突變，而在D15處之突變消除結合且在K17N處插入聚糖消除結合。核心抗原決定基似乎位於T8至G12附近，額外貢獻來自D15至D18。

【0581】 Ab66之ala取代突變之結果顯示於**圖5B**中。純系66預先表徵為位點I結合劑且其結合視位置11Y及/或14Y之酪胺酸硫酸化而定。突變誘發資料證實Y11及Y14對於結合而言為關鍵的；然而，僅在位置14處需要硫酸化，因為突變Y11F不影響結合而Y14F消除結合。丙胺酸掃描清楚地指示核心抗原決定基涵括5個胺基酸D10至Y14。應注意，保留純系66結合之僅有非人類物種為狒狒，此為保留DYGHY基序之僅有NHP。食蟹獼猴及恆河猴含有消除結合之G12E。

【0582】 肽抗原決定基定位資料指示純系11、329及336全部結合於跨越殘基R175至C188之環狀ECL2肽。然而，若用ECL1或ECL3形成額外接觸，則係未知的。突變誘發資料未展現任何與ECL1或ECL3之接觸。ECL1上之突變W102A消除與所有位點II抗體之結合；然而，此殘基促成ECL2構形，且結合損失可能歸因於ECL2之鹼基處之支援作用而不與互補位直接結合接觸。資料突出顯示於**圖5C至圖5E**中。

【0583】 純系11之核心抗原決定基為E180至P183；純系329之核心抗原決定基為E180至P184；且純系336之核心抗原決定基為R178至P183。C188A消除所有純系之結合，因為其與ECL1形成典型二硫鍵，其對ECL2構形重要。另外，接近C5a結合前庭之N-聚糖的引入不影響位點II結合。核心抗原決定基自表面突起及接近前庭之聚糖耐受性表明純系11、

329及336可不直接阻斷C5a結合前庭。純系11、329及336之資料在**圖5F**中突出顯示。

實例3：抗體與人類嗜中性白血球之結合

【0584】 此實例描述C5aR1抗體與人類嗜中性白血球上之C5aR1之結合。

【0585】 測試如實例1中所描述產生之例示性抗C5aR1抗體與人類嗜中性白血球之結合。簡言之，冷凍保存之人類嗜中性白血球獲自Asarte Biologics。對$10^{-7.5}$至10^{-12} M範圍內之抗C5aR1抗體之半對數滴定物進行細胞表面結合及流式細胞量測術。如**圖6**中所展示，與同型對照相比，本文所產生之抗C5aR1抗體顯示與人類嗜中性白血球之劑量依賴性結合。純系66及329顯示最高水準之嗜中性白血球結合。純系332及335顯示中間水準之嗜中性白血球結合，而純系335顯示相對最低水準之嗜中性白血球結合。

實例4：抗C5aR1抗體對Gα信號傳導之抑制。

【0586】 此實例描述C5aR1抗體對Gα信號傳導之抑制。

【0587】 使用GeneBLAzer分析針對對人類C5aR1之拮抗活性來篩選如實例1中所描述產生的例示性抗C5aR1抗體，如實例1中所描述。簡言之，將細胞與10 nM抗體一起預培育，接著添加10 nM C5a。藉由C5a-C5aR1信號傳導進行β-內醯胺酶表現之工程改造誘導使用BLA受質及計算藍色及綠色螢光之比率來量測。如**圖7**中所展示，與參考抗體或阿伐可泮相比，多個本文所產生之抗C5aR1抗體顯示出類似(例如，純系322、402、365、603、210、511、518、549、553、556及584)或改良(例如，純 系11v2、329、330、336、429、430、453、465、507、541及583) 的

C5aR1拮抗作用。

實例5：抗C5aR1抗體對趨化性之抑制

【0588】 此實例描述C5aR1拮抗性抗體對C5a誘導之趨化性之抑制。

【0589】 在此實例中，例示性抗C5aR1抗體之功能活性藉由量測其對細胞趨化性之影響來評估，已知該細胞趨化性藉由C5aR1活性誘導。

【0590】 在趨化性分析中評估抗C5aR1抗體阻斷C5a誘導嗜中性白血球遷移之能力。分析涉及藉由濾紙良好分離之雙腔室中之細胞遷移。將細胞及抑制劑施加至上部腔室中且下部腔室填充有化學引誘劑，使得細胞遷移至下部腔室。藉由對遷移之細胞數目進行計數來評估抑制活性。特定言之，將C5a之滴定物添加至96跨孔培養盤之底部腔室中。將表現人類C5aR1之細胞(C5aR1-U937細胞或人類嗜中性白血球)與或不與拮抗劑一起培育，且接著接種於跨孔培養盤之頂部腔室中。培育細胞2小時。遵循製造商之方案，使用CyQUANT細胞增殖套組定量遷移至底部腔室之細胞。使用穩定表現C5aR1之工程化細胞以及使用人類嗜中性白血球進行分析。

【0591】 在第一實驗中，在無抗體(拮抗劑)或1、10或100 nM抗體(拮抗劑)存在下將C5aR1-U937細胞接種於96跨孔培養盤之頂部腔室中。底部腔室含有在10^{-6}至$10^{-9.5}$ M範圍內之C5a之半對數滴定物。如**圖8A至圖8F**中所展示，例示性抗C5aR1抗體一般以劑量依賴性方式抑制細胞趨化性，其中純系11v2、329及583偵測到最強作用。

【0592】 在第二實驗中，在無拮抗劑、1、10或100 nM拮抗劑存在下，將人類嗜中性白血球接種於96跨孔培養盤之頂部腔室中。底部腔室含

有在10^{-6}至$10^{-9.5}$ M範圍內之C5a之半對數滴定物。如**圖9A至圖9D**中所展示，例示性抗C5aR1抗體一般以劑量依賴性方式抑制人類嗜中性白血球趨化性，其中純系329偵測到最強作用。

【0593】在第三設定中，探測純系66、11、329、336v2、583及322之組合以偵測C5a誘導之趨化性之抑制。**圖10A至圖10I**展示抗C5aR1抗體之純系之不同組合的趨化性抑制。觀測到，位點I及位點II抗體之組合導致趨化性之協同抑制。

實例6：抗C5aR1抗體之功能特徵

【0594】此實例描述在C5a存在下C5aR1抗體之鈣通量。

【0595】評估如實例1中所描述產生之例示性抗C5aR1抗體純系329抑制C5aR1信號傳導的能力。測試純系11v2、329及583抑制C5a誘導鈣流出之能力。**圖11A至圖11C**展示在U937細胞中C5aR1抗體對C5a誘導之鈣流出之抑制。**圖12A至圖12C**展示在人類嗜中性白血球中C5aR1抗體對C5a誘導之鈣流出之抑制。

【0596】在一個實驗中，在如實例1中所描述之GeneBLAzer分析中檢驗抗體329。如**圖13A**中所展示，抗體329以劑量依賴性方式抑制C5aR1信號傳導。在第二實驗中，在C5aR1-U937細胞中量測抗體329抑制C5a誘導之鈣通量之能力。如**圖13B**之下部圖中所展示，抗體329以劑量依賴性方式抑制C5a誘導之鈣通量。

實例7：抗C5aR1抗體與C5aR1之小分子抑制劑之組合

【0597】測試如實例1中所描述產生的靶向位點II之例示性抗C5aR1抗體與阿伐可泮(異位小分子C5aR1抑制劑)之組合。使用GeneBLAzer分析來評估C5aR1信號傳導，如實例1中所描述。如**圖14A至圖14C**中所展

示，相比於單獨的阿伐可泮，抗位點II抗體329與阿伐可泮之組合在阻斷C5aR1活性方面產生更大效能。

實例8：抗C5aR1抗體之組合對Gα信號傳導之抑制

【0598】 此實例描述位點I及位點II抗體之組合及位點I-位點II雙互補位抗體在抑制C5a介導之Gα信號傳導方面對Gα信號傳導之抑制。

【0599】 使用Gene BLAzer分析測試靶向位點I及位點II之抗C5aR1抗體(純系583、純系11、純系329及純系336)對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制，如實例4中所描述。

【0600】 在第一設定中，在GeneBLAzer分析中分別測試結合於位點I及位點II之抗體，如實例1中所描述。如**圖15A至圖15C**中所展示，相比於任一單獨抗體，抗位點I抗體66與抗位點II抗體329之組合在阻斷C5aR1活性方面產生更大效能。

【0601】 在第二實驗中，在細胞結合分析中測試位點II抗體329與位點I抗體66及583中之每一者的組合。在C5aR1-U937細胞中評估呈單一藥劑形式或呈位點I及位點II抗體之組合形式的抗體。如**圖16A至圖16B**中所展示，與個別抗體或同型對照(HYHEL10)相比，位點I抗體與位點II抗體之各組合引起飽和度增加，指示位點I及位點II抗體之組合引起C5aR1之位點I及位點II的共接合。

【0602】 在第三實驗中，評估位點I及位點II抗體之組合抑制C5aR1-U937細胞中之鈣通量的能力。如**圖17A至圖17C**中所展示，呈單一藥劑形式之位點I抗體66及位點II抗體329各自以劑量依賴性方式抑制鈣通量。抗體66及329之組合似乎在比單一藥劑更大的程度上誘導鈣通量抑制。

【0603】 在第四實驗中，評估位點I及位點II抗體之組合抑制趨化性之能力。如**圖18A至圖18C**中所展示，呈單一藥劑形式之位點I抗體583及位點II抗體329各自以劑量依賴性方式抑制趨化性。

【0604】 在第五設定中，使用GeneBLAzer分析，使用包含能夠結合C5aR1上之兩個不同抗原決定基之兩個不同可變區(第一可變區結合於位點I，第二可變區結合於位點II)的IgG4 scFv抗體來分析對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制。scFv連接於抗體之重鏈。**圖19A至圖19B**展示雙互補位抗體對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制。

【0605】 在第六設定中，在U937細胞中使用GeneBLAzer分析，使用包含能夠結合C5aR1上之兩個不同抗原決定基之兩個不同可變區(一個可變區結合於位點I，第二可變區結合於位點II)的IgG4 scFv抗體來分析對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制。scFv連接於抗體之輕鏈。**圖19C至圖19E**展示雙互補位抗體對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制。

【0606】 抗體之組合及雙互補位抗體與單一藥劑相比在更大程度上抑制C5aR1介導之Gα信號傳導、趨化性及鈣通量。

實例9：抗C5aR1雙互補位抗體對趨化性之抑制

【0607】 此實例描述使用位點I及位點II抗體之組合及位點I-位點II雙互補位抗體抑制C5a趨化性之方法。

【0608】 在增加濃度之C5-α存在下，如實例5中所描述，使用Gene blaze分析在U937細胞中測試靶向位點I及位點II之抗C5aR1抗體(純系583、純系11、純系329及純系336)對C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制。在一些實施例中，包含scFv之雙互補位抗體連接於抗體之輕鏈(例如329(L)-583-scFv)。在一些實施例中，包含scFv之雙互補位抗體連接於抗體之重鏈(例如329(H)-583-scFv)。**圖20A至圖20E**展示雙互補位抗體對

C5aR1介導之Gα信號傳導之抑制。

【0609】 在第二設定中，在增加濃度之C5-α存在下，分析純系583與純系329之組合對C5aR1介導之趨化性之抑制。**圖20E至圖20G**展示抗體混合物對C5aR1介導之趨化性之抑制。

【0610】 觀測到靶向位點I及位點II之雙互補位抗體及抗體混合物提供對C5aR1介導之趨化性之穩定抑制。

實例10：小鼠中嗜中性白血球減少之活體內抑制

【0611】 此實例描述與阿伐可泮相比，抗C5aR1抗體抑制小鼠中之嗜中性白血球減少的方法。

【0612】 人類C5aR1轉殖基因小鼠獲自Jackson Laboratories。用100 μg/kg hC5a攻擊hC5aR1小鼠。以**表9**中所列出之指示劑量用抗體處理小鼠。

表9. 用於分析抗C5aR1拮抗性抗體對小鼠中之嗜中性白血球減少之作用的劑量及抗體。「bp」意指雙互補位。

組	N	小鼠品系	測試物	劑量 (mg/kg)	途徑	頻率	血液收集時間點
1	5	C5a基因嵌入 (hom×hom)	阿伐可泮	30 mg/kg	PO	在-5小時處SD0	在-5 min、1 min、5 min及T 2小時處SD0
			C5a	0.1 mg/kg	IV	在0小時處SD0	
2	5	C5a基因嵌入 (hom×hom)	329 IgG4	20 mg/kg	IV	在-5小時處SD0	在-5 min、1 min、5 min及T 2小時處SD0
			C5a	0.1 mg/kg		在0小時處SD0	
3	5	C5a基因嵌入 (hom×hom)	583 IgG4	20 mg/kg	IV	在-5小時處SD0	在-5 min、1 min、5 min及T 2小時處SD0
			C5a	0.1 mg/kg		在0小時處SD0	
4	5	C5a基因嵌入 (hom×hom)	329-583 bp	20 mg/kg	IV	在-5小時處SD0	在-5 min、1 min、5 min及T 2小時處SD0
			C5a	0.1 mg/kg		在0小時處SD0	
5	6	C5a基因嵌入 (hom×hom)	PBS	10 mL/kg	IV	在-5小時處SD0	在-5 min、1 min、5 min及T 2小時處SD0
			C5a	0.1 mg/Kg		在0小時處SD0	
6	6	C5a基因嵌入 (hom×hom)	PEG 400/Solutol (70:30)	10 mL/Kg	PO	在-5小時處SD0	在-5 min、1 min、5 min及T 2小時處SD0
			C5a	0.1 mg/kg	IV	在0小時處SD0	

【0613】 在注射抗體之前及靜脈內注射抗體之後1分鐘、5分鐘及2小時抽取血液。**圖21A至圖21C**展示注射不同抗體之後的CD11b表現百分比。觀測到嗜中性白血球減少在小鼠中注射抗體之後減少。

實例9：雙互補位抗C5aR1抗體

【0614】 測試位點I抗體及位點II抗體之組合以及接合位點I及位點II之雙互補位抗體與靶向C5aR1之標準單株抗體相比的功能性。來自此等實驗之資料指示兩個全長IgG分子可同時與C5aR1接合。此外，位點I及位點II抗體之混合物以及靶向位點I及位點II抗體之雙互補位抗體與親本mAb相比在阻斷C5aR1信號傳導方面更強效(**圖22A至圖22C**)。靶向位點I及位點II抗體之雙互補位抗體與親本mAb相比在阻斷C5aR1信號傳導方面更強效(**圖22A至圖22B及圖22D**)。當使用兩種位點I或兩種位點II抗體時，未觀測到此效能改良。因此，資料指示與靶向一個位點之單特異性抗體相比，針對位點I-位點II之雙互補位抗體將為C5aR1信號傳導之更強效抑制劑。

引用併入

【0615】 本文中提及之所有公開案、專利及寄存編號皆以全文引用之方式併入本文中，如同各個別公開案或專利專門且單獨地指示為以引用之方式併入。

等效物

【0616】 儘管已論述本發明之特定實施例，但以上說明為說明性而非限制性。在回顧本說明書及以下申請專利範圍後，本發明之多種變化將對於熟習此項技術者變得顯而易見。本發明之完整範疇以及其等效物之完整範疇，及說明書，以及此類變化形式，應參照申請專利範圍確定。

【序列表】

<110> 美商威特拉公司(VISTERRA, INC.)

<120> C5AR1抗體分子及其用途

<140> 110101167
<141> 2021-01-12

<150> US 62/960,544
<151> 2020-01-13

<160> 1475

<170> PatentIn version 3.5

<210> 1
<211> 122
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1

```
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1               5                  10                  15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
            20                  25                  30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
        35                  40                  45

Gly Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe
    50                  55                  60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65                  70                  75                  80

Met Gln Val Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Ile Tyr Phe Cys
                85                  90                  95
```

Val Arg Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 2
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 2
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Ile Tyr Phe Cys
85 90 95

Val Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 3
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 3
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ile Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Glu Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Ala Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Ala Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Ala Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Arg Ala Leu Phe Tyr Tyr Thr Gly Lys Tyr Gln Pro Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Asp Ser Ser
115 120

<210> 4
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 4
Gln Val Gln Leu Lys Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Ala Ile Ser Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Thr Gly Gly Gly Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser His Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Ser Asp Asp Thr Ala Arg Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asp Gly Asp Tyr Val Tyr Tyr Ala Met Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 5
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 5
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Ser Arg Tyr

20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Gln Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly Thr Gly Thr Thr Val Thr Val Ser
100 105 110

Ser

<210> 6
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 6
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Phe
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Ala Pro Gly Lys Val Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Thr Tyr Ala Asp Asp Phe

50 55 60

Lys Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Asn Asn Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Leu Gly Arg Leu Leu Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu
100 105 110

Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 7
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 7
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly His Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys

85 90 95

Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly Thr Gly Thr Thr Val Thr Val Ser
100 105 110

Ser

<210> 8
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 8
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Met Phe Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser

115

<210> 9
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 9
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Met Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Leu His Trp Val Arg Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asp Pro Ser Asp Gly Tyr Ser Asn His Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Glu Gly Phe Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
100 105 110

<210> 10
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 10
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Met Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asp Pro Ser Asp Ser Tyr Thr Asn Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Ala Tyr Tyr Ser Asn Phe Gly Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 11
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 11
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Ala Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly His Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Asp Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Pro Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Phe Val Arg Gly Gln Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 12
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 12
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Thr Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 13
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 13
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Gln Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Ala Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Arg Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Thr Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Thr Met Asn Arg Leu His Ala Asp Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 14
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 14
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ser Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asp Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Thr Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Leu Leu Arg Trp Arg Tyr Phe Tyr Pro Val Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 15
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 15
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Ala Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Leu Val Arg Trp Arg Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 16
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 16
Glu Val Lys Leu Glu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Met Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Ala
20 25 30

Trp Met Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Glu Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Glu Ile Arg Asn Lys Ala Asn Asn His Ala Thr Tyr Tyr Ala Glu
50 55 60

Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Ser
65 70 75 80

Val Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Gly Ile Tyr
85 90 95

Tyr Cys Thr Arg Gly Gly Tyr Tyr Val Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 17
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 17
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Gln Ser Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Ile Ser Tyr

20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Ser Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Thr Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Ala Asp Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 18
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 18
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Met Ile His Pro Asn Ser Asn Ser Thr Asn Tyr Asn Glu Lys Phe

50 55 60

Lys Ser Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Leu Thr Gly Thr Lys Thr Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 19
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 19
Glu Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Asn Met His Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Asn Asn Gly Gly Thr Ser Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asn Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Arg Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys

85 90 95

Ala His Gly Glu Gly Asp Tyr Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 20
<211> 115
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 20
Glu Phe Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Lys Tyr
20 25 30

Val Ile His Trp Val Lys Gln Lys Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Tyr Asn Asp Gly Thr Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Arg Leu Thr Ser Asp Lys Ser Ser Asn Thr Val Tyr
65 70 75 80

Met Asp Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Ala Arg Ala Thr Ser Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr
100 105 110

Val Ser Ser

115

<210> 21
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 21
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Phe Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Thr Trp Leu Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Asp Ile Tyr Pro Gly Arg Gly Thr Thr Asp Tyr Asn Glu Lys Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ala Thr Leu Thr Val Asp Thr Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Trp Gly Thr Thr Gly Arg Ser Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 22
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 22
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Glu Tyr
20 25 30

Thr Ile His Trp Val Asn Gln Arg Ser Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Trp Phe Tyr Pro Gly Ser Gly Ser Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser His Thr Val Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Ser Arg Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg His Gly Asn Tyr Tyr Asp Gly Ser Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 23
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 23
Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Asp Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Asp Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Thr Ile Thr Ser Gly Gly Thr His Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Ser Ser Leu Lys Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg His Gly Ala Tyr Tyr Ser Asn Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser
115 120

<210> 24
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 24
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Thr Phe
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Asn Ser Gly Met Pro Thr Tyr Thr Asp Asp Phe
50 55 60

Arg Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Ser Ser Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Lys Ser Leu Phe Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 25
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 25
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ile Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Ser Asp Tyr Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Thr Asn Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Tyr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 26
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 26
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Val Arg Val Thr Gly Ser Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 27
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 27
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Asp Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Tyr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 28
<211> 118
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 28
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Thr Pro Gly Lys Gly Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Ala Asn Ala Asp Asp Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Asn Asn Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Arg Tyr Asp Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Leu Thr Val Ser Ser
115

<210> 29
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 29
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Gln Val Ala Pro Ser Gln

1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Ile Asn Ser
20 25 30

Ala Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Thr Ala Phe Ile
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Lys Met Arg Ser Leu Gln Val Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asn Gly Arg Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 30
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 30
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu

35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Val Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Arg Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Leu Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 31
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 31
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ile Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Thr Ser Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr

65 70 75 80

Met Gln Leu Thr Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Pro Asp Asn Ser Gly Tyr Val Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 32
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 32
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Val Gly Gly Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Arg Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Leu Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly

100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 33
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 33
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Gln Val Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Arg Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Ile Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Asp Tyr Ser Ala Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Leu Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Gly Gly Leu Pro His Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 34

<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 34
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Thr Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Val Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Thr Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Pro Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asn Ser Arg Tyr Gly Asn Ser Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 35
<211> 115
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 35
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Lys Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Val Phe Trp Leu Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr
100 105 110

Val Ser Ser
115

<210> 36
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 36
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Phe Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Asn Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Arg Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu His Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Met Gly Tyr Arg Tyr Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 37
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 37
Glu Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Thr Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Glu Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Thr Ile Ser Ser Gly Gly Ser Tyr Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Ser Ser Leu Lys Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Gly Gly Asn Tyr Asp Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 38
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 38
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Ala Ser Ser Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Met His Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Pro Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 39
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 39
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Arg Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Thr Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Gly Asp Tyr Asp Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 40
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 40
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 41
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 41
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Thr Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Ile Lys Gln Arg Pro Gly Leu Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Gly Asp Tyr Thr Lys His Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Gly Asn Gly Pro Tyr Tyr Phe
100 105 110

Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 42
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 42
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Arg Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His

20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Asn Arg Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ala Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Asn Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 43
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 43
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Arg Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
20 25 30

Trp Leu His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Ser Lys Tyr Asn Gln Asn Phe

50 55 60

Lys Asn Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Ser Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Ser Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 44
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 44
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Tyr Gly Lys Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Ser Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys

85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 45
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 45
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Val Lys Tyr Ser Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala

115

<210> 46
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 46
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Ile Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 47
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 47
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Val Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Ile Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Ser Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 48
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 48
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Ser Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Val Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 49
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 49
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 50
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 50
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Ser Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Val Asn Arg Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Phe Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 51
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 51
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Asp Gly Ile Arg Tyr Asn Gln Arg Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Ala Ser Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Asn Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Ser Gly Pro Phe Val Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 52
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 52
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Lys Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 53
<211> 119
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 53
Glu Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Asp Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Thr Val Ser Gly Phe Asn Ile Lys Asp Ser
20 25 30

Tyr Ile His Trp Leu Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Asp Pro Thr Asn Val Asn Thr Lys Tyr Asp Pro Lys Phe
50 55 60

Gln Gly Lys Ala Ser Ile Thr Thr Asp Thr Ser Ser Asn Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asn Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Arg Leu Arg Gln Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 54
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 54
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln

1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Ile Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Lys Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 55
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 55
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp

35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Tyr Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Arg Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 56
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 56
Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asn Ala Tyr
20 25 30

Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Glu Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Ser Ile Ser Thr Gly Gly Asn Thr Tyr Cys Pro Asp Ser Val Lys
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Val Ser Arg Asp Asn Val Arg Asn Ile Leu Tyr Leu

65 70 75 80

Gln Met Ser Ser Leu Arg Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Thr
85 90 95

Arg Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser
115

<210> 57
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 57
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Leu Ala Tyr Ile His Asn Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Lys Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Ile Gly Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Ala Val

100 105 110

Ser Ser

<210> 58
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 58
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ser Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Tyr Gly Gly Asn Tyr Pro Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 59

<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 59
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Ile Val Ala Gly Phe Ser Leu Thr Asp Ser
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile His Tyr Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Thr Gln Phe Ser Ile Thr Arg Asn Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ile Ser Val Pro Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Tyr Asp Phe Ala Tyr Trp Gly Arg Gly Thr Ser Val Thr Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 60
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 60
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Ile Arg Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Ile Thr Thr Gly Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Leu Thr Val Ser Ser
115

<210> 61
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 61
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Arg Pro Gly Ser
1 5 10 15

Ser Val Gly Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Thr Asn Phe
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Arg Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Gln Leu Tyr Pro Gly Asp Asp Asp Thr His Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Val Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Gly Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Arg Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Val Thr Glu Val Lys Arg Arg Arg Ser Phe Ala Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 62
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 62
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 63
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 63
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Ala Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ser Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Arg Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ser Ser Ile Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Asn Ser Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 64
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 64
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Lys Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 65
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 65
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly

1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Cys Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 66
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 66
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro

50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 67
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 67
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asp Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Leu Gln Ala
85 90 95

Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 68
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 68
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Asn Phe Met Ser Thr Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Val Thr Cys Lys Ala Ser Gln Tyr Val Gly Thr Tyr
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg His Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Ser Ser Ser Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 69
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 69
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Lys Ser
20 25 30

Gly Asn Gln Lys Asn Tyr Leu Ala Trp His Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Pro Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Asn
85 90 95

Asp His Ser His Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile
100 105 110

Lys

<210> 70
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 70
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Lys Gln
85 90 95

Ser Tyr Asn Leu Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 71
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 71
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Met Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 72
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 72
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Thr Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Phe Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Arg Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 73
<211> 112
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 73
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Val Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Asn Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Asn Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Leu Tyr Tyr Cys Asn Gln
85 90 95

Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 74
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 74
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Ser Ala Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala

20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Leu
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Ile Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala His Phe Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 75
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 75
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Met Gln Ser

65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 76
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 76
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Ser Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Leu Tyr Phe Cys Asn Gln
85 90 95

Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 77

<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 77
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ala Thr Leu Ser Val Thr Pro Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Asp Tyr
20 25 30

Leu His Trp Tyr Gln Gln Lys Ser His Glu Ser Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Lys Tyr Ala Ser Gln Ser Ile Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Ser Asp Phe Thr Leu Ser Ile Asn Ser Val Glu Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Gln Asn Gly His Ser Phe Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 78
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 78
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Pro Cys Lys Ala Ser Gln Ser Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Ala Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Val Ser Asn Met Arg Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 79
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 79
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Ser Ser Tyr Leu Ser Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gly Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Asp His Ile Asn Asn Trp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ala Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Gly Ala Thr Ser Leu Glu Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Lys Asp Tyr Thr Leu Ser Ile Thr Ser Leu Gln Thr
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Trp Ser Thr Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 80
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 80
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Val Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Glu Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Glu Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Phe Tyr Cys Leu Gln Ala
85 90 95

Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 81
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 81
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Glu Arg Val Ser Leu Thr Cys Arg Ala Ser Gln Glu Ile Lys Thr Tyr
20 25 30

Leu Ser Trp Leu Gln Gln Lys Pro Asp Gly Thr Ile Lys Arg Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Thr Thr Leu Glu Ser Val Val Pro Lys Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Trp Ser Gly Ser Glu Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Asp Tyr Tyr Cys Leu Gln Tyr Ala Ser Tyr Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 82
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 82
Asp Val Gln Ile Thr Gln Ser Pro Ser Tyr Leu Ala Ala Ser Pro Gly

1 5 10 15

Glu Thr Ile Thr Ile Asn Cys Arg Ala Ser Lys Ser Ile Ser Lys Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Thr Asn Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Gln Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Met Tyr Tyr Cys Gln Gln His Asp Glu Tyr Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 83
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 83
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Val Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Glu Asn
20 25 30

Val Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Phe Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Asn Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Glu Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Ser Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 84
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 84
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Arg Ser Leu Leu Asp Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Lys Leu His Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Ser Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asn Arg Phe Thr Gly Gly Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Asn Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Trp Gln Gly
85 90 95

Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly Val Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 85
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 85
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gly Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Phe Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Ile Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 86
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 86
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Arg Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Phe Leu Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 87
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 87
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Val Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 88
<211> 106
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 88
Glu Asn Val Leu Thr Gln Ser Pro Ala Ile Met Ser Ala Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Ile Thr Cys Ser Ala Ser Ser Ser Val Ser Tyr Met
20 25 30

His Trp Phe Gln Gln Lys Pro Gly Thr Ser Pro Lys Leu Trp Ile Tyr
35 40 45

Ser Thr Ser Asn Leu Ala Ser Gly Val Pro Thr Arg Phe Ser Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Thr Ser Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Arg Met Glu Ala Glu
65 70 75 80

Asp Ala Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Arg Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
85 90 95

Phe Gly Gly Gly Ala Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 89
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 89
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Val Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Ser Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Tyr Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Thr Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Lys Gln
85 90 95

Ser Tyr Asn Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu
100 105 110

<210> 90
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 90
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Arg Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 91
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 91
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Val Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Thr Gly Asn Thr Phe Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser

35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 92
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 92
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Leu Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser

85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 93
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 93
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Asn
20 25 30

Asn Gly Val Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Ile Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 94
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 94
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Phe Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 95
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 95
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Ser Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 96
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 96
Asp Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Ala Ser Leu Ala Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gln Arg Ala Thr Ile Ser Cys Arg Ala Ser Lys Ser Val Ser Thr Ser
20 25 30

Gly Tyr Ser Tyr Leu His Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Pro Pro
35 40 45

Lys Leu Leu Ile Tyr Leu Ala Ser Asn Leu Glu Ser Gly Val Pro Ala
50 55 60

Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Asn Ile His
65 70 75 80

Pro Val Glu Glu Glu Asp Ala Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln His Asn Arg
85 90 95

Glu Leu Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 97
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 97
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 98
<211> 112
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 98
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 99
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 99
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Met Ser Val Gly
1 5 10 15

Gln Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser

20 25 30

Ser Ser Gln Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Phe Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Ile Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Asn Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln
85 90 95

His Tyr Ser Thr Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile
100 105 110

Lys

<210> 100
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 100
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro

50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 101
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 101
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Ile Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile His Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys

100 105 110

<210> 102
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 102
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile His Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 103
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 103
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 104
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 104
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Val Lys
100 105 110

<210> 105
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 105
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Val Lys
100 105 110

<210> 106
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 106
Asp Ile Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Arg Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Ala Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Glu Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 107
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 107
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Arg Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Ile Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 108
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 108
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser

35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 109
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 109
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ala Gln Ser

85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 110
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 110
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Val Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 111
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 111
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Pro Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 112
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 112
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr His Phe Thr Leu Lys Leu
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Ile Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu
100 105 110

<210> 113
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 113
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Ser Leu Thr Cys Arg Ala Ser Gln Glu Ile Ser Gly Tyr
20 25 30

Leu Ser Trp Leu Gln Gln Lys Pro Asp Gly Ser Ile Lys Arg Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Asp Ser Gly Val Pro Lys Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Arg Ser Gly Ser Val Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Asp Tyr Tyr Cys Leu His Tyr Ala Asn Tyr Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Arg
100 105

<210> 114
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 114
Asp Val Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Thr Ile Thr Ile Thr Cys His Ala Ser Gln Asn Ile Tyr Val Trp
20 25 30

Leu Asn Trp Phe Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ile Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Lys Ala Ser Asp Leu His Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Gly Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Gly Leu Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Asn Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 115
<211> 112
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 115
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Pro Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Tyr Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Asn Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Leu Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Thr Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 116
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 116
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Gly Gln Ser Leu Val His Ser

20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Arg Ser
35 40 45

Pro Asn Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 117
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 117
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Phe Ser Gln Ser Ile Val Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile

65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Phe Gln Gly
85 90 95

Ser His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 118
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 118
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Thr Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Ser Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Asn Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Leu Tyr Tyr Cys Val Gln Asn
85 90 95

Thr His Leu Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Arg
100 105 110

<210> 119

<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 119
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Thr Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Ser Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Thr Pro Asp Gly Thr Val Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Gln Ile Ser Arg Leu His Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Asn Leu Glu Glu
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Asn Tyr Phe Cys Gln Gln Gly Asn Ser Leu Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 120
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 120
Asp Ile Gln Met Asn Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Thr Ile Thr Ile Thr Cys His Ala Ser Gln Asn Ile Asp Val Trp
20 25 30

Leu Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ile Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Lys Ala Ser Asn Leu His Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Arg Asp Ser Gly Thr Ala Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Gly His Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105

<210> 121
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 121
Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser Trp
1 5

<210> 122
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 122
Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser Trp

1 5

<210> 123
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 123
Gly Tyr Thr Phe Ile Asp His Ala
1 5

<210> 124
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 124
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr Ala
1 5

<210> 125
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 125
Gly Tyr Ala Phe Ser Arg Tyr Trp
1 5

<210> 126
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 126
Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Phe Gly
1 5

<210> 127
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 127
Gly Tyr Ala Phe Ser Ser Tyr Trp
1 5

<210> 128
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 128
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 129
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 129
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 130
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 130
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 131
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 131
Gly His Thr Phe Thr Asp His Ala
1 5

<210> 132
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 132
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr Trp
1 5

<210> 133
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 133
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr Gly
1 5

<210> 134
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 134
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His Ser
1 5

<210> 135
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 135
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His Ala
1 5

<210> 136
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 136
Gly Phe Thr Phe Ser Asp Ala Trp
1 5

<210> 137

<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 137
Gly Phe Ser Leu Ile Ser Tyr Gly
1 5

<210> 138
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 138
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 139
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 139
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr Asn
1 5

<210> 140
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 140
Gly Tyr Thr Phe Thr Lys Tyr Val
1 5

<210> 141
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 141
Gly Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 142
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 142
Gly Tyr Thr Phe Thr Glu Tyr Thr
1 5

<210> 143
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 143
Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr Gly
1 5

<210> 144
<211> 8
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 144
Gly Tyr Thr Phe Thr Thr Phe Gly
1 5

<210> 145
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 145
Gly Tyr Thr Phe Ile Ser Tyr Trp
1 5

<210> 146
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 146
Gly Tyr Thr Phe Ser Ser Tyr Trp
1 5

<210> 147
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 147
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Trp

1 5

<210> 148
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 148
Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr Gly
1 5

<210> 149
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 149
Gly Phe Ser Leu Ile Asn Ser Ala
1 5

<210> 150
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 150
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr Gly
1 5

<210> 151
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 151
Gly Tyr Ile Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 152
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 152
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr Gly
1 5

<210> 153
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 153
Gly Tyr Ser Phe Thr Arg Tyr Trp
1 5

<210> 154
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 154
Gly Phe Ser Leu Thr Thr Tyr Gly
1 5

<210> 155
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 155
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly Tyr Ser
1 5

<210> 156
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 156
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Tyr Ala
1 5

<210> 157
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 157
Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr Thr
1 5

<210> 158
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 158
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr Trp
1 5

<210> 159
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 159
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Thr
1 5

<210> 160
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 160
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr Trp
1 5

<210> 161
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 161
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr Trp
1 5

<210> 162

<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 162
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His Trp
1 5

<210> 163
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 163
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His Trp
1 5

<210> 164
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 164
Gly Tyr Ser Phe Thr Asn Tyr Trp
1 5

<210> 165
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 165
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr Tyr
1 5

<210> 166
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 166
Gly Phe Ser Leu Thr Asn Tyr Gly
1 5

<210> 167
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 167
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr Tyr
1 5

<210> 168
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 168
Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys Gly
1 5

<210> 169
<211> 8
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 169
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr Tyr
1 5

<210> 170
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 170
Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys Gly
1 5

<210> 171
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 171
Gly Tyr Thr Phe Ser Asp Tyr Tyr
1 5

<210> 172
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 172
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Ser Ala

1 5

<210> 173
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 173
Gly Phe Asn Ile Lys Asp Ser Tyr
1 5

<210> 174
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 174
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Ser Ala
1 5

<210> 175
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 175
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Ser Ala
1 5

<210> 176
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 176
Gly Phe Thr Phe Asn Ala Tyr Ala
1 5

<210> 177
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 177
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly Tyr Ser
1 5

<210> 178
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 178
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Tyr Ala
1 5

<210> 179
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 179
Gly Phe Ser Leu Thr Asp Ser Tyr Ser
1 5

<210> 180
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 180
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Tyr Ala
1 5

<210> 181
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 181
Gly Tyr Ala Phe Thr Asn Phe Trp
1 5

<210> 182
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 182
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 183
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 183
Gln Asn Val Gly Ser Ala
1 5

<210> 184
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 184
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 185
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 185
Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Lys Thr Tyr
1 5 10

<210> 186
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 186
Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Lys Thr Tyr
1 5 10

<210> 187

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 187
Gln Ser Leu Leu Asp Ser Asp Gly Lys Thr Tyr
1 5 10

<210> 188
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 188
Gln Tyr Val Gly Thr Tyr
1 5

<210> 189
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 189
Gln Ser Leu Leu Lys Ser Gly Asn Gln Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 190
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 190
Gln Ser Leu Leu Asn Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 191
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 191
Gln Asn Val Gly Ala Ala
1 5

<210> 192
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 192
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 193
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 193
Gln Ser Leu Phe Asn Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 194
<211> 6
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 194
Gln Asn Val Gly Ala Ala
1 5

<210> 195
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 195
Gln Asn Val Gly Ala Ala
1 5

<210> 196
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 196
Gln Ser Leu Leu Ser Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 197
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 197
Gln Ser Ile Ser Asp Tyr

1 5

<210> 198
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 198
Gln Ser Val Gly Ala Ala
1 5

<210> 199
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 199
Asp His Ile Asn Asn Trp
1 5

<210> 200
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 200
Gln Ser Leu Leu Glu Ser Asp Gly Lys Thr Tyr
1 5 10

<210> 201
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 201
Gln Glu Ile Lys Thr Tyr
1 5

<210> 202
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 202
Lys Ser Ile Ser Lys Tyr
1 5

<210> 203
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 203
Gln Asn Val Gly Glu Asn
1 5

<210> 204
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 204
Arg Ser Leu Leu Asp Ser Asp Gly Lys Thr Lys
1 5 10

<210> 205
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 205
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 206
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 206
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 207
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 207
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 208
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 208
Ser Ser Val Ser Tyr
1 5

<210> 209
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 209
Gln Ser Leu Phe Ser Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 210
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 210
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 211
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 211
Gln Ser Leu Val His Ser Thr Gly Asn Thr Phe
1 5 10

<210> 212

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 212
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 213
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 213
Gln Ser Leu Val His Asn Asn Gly Val Thr Tyr
1 5 10

<210> 214
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 214
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 215
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 215
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 216
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 216
Lys Ser Val Ser Thr Ser Gly Tyr Ser Tyr
1 5 10

<210> 217
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 217
Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Lys Thr Tyr
1 5 10

<210> 218
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 218
Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr
1 5 10

<210> 219
<211> 12
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 219
Gln Ser Leu Leu Asn Ser Ser Ser Gln Lys Asn Tyr
1 5 10

<210> 220
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 220
Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr
1 5 10

<210> 221
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 221
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Ile Tyr
1 5 10

<210> 222
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 222
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr

1 5 10

<210> 223
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 223
Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr
1 5 10

<210> 224
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 224
Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr
1 5 10

<210> 225
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 225
Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr
1 5 10

<210> 226
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 226
Gln Ser Leu Val His Ser Ser Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 227
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 227
Gln Arg Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 228
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 228
Gln Ser Leu Val His Ser Ser Glu Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 229
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 229
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 230
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 230
Gln Ser Leu Val His Ser Ser Glu Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 231
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 231
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 232
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 232
Gln Ser Leu Val His Ser Ser Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 233
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 233
Gln Glu Ile Ser Gly Tyr
1 5

<210> 234
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 234
Gln Asn Ile Tyr Val Trp
1 5

<210> 235
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 235
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 236
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 236
Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 237

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 237
Gln Ser Ile Val Tyr Ser Asn Gly Asn Thr Tyr
1 5 10

<210> 238
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 238
Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Lys Thr Tyr
1 5 10

<210> 239
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 239
Gln Asp Ile Ser Asn Tyr
1 5

<210> 240
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 240
Gln Asn Ile Asp Val Trp
1 5

<210> 241
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 241
Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp
1 5

<210> 242
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 242
Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp
1 5

<210> 243
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 243
Ile Ser Pro Gly Asn Gly Glu
1 5

<210> 244
<211> 6
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 244
Ile Trp Thr Gly Gly Gly
1 5

<210> 245
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 245
Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp
1 5

<210> 246
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 246
Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val
1 5

<210> 247
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 247
Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp

1 5

<210> 248
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 248
Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 249
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 249
Ile Asp Pro Ser Asp Gly Tyr
1 5

<210> 250
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 250
Ile Asp Pro Ser Asp Ser Tyr
1 5

<210> 251
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 251
Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp
1 5

<210> 252
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 252
Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 253
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 253
Ile Trp Arg Gly Gly Ser
1 5

<210> 254
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 254
Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp
1 5

<210> 255
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 255
Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp
1 5

<210> 256
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 256
Ile Arg Asn Lys Ala Asn Asn His Ala
1 5

<210> 257
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 257
Ile Trp Ser Gly Gly Ser
1 5

<210> 258
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 258
Ile His Pro Asn Ser Asn Ser
1 5

<210> 259
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 259
Ile Asn Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 260
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 260
Ile Asn Pro Tyr Asn Asp Gly
1 5

<210> 261
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 261
Ile Tyr Pro Gly Arg Gly Thr
1 5

<210> 262

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 262
Phe Tyr Pro Gly Ser Gly Ser
1 5

<210> 263
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 263
Ile Thr Ser Gly Gly Thr His
1 5

<210> 264
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 264
Ile Asn Thr Asn Ser Gly Met
1 5

<210> 265
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 265
Ile Asn Pro Arg Ser Asp Tyr
1 5

<210> 266
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 266
Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr
1 5

<210> 267
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 267
Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr
1 5

<210> 268
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 268
Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val
1 5

<210> 269
<211> 6
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 269
Ile Trp Ser Asp Gly Ser
1 5

<210> 270
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 270
Ile Trp Gly Val Gly Ser
1 5

<210> 271
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 271
Ile Asn Pro Ser Thr Thr Ser
1 5

<210> 272
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 272
Ile Trp Gly Val Gly Gly

1 5

<210> 273
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 273
Ile Asn Pro Ser Thr Asp Tyr
1 5

<210> 274
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 274
Ile Trp Ser Asp Gly Ser
1 5

<210> 275
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 275
Ile His Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 276
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 276
Ile Asn Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 277
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 277
Ile Ser Ser Gly Gly Ser Tyr
1 5

<210> 278
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 278
Ile Asn Pro Ser Ser Ala Ser
1 5

<210> 279
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 279
Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 280
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 280
Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 281
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 281
Ile Asn Pro Ser Gly Asp Tyr
1 5

<210> 282
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 282
Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe
1 5

<210> 283
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 283
Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe
1 5

<210> 284
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 284
Ile Asn Pro Ile Asn Gly Tyr
1 5

<210> 285
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 285
Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 286
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 286
Ile Trp Gly Asp Gly Ile
1 5

<210> 287

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 287
Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 288
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 288
Ile Trp Gly Asp Gly Leu
1 5

<210> 289
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 289
Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 290
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 290
Ile Trp Gly Asp Gly Leu
1 5

<210> 291
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 291
Phe Tyr Pro Asn Asn Asp Gly
1 5

<210> 292
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 292
Ile Ser Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 293
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 293
Ile Asp Pro Thr Asn Val Asn
1 5

<210> 294
<211> 6
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 294
Ile Ser Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 295
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 295
Ile Ser Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 296
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 296
Ile Ser Thr Gly Gly Asn
1 5

<210> 297
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 297
Ile His Asn Ser Gly Ser

1 5

<210> 298
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 298
Ile Ser Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 299
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 299
Ile His Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 300
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 300
Ile Ser Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 301
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 301
Leu Tyr Pro Gly Asp Asp Asp
1 5

<210> 302
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 302
Lys Val
1

<210> 303
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 303
Ser Ser
1

<210> 304
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 304
Lys Val
1

<210> 305
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 305
Leu Val
1

<210> 306
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 306
Leu Val
1

<210> 307
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 307
Leu Val
1

<210> 308
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 308
Ser Ala
1

<210> 309
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 309
Gly Ala
1

<210> 310
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 310
Trp Ala
1

<210> 311
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 311
Ser Ala
1

<210> 312

<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 312
Lys Val
1

<210> 313
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 313
Trp Ala
1

<210> 314
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 314
Ser Ala
1

<210> 315
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 315
Ser Ala
1

<210> 316
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 316
Trp Ala
1

<210> 317
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 317
Tyr Ala
1

<210> 318
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 318
Ser Ala
1

<210> 319
<211> 2
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 319
Gly Ala
1

<210> 320
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 320
Leu Val
1

<210> 321
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 321
Ala Ala
1

<210> 322
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 322
Ser Gly

1

<210> 323
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 323
Ser Ala
1

<210> 324
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 324
Leu Val
1

<210> 325
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 325
Lys Val
1

<210> 326
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 326
Lys Val
1

<210> 327
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 327
Lys Val
1

<210> 328
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 328
Ser Thr
1

<210> 329
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 329
Trp Ala
1

<210> 330
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 330
Arg Val
1

<210> 331
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 331
Lys Val
1

<210> 332
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 332
Lys Val
1

<210> 333
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 333
Lys Val
1

<210> 334
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 334
Lys Val
1

<210> 335
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 335
Lys Val
1

<210> 336
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 336
Leu Ala
1

<210> 337

<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 337
Leu Val
1

<210> 338
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 338
Thr Val
1

<210> 339
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 339
Phe Ala
1

<210> 340
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 340
Lys Val
1

<210> 341
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 341
Lys Val
1

<210> 342
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 342
Lys Val
1

<210> 343
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 343
Lys Val
1

<210> 344
<211> 2
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 344
Thr Val
1

<210> 345
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 345
Thr Val
1

<210> 346
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 346
Lys Val
1

<210> 347
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 347
Lys Val

1

<210> 348
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 348
Lys Val
1

<210> 349
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 349
Lys Val
1

<210> 350
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 350
Lys Val
1

<210> 351
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 351
Lys Val
1

<210> 352
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 352
Lys Val
1

<210> 353
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 353
Ala Ala
1

<210> 354
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 354
Lys Ala
1

<210> 355
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 355
Lys Val
1

<210> 356
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 356
Lys Val
1

<210> 357
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 357
Lys Val
1

<210> 358
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 358
Leu Val
1

<210> 359
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 359
Gln Ile
1

<210> 360
<211> 2
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 360
Lys Ala
1

<210> 361
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 361
Val Arg Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp
1 5 10 15

Gly

<210> 362
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 362
Val Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 363
<211> 18
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 363
Lys Arg Ala Leu Phe Tyr Tyr Thr Gly Lys Tyr Gln Pro Met Asp Tyr
1 5 10 15

Trp Gly

<210> 364
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 364
Ala Arg Asp Gly Asp Tyr Val Tyr Tyr Ala Met Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 365

<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 365
Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly
1 5

<210> 366
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 366
Ala Arg Gly Leu Gly Arg Leu Leu Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 367
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 367
Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly
1 5

<210> 368
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 368
Ala Arg Gly Met Phe Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 369
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 369
Ala Thr Glu Gly Phe Trp Gly
1 5

<210> 370
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 370
Ala Arg Val Ala Tyr Tyr Ser Asn Phe Gly Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 371
<211> 18
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 371
Lys Gly Pro Leu Phe Val Arg Gly Gln Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
1 5 10 15

Trp Gly

<210> 372
<211> 18
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 372
Thr Arg Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
1 5 10 15

Trp Gly

<210> 373
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 373
Ala Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 374
<211> 18
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 374
Lys Gly Pro Leu Leu Leu Arg Trp Arg Tyr Phe Tyr Pro Val Asp Tyr
1 5 10 15

Trp Gly

<210> 375
<211> 18
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 375
Lys Gly Pro Leu Leu Val Arg Trp Arg Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
1 5 10 15

Trp Gly

<210> 376
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 376
Thr Arg Gly Gly Tyr Tyr Val Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 377
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 377
Ala Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 378
<211> 12
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 378
Ala Arg Ser Leu Thr Gly Thr Lys Thr Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 379
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 379
Ala His Gly Glu Gly Asp Tyr Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 380
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 380
Ala Thr Ala Arg Ala Thr Ser Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 381
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 381
Ala Arg Trp Gly Thr Thr Gly Arg Ser Tyr Trp Gly

1 5 10

<210> 382
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 382
Ala Arg His Gly Asn Tyr Tyr Asp Gly Ser Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 383
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 383
Thr Arg His Gly Ala Tyr Tyr Ser Asn Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 384
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 384
Ala Arg Lys Ser Leu Phe Tyr Trp Gly
1 5

<210> 385
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 385
Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 386
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 386
Val Arg Val Thr Gly Ser Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 387
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 387
Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 388
<211> 13
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 388
Ala Arg Ser Arg Tyr Asp Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 389
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 389
Ala Arg Asn Gly Arg Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 390
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 390
Ala Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 391
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 391
Ala Arg Pro Asp Asn Ser Gly Tyr Val Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 392
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 392
Ala Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 393
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 393
Ala Gly Gly Leu Pro His Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 394
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 394
Ala Arg Asn Ser Arg Tyr Gly Asn Ser Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 395
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 395
Val Phe Trp Leu Pro Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 396

<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 396
Ala Arg Met Gly Tyr Arg Tyr Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 397
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 397
Thr Arg Gly Gly Gly Asn Tyr Asp Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 398
<211> 20
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 398
Ala Arg Val Pro Leu Pro Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
1 5 10 15

Asp Phe Trp Gly
20

<210> 399
<211> 13
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 399
Ala Arg Ser Gly Asp Tyr Asp Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 400
<211> 20
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 400
Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
1 5 10 15

Asp Tyr Trp Gly
20

<210> 401
<211> 20
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 401
Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Gly Asn Gly Pro Tyr Tyr Phe
1 5 10 15

Asp Tyr Trp Gly
20

<210> 402
<211> 20
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 402
Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
1 5 10 15

Asp Phe Trp Gly
20

<210> 403
<211> 20
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 403
Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
1 5 10 15

Asp Phe Trp Gly
20

<210> 404
<211> 20
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 404
Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
1 5 10 15

Asp Phe Trp Gly
20

<210> 405

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 405
Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 406
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 406
Ala Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 407
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 407
Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 408
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 408
Ala Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 409
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 409
Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 410
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 410
Ala Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Phe Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 411
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 411
Ala Arg Gly Ser Gly Pro Phe Val Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 412
<211> 11
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 412
Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 413
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 413
Ala Arg Arg Leu Arg Gln Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 414
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 414
Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 415
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 415
Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly

1 5 10

<210> 416
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 416
Thr Arg Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 417
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 417
Ala Arg Ser Ile Gly Asp Tyr Trp Gly
1 5

<210> 418
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 418
Ala Arg Tyr Gly Gly Asn Tyr Pro Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 419
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 419
Ala Arg Tyr Asp Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5

<210> 420
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 420
Ala Ile Thr Thr Gly Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
1 5 10

<210> 421
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 421
Ala Val Thr Glu Val Lys Arg Arg Arg Ser Phe Ala Tyr Trp Gly
1 5 10 15

<210> 422
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 422
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 423
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 423
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 424
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 424
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 425
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 425
Val Gln Gly Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 426
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 426
Val Gln Gly Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 427
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 427
Leu Gln Ala Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 428
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 428
Gln Gln Tyr Ser Ser Ser Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 429
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 429
Gln Asn Asp His Ser His Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 430

<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 430
Lys Gln Ser Tyr Asn Leu Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 431
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 431
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 432
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 432
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 433
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 433
Asn Gln Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 434
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 434
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 435
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 435
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 436
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 436
Asn Gln Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 437
<211> 11
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 437
Gln Asn Gly His Ser Phe Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 438
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 438
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 439
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 439
Gln Gln Tyr Trp Ser Thr Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 440
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 440
Leu Gln Ala Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly

1 5 10

<210> 441
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 441
Leu Gln Tyr Ala Ser Tyr Pro Trp Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 442
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 442
Gln Gln His Asp Glu Tyr Pro Trp Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 443
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 443
Gln Gln Tyr Asn Ser Ser Pro Trp Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 444
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 444
Trp Gln Gly Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 445
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 445
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 446
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 446
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 447
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 447
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 448
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 448
Gln Gln Arg Ser Ser Tyr Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 449
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 449
Lys Gln Ser Tyr Asn Leu Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 450
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 450
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 451
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 451
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 452
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 452
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 453
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 453
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Ile Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 454
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 454
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Phe Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 455

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 455
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 456
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 456
Gln His Asn Arg Glu Leu Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 457
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 457
Val Gln Gly Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 458
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 458
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 459
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 459
Gln Gln His Tyr Ser Thr Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 460
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 460
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 461
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 461
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 462
<211> 11
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 462
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 463
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 463
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 464
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 464
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 465
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 465
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly

1 5 10

<210> 466
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 466
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 467
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 467
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 468
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 468
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 469
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 469
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 470
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 470
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 471
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 471
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 472
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 472
Ser Gln Ser Thr Leu Ile Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 473
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 473
Leu His Tyr Ala Asn Tyr Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 474
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 474
Gln Gln Gly Leu Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 475
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 475
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 476
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 476
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Trp Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 477
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 477
Phe Gln Gly Ser His Val Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 478
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 478
Val Gln Asn Thr His Leu Pro Tyr Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 479
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 479
Gln Gln Gly Asn Ser Leu Pro Pro Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 480

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 480
Gln Gln Gly His Ser Tyr Pro Leu Thr Phe Gly
1 5 10

<210> 481
<211> 122
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 481
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Ile Tyr Phe Cys
85 90 95

Val Arg Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 482
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 482
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Ile Tyr Phe Cys
85 90 95

Val Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 483
<211> 123
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 483
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ile Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Glu Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Ala Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Ala Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Ala Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Arg Ala Leu Phe Tyr Tyr Thr Gly Lys Tyr Gln Pro Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Asp Ser Ser
115 120

<210> 484
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 484
Gln Val Gln Leu Lys Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln

1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Ala Ile Ser Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Thr Gly Gly Gly Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser His Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Ser Asp Asp Thr Ala Arg Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asp Gly Asp Tyr Val Tyr Tyr Ala Met Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 485
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 485
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Ser Arg Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile

35 40 45

Gly Gln Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly Thr Gly Thr Thr Val Thr Val Ser
100 105 110

Ser

<210> 486
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 486
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Phe
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Ala Pro Gly Lys Val Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Thr Tyr Ala Asp Asp Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr

65 70 75 80

Leu Gln Ile Asn Asn Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Leu Gly Arg Leu Leu Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu
100 105 110

Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 487
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 487
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly His Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly Thr Gly Thr Thr Val Thr Val Ser

100 105 110

Ser

<210> 488
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 488
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Met Phe Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 489

<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 489
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Met Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Leu His Trp Val Arg Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asp Pro Ser Asp Gly Tyr Ser Asn His Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Glu Gly Phe Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
100 105 110

<210> 490
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 490
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Met Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asp Pro Ser Asp Ser Tyr Thr Asn Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Ala Tyr Tyr Ser Asn Phe Gly Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 491
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 491
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Ala Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly His Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Asp Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Pro Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Phe Val Arg Gly Gln Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 492
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 492
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Thr Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 493
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 493
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Gln Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Ala Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Arg Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Thr Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Thr Met Asn Arg Leu His Ala Asp Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 494
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 494
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ser Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asp Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Thr Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Leu Leu Arg Trp Arg Tyr Phe Tyr Pro Val Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 495
<211> 123
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 495
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Ala Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Leu Val Arg Trp Arg Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 496
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 496
Glu Val Lys Leu Glu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly

1 5 10 15

Ser Met Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Ala
20 25 30

Trp Met Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Glu Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Glu Ile Arg Asn Lys Ala Asn Asn His Ala Thr Tyr Tyr Ala Glu
50 55 60

Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Ser
65 70 75 80

Val Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Gly Ile Tyr
85 90 95

Tyr Cys Thr Arg Gly Gly Tyr Tyr Val Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 497
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 497
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Gln Ser Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Ile Ser Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu

35 40 45

Gly Val Ile Trp Ser Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Thr Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Ala Asp Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 498
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 498
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Met Ile His Pro Asn Ser Asn Ser Thr Asn Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Ser Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr

65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Leu Thr Gly Thr Lys Thr Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 499
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 499
Glu Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Asn Met His Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Asn Asn Gly Gly Thr Ser Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asn Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Arg Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala His Gly Glu Gly Asp Tyr Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val

100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 500
<211> 115
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 500
Glu Phe Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Lys Tyr
20 25 30

Val Ile His Trp Val Lys Gln Lys Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Tyr Asn Asp Gly Thr Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Arg Leu Thr Ser Asp Lys Ser Ser Asn Thr Val Tyr
65 70 75 80

Met Asp Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Ala Arg Ala Thr Ser Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr
100 105 110

Val Ser Ser
115

<210> 501

<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 501
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Phe Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Thr Trp Leu Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Asp Ile Tyr Pro Gly Arg Gly Thr Thr Asp Tyr Asn Glu Lys Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ala Thr Leu Thr Val Asp Thr Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Trp Gly Thr Thr Gly Arg Ser Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 502
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 502
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Glu Tyr
20 25 30

Thr Ile His Trp Val Asn Gln Arg Ser Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Trp Phe Tyr Pro Gly Ser Gly Ser Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser His Thr Val Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Ser Arg Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg His Gly Asn Tyr Tyr Asp Gly Ser Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 503
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 503
Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Asp Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Asp Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Thr Ile Thr Ser Gly Gly Thr His Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Ser Ser Leu Lys Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg His Gly Ala Tyr Tyr Ser Asn Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser
115 120

<210> 504
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 504
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Thr Phe
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Asn Ser Gly Met Pro Thr Tyr Thr Asp Asp Phe
50 55 60

Arg Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Ser Ser Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Lys Ser Leu Phe Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 505
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 505
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ile Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Ser Asp Tyr Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Thr Asn Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Tyr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 506
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 506
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Val Arg Val Thr Gly Ser Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 507
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 507
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Asp Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Tyr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 508
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 508
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Thr Pro Gly Lys Gly Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Ala Asn Ala Asp Asp Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Asn Asn Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Arg Tyr Asp Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Leu Thr Val Ser Ser
115

<210> 509
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 509
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Gln Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Ile Asn Ser

20 25 30

Ala Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Thr Ala Phe Ile
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Lys Met Arg Ser Leu Gln Val Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asn Gly Arg Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 510
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 510
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Val Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys

50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Arg Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Leu Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 511
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 511
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ile Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Thr Ser Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Thr Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys

85 90 95

Ala Arg Pro Asp Asn Ser Gly Tyr Val Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 512
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 512
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Val Gly Gly Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Arg Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Leu Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala

115

<210> 513
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 513
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Gln Val Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Arg Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Ile Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Asp Tyr Ser Ala Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Leu Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Gly Gly Leu Pro His Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 514
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 514
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Thr Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Val Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Thr Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Pro Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asn Ser Arg Tyr Gly Asn Ser Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 515
<211> 115
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 515
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Lys Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Val Phe Trp Leu Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr
100 105 110

Val Ser Ser
115

<210> 516
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 516
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Phe Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Asn Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Arg Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu His Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Met Gly Tyr Arg Tyr Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 517
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 517
Glu Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Thr Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Glu Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Thr Ile Ser Ser Gly Gly Ser Tyr Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Ser Ser Leu Lys Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Gly Gly Asn Tyr Asp Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 518
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 518
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Ala Ser Ser Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Met His Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Pro Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 519
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 519
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Arg Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Thr Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Gly Asp Tyr Asp Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 520
<211> 125
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 520

```
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1               5                   10                  15


Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
            20                  25                  30


Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
        35                  40                  45


Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
    50                  55                  60


Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65                  70                  75                  80


Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
                85                  90                  95


Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
            100                 105                 110


Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
        115                 120                 125
```

<210> 521
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 521

```
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
```

1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Thr Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Ile Lys Gln Arg Pro Gly Leu Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Gly Asp Tyr Thr Lys His Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Gly Asn Gly Pro Tyr Tyr Phe
100 105 110

Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 522
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 522
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Arg Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile

35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Asn Arg Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ala Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Asn Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 523
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 523
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Arg Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
20 25 30

Trp Leu His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Ser Lys Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asn Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Ser Ser Ser Ser Thr Ala Phe

65 70 75 80

Ile His Leu Ser Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 524
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 524
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Tyr Gly Lys Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Ser Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe

100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 525
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 525
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Val Lys Tyr Ser Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 526

<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 526
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Ile Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 527
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 527
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Val Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Ile Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Ser Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 528
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 528
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Ser Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Val Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 529
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 529
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 530
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 530
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Ser Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Val Asn Arg Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Phe Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 531
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 531
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Asp Gly Ile Arg Tyr Asn Gln Arg Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Ala Ser Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Asn Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Ser Gly Pro Phe Val Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 532
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 532
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Lys Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 533
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 533
Glu Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Asp Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Thr Val Ser Gly Phe Asn Ile Lys Asp Ser
20 25 30

Tyr Ile His Trp Leu Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Asp Pro Thr Asn Val Asn Thr Lys Tyr Asp Pro Lys Phe
50 55 60

Gln Gly Lys Ala Ser Ile Thr Thr Asp Thr Ser Ser Asn Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asn Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Arg Leu Arg Gln Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 534
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 534
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp

20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Ile Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Lys Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 535
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 535
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu

50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Tyr Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Arg Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 536
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 536
Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asn Ala Tyr
20 25 30

Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Glu Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Ser Ile Ser Thr Gly Gly Asn Thr Tyr Cys Pro Asp Ser Val Lys
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Val Ser Arg Asp Asn Val Arg Asn Ile Leu Tyr Leu
65 70 75 80

Gln Met Ser Ser Leu Arg Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Thr

85 90 95

Arg Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser
115

<210> 537
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 537
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Leu Ala Tyr Ile His Asn Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Lys Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Ile Gly Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Ala Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 538
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 538
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ser Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Tyr Gly Gly Asn Tyr Pro Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 539
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 539
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Ile Val Ala Gly Phe Ser Leu Thr Asp Ser
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile His Tyr Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Thr Gln Phe Ser Ile Thr Arg Asn Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ile Ser Val Pro Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Tyr Asp Phe Ala Tyr Trp Gly Arg Gly Thr Ser Val Thr Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 540
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 540
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Ile Arg Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Ile Thr Thr Gly Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Leu Thr Val Ser Ser
115

<210> 541
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 541
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Arg Pro Gly Ser
1 5 10 15

Ser Val Gly Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Thr Asn Phe
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Arg Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Gln Leu Tyr Pro Gly Asp Asp Thr His Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Val Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Gly Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Arg Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Val Thr Glu Val Lys Arg Arg Arg Ser Phe Ala Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 542
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 542
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 543
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 543
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Ala Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ser Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Arg Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ser Ser Ile Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Asn Ser Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 544
<211> 112
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 544
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Lys Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 545
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 545
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser

20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Cys Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 546
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 546
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile

65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 547
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 547
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asp Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Leu Gln Ala
85 90 95

Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 548

<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 548
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Asn Phe Met Ser Thr Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Val Thr Cys Lys Ala Ser Gln Tyr Val Gly Thr Tyr
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg His Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Ser Ser Ser Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 549
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 549
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Lys Ser
20 25 30

Gly Asn Gln Lys Asn Tyr Leu Ala Trp His Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Pro Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Asn
85 90 95

Asp His Ser His Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile
100 105 110

Lys

<210> 550
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 550
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Lys Gln
85 90 95

Ser Tyr Asn Leu Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 551
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 551
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Met Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 552
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 552
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Thr Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Phe Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Arg Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 553
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 553
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Val Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Asn Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Asn Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Leu Tyr Tyr Cys Asn Gln
85 90 95

Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 554
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 554
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Ser Ala Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Leu

35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Ile Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala His Phe Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 555
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 555
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Met Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu

85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 556
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 556
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Ser Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Leu Tyr Phe Cys Asn Gln
85 90 95

Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 557
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 557
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ala Thr Leu Ser Val Thr Pro Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Asp Tyr
20 25 30

Leu His Trp Tyr Gln Gln Lys Ser His Glu Ser Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Lys Tyr Ala Ser Gln Ser Ile Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Ser Asp Phe Thr Leu Ser Ile Asn Ser Val Glu Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Gln Asn Gly His Ser Phe Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 558
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 558
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Pro Cys Lys Ala Ser Gln Ser Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Ala Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Val Ser Asn Met Arg Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 559
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 559
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Ser Ser Tyr Leu Ser Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gly Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Asp His Ile Asn Asn Trp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ala Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Gly Ala Thr Ser Leu Glu Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Lys Asp Tyr Thr Leu Ser Ile Thr Ser Leu Gln Thr
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Trp Ser Thr Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 560
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 560
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Val Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Glu Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Glu Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Phe Tyr Cys Leu Gln Ala
85 90 95

Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 561
<211> 107
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 561
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Glu Arg Val Ser Leu Thr Cys Arg Ala Ser Gln Glu Ile Lys Thr Tyr
20 25 30

Leu Ser Trp Leu Gln Gln Lys Pro Asp Gly Thr Ile Lys Arg Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Thr Thr Leu Glu Ser Val Val Pro Lys Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Trp Ser Gly Ser Glu Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Asp Tyr Tyr Cys Leu Gln Tyr Ala Ser Tyr Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 562
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 562
Asp Val Gln Ile Thr Gln Ser Pro Ser Tyr Leu Ala Ala Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Thr Ile Thr Ile Asn Cys Arg Ala Ser Lys Ser Ile Ser Lys Tyr

20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Thr Asn Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Gln Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Met Tyr Tyr Cys Gln Gln His Asp Glu Tyr Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 563
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 563
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Val Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Glu Asn
20 25 30

Val Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Phe Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Asn Val Gln Ser

65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Glu Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Ser Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 564
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 564
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Arg Ser Leu Leu Asp Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Lys Leu His Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Ser Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asn Arg Phe Thr Gly Gly Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Asn Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Trp Gln Gly
85 90 95

Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly Val Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 565

<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 565
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gly Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Phe Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Ile Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 566
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 566
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Arg Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Phe Leu Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 567
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 567
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Val Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 568
<211> 106
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 568
Glu Asn Val Leu Thr Gln Ser Pro Ala Ile Met Ser Ala Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Ile Thr Cys Ser Ala Ser Ser Ser Val Ser Tyr Met
20 25 30

His Trp Phe Gln Gln Lys Pro Gly Thr Ser Pro Lys Leu Trp Ile Tyr
35 40 45

Ser Thr Ser Asn Leu Ala Ser Gly Val Pro Thr Arg Phe Ser Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Thr Ser Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Arg Met Glu Ala Glu
65 70 75 80

Asp Ala Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Arg Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
85 90 95

Phe Gly Gly Gly Ala Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 569
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 569
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Val Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Ser Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Tyr Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Thr Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Lys Gln
85 90 95

Ser Tyr Asn Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu
100 105 110

<210> 570
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 570
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly

1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Arg Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 571
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 571
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Val Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Thr Gly Asn Thr Phe Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro

50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 572
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 572
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Leu Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 573
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 573
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Asn
20 25 30

Asn Gly Val Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Ile Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 574
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 574
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Phe Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 575
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 575
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Ser Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 576
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 576
Asp Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Ala Ser Leu Ala Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gln Arg Ala Thr Ile Ser Cys Arg Ala Ser Lys Ser Val Ser Thr Ser
20 25 30

Gly Tyr Ser Tyr Leu His Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Pro Pro
35 40 45

Lys Leu Leu Ile Tyr Leu Ala Ser Asn Leu Glu Ser Gly Val Pro Ala
50 55 60

Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Asn Ile His
65 70 75 80

Pro Val Glu Glu Glu Asp Ala Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln His Asn Arg
85 90 95

Glu Leu Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 577
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 577
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 578
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 578
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 579
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 579
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Met Ser Val Gly
1 5 10 15

Gln Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser
20 25 30

Ser Ser Gln Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln

35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Phe Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Ile Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Asn Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln
85 90 95

His Tyr Ser Thr Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile
100 105 110

Lys

<210> 580
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 580
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile

65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 581
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 581
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Ile Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile His Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 582

<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 582
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile His Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 583
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 583
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 584
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 584
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Val Lys
100 105 110

<210> 585
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 585
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Val Lys
100 105 110

<210> 586
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 586
Asp Ile Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Arg Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Ala Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Glu Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 587
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 587
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly

1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Arg Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Ile Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 588
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 588
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro

50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 589
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 589
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 590
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 590
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Val Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 591
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 591
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Pro Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 592
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 592
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr His Phe Thr Leu Lys Leu
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Ile Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu
100 105 110

<210> 593
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 593
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Ser Leu Thr Cys Arg Ala Ser Gln Glu Ile Ser Gly Tyr
20 25 30

Leu Ser Trp Leu Gln Gln Lys Pro Asp Gly Ser Ile Lys Arg Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Asp Ser Gly Val Pro Lys Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Arg Ser Gly Ser Val Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Asp Tyr Tyr Cys Leu His Tyr Ala Asn Tyr Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Arg
100 105

<210> 594
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 594
Asp Val Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Thr Ile Thr Ile Thr Cys His Ala Ser Gln Asn Ile Tyr Val Trp
20 25 30

Leu Asn Trp Phe Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ile Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Lys Ala Ser Asp Leu His Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Gly Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Gly Leu Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Asn Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 595
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 595
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Pro Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Tyr Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Asn Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Leu Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Thr Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 596
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 596
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Gly Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Arg Ser

35 40 45

Pro Asn Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 597
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 597
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Phe Ser Gln Ser Ile Val Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Phe Gln Gly

85 90 95

Ser His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 598
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 598
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Thr Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Ser Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Asn Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Leu Tyr Tyr Cys Val Gln Asn
85 90 95

Thr His Leu Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Arg
100 105 110

<210> 599
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 599
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Thr Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Ser Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Thr Pro Asp Gly Thr Val Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Gln Ile Ser Arg Leu His Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Asn Leu Glu Glu
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Asn Tyr Phe Cys Gln Gln Gly Asn Ser Leu Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 600
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 600
Asp Ile Gln Met Asn Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Thr Ile Thr Ile Thr Cys His Ala Ser Gln Asn Ile Asp Val Trp
20 25 30

Leu Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ile Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Lys Ala Ser Asn Leu His Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Arg Asp Ser Gly Thr Ala Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Gly His Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105

<210> 601
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 601
Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
1 5

<210> 602
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 602
Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
1 5

<210> 603

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 603
Gly Tyr Thr Phe Ile Asp His
1 5

<210> 604
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 604
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
1 5

<210> 605
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 605
Gly Tyr Ala Phe Ser Arg Tyr
1 5

<210> 606
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 606
Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Phe
1 5

<210> 607
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 607
Gly Tyr Ala Phe Ser Ser Tyr
1 5

<210> 608
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 608
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 609
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 609
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 610
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 610
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 611
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 611
Gly His Thr Phe Thr Asp His
1 5

<210> 612
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 612
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
1 5

<210> 613
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 613
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr

1 5

<210> 614
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 614
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
1 5

<210> 615
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 615
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
1 5

<210> 616
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 616
Gly Phe Thr Phe Ser Asp Ala
1 5

<210> 617
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 617
Gly Phe Ser Leu Ile Ser Tyr
1 5

<210> 618
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 618
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 619
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 619
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
1 5

<210> 620
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 620
Gly Tyr Thr Phe Thr Lys Tyr
1 5

<210> 621
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 621
Gly Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 622
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 622
Gly Tyr Thr Phe Thr Glu Tyr
1 5

<210> 623
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 623
Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
1 5

<210> 624
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 624
Gly Tyr Thr Phe Thr Thr Phe
1 5

<210> 625
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 625
Gly Tyr Thr Phe Ile Ser Tyr
1 5

<210> 626
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 626
Gly Tyr Thr Phe Ser Ser Tyr
1 5

<210> 627
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 627
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 628

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 628
Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr
1 5

<210> 629
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 629
Gly Phe Ser Leu Ile Asn Ser
1 5

<210> 630
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 630
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
1 5

<210> 631
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 631
Gly Tyr Ile Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 632
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 632
Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
1 5

<210> 633
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 633
Gly Tyr Ser Phe Thr Arg Tyr
1 5

<210> 634
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 634
Gly Phe Ser Leu Thr Thr Tyr
1 5

<210> 635
<211> 8
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 635
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly Tyr
1 5

<210> 636
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 636
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Tyr
1 5

<210> 637
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 637
Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
1 5

<210> 638
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 638
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr

1 5

<210> 639
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 639
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 640
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 640
Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
1 5

<210> 641
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 641
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
1 5

<210> 642
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 642
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
1 5

<210> 643
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 643
Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
1 5

<210> 644
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 644
Gly Tyr Ser Phe Thr Asn Tyr
1 5

<210> 645
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 645
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
1 5

<210> 646
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 646
Gly Phe Ser Leu Thr Asn Tyr
1 5

<210> 647
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 647
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
1 5

<210> 648
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 648
Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
1 5

<210> 649
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 649
Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
1 5

<210> 650
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 650
Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
1 5

<210> 651
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 651
Gly Tyr Thr Phe Ser Asp Tyr
1 5

<210> 652
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 652
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Ser
1 5

<210> 653

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 653
Gly Phe Asn Ile Lys Asp Ser
1 5

<210> 654
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 654
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Ser
1 5

<210> 655
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 655
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Ser
1 5

<210> 656
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 656
Gly Phe Thr Phe Asn Ala Tyr
1 5

<210> 657
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 657
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly Tyr
1 5

<210> 658
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 658
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Tyr
1 5

<210> 659
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 659
Gly Phe Ser Leu Thr Asp Ser Tyr
1 5

<210> 660
<211> 8
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 660
Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp Tyr
1 5

<210> 661
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 661
Gly Tyr Ala Phe Thr Asn Phe
1 5

<210> 662
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 662
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 663
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 663
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ser Ala Val Val

1 5 10

<210> 664
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 664
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 665
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 665
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 666
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 666
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 667
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 667
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asp Ser Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 668
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 668
Lys Ala Ser Gln Tyr Val Gly Thr Tyr Val Ala
1 5 10

<210> 669
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 669
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Lys Ser Gly Asn Gln Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 670
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 670
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 671
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 671
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala Val Val
1 5 10

<210> 672
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 672
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 673
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 673
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Asn Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 674
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 674
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala Val Ala
1 5 10

<210> 675
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 675
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala Val Val
1 5 10

<210> 676
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 676
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Ser Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 677
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 677
Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Asp Tyr Leu His
1 5 10

<210> 678
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 678
Lys Ala Ser Gln Ser Val Gly Ala Ala Val Ala
1 5 10

<210> 679
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 679
Lys Ala Ser Asp His Ile Asn Asn Trp Leu Ala
1 5 10

<210> 680
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 680
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Glu Ser Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 681
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 681
Arg Ala Ser Gln Glu Ile Lys Thr Tyr Leu Ser
1 5 10

<210> 682
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 682
Arg Ala Ser Lys Ser Ile Ser Lys Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 683
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 683
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Glu Asn Val Ser
1 5 10

<210> 684

<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 684
Arg Ser Ser Arg Ser Leu Leu Asp Ser Asp Gly Lys Thr Lys Leu His
1 5 10 15

<210> 685
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 685
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 686
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 686
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln
1 5 10 15

<210> 687
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 687
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln
1 5 10 15

<210> 688
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 688
Ser Ala Ser Ser Ser Val Ser Tyr Met His
1 5 10

<210> 689
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 689
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Ser Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 690
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 690
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 691
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 691
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Thr Gly Asn Thr Phe Leu His
1 5 10 15

<210> 692
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 692
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 693
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 693
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Asn Asn Gly Val Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 694
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 694
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 695
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 695
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 696
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 696
Arg Ala Ser Lys Ser Val Ser Thr Ser Gly Tyr Ser Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 697
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 697
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 698

<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 698
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 699
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 699
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser Ser Ser Gln Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 700
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 700
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 701
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 701
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Ile Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 702
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 702
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 703
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 703
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 704
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 704
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 705
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 705
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 706
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 706
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 707
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 707
Arg Ser Ser Gln Arg Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 708
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 708
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 709
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 709
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 710
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 710
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 711
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 711
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 712

<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 712
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 713
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 713
Arg Ala Ser Gln Glu Ile Ser Gly Tyr Leu Ser
1 5 10

<210> 714
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 714
His Ala Ser Gln Asn Ile Tyr Val Trp Leu Asn
1 5 10

<210> 715
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 715
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 716
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 716
Arg Ser Gly Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 717
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 717
Arg Phe Ser Gln Ser Ile Val Tyr Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln
1 5 10 15

<210> 718
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 718
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Ser
1 5 10 15

<210> 719
<211> 11
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 719
Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Asn Tyr Leu Asn
1 5 10

<210> 720
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 720
His Ala Ser Gln Asn Ile Asp Val Trp Leu Ser
1 5 10

<210> 721
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 721
Ser Pro Gly Asp Gly Asp
1 5

<210> 722
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 722
Ser Pro Gly Asp Gly Asp

1 5

<210> 723
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 723
Ser Pro Gly Asn Gly Glu
1 5

<210> 724
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 724
Trp Thr Gly Gly Gly
1 5

<210> 725
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 725
Tyr Pro Gly Asp Gly Asp
1 5

<210> 726
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 726
Asn Thr Tyr Ser Gly Val
1 5

<210> 727
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 727
Tyr Pro Gly Asp Gly Asp
1 5

<210> 728
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 728
Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 729
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 729
Asp Pro Ser Asp Gly Tyr
1 5

<210> 730
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 730
Asp Pro Ser Asp Ser Tyr
1 5

<210> 731
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 731
Ser Pro Gly Asn Gly Asp
1 5

<210> 732
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 732
Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 733
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 733
Trp Arg Gly Gly Ser
1 5

<210> 734
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 734
Ser Pro Gly Asn Gly Asp
1 5

<210> 735
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 735
Ser Pro Gly Asn Gly Asp
1 5

<210> 736
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 736
Arg Asn Lys Ala Asn Asn His Ala
1 5

<210> 737

<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 737
Trp Ser Gly Gly Ser
1 5

<210> 738
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 738
His Pro Asn Ser Asn Ser
1 5

<210> 739
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 739
Asn Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 740
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 740
Asn Pro Tyr Asn Asp Gly
1 5

<210> 741
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 741
Tyr Pro Gly Arg Gly Thr
1 5

<210> 742
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 742
Tyr Pro Gly Ser Gly Ser
1 5

<210> 743
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 743
Thr Ser Gly Gly Thr His
1 5

<210> 744
<211> 6
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 744
Asn Thr Asn Ser Gly Met
1 5

<210> 745
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 745
Asn Pro Arg Ser Asp Tyr
1 5

<210> 746
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 746
Asn Pro Arg Gly Asp Tyr
1 5

<210> 747
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 747
Asn Pro Arg Gly Asp Tyr

1 5

<210> 748
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 748
Asn Thr Tyr Ser Gly Val
1 5

<210> 749
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 749
Trp Ser Asp Gly Ser
1 5

<210> 750
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 750
Trp Gly Val Gly Ser
1 5

<210> 751
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 751
Asn Pro Ser Thr Thr Ser
1 5

<210> 752
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 752
Trp Gly Val Gly Gly
1 5

<210> 753
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 753
Asn Pro Ser Thr Asp Tyr
1 5

<210> 754
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 754
Trp Ser Asp Gly Ser
1 5

<210> 755
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 755
His Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 756
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 756
Asn Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 757
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 757
Ser Ser Gly Gly Ser Tyr
1 5

<210> 758
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 758
Asn Pro Ser Ser Ala Ser
1 5

<210> 759
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 759
Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 760
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 760
Asn Pro Ser Ser Gly Tyr
1 5

<210> 761
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 761
Asn Pro Ser Gly Asp Tyr
1 5

<210> 762

<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 762
Asn Pro Ile Asn Gly Phe
1 5

<210> 763
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 763
Asn Pro Ile Asn Gly Phe
1 5

<210> 764
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 764
Asn Pro Ile Asn Gly Tyr
1 5

<210> 765
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 765
Tyr Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 766
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 766
Trp Gly Asp Gly Ile
1 5

<210> 767
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 767
Tyr Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 768
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 768
Trp Gly Asp Gly Leu
1 5

<210> 769
<211> 6
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 769
Tyr Pro Asn Asn Gly Gly
1 5

<210> 770
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 770
Trp Gly Asp Gly Leu
1 5

<210> 771
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 771
Tyr Pro Asn Asn Asp Gly
1 5

<210> 772
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 772
Ser Tyr Ser Gly Arg

1 5

<210> 773
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 773
Asp Pro Thr Asn Val Asn
1 5

<210> 774
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 774
Ser Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 775
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 775
Ser Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 776
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 776
Ser Thr Gly Gly Asn
1 5

<210> 777
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 777
His Asn Ser Gly Ser
1 5

<210> 778
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 778
Ser Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 779
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 779
His Tyr Ser Gly Arg
1 5

<210> 780
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 780
Ser Tyr Ser Gly Ser
1 5

<210> 781
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 781
Tyr Pro Gly Asp Asp Asp
1 5

<210> 782
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 782
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 783
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 783
Ser Ser Ser Ile Arg Tyr Thr
1 5

<210> 784
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 784
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 785
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 785
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 786
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 786
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 787

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 787
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 788
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 788
Ser Ala Ser Tyr Arg His Thr
1 5

<210> 789
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 789
Gly Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 790
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 790
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 791
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 791
Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser
1 5

<210> 792
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 792
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 793
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 793
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 794
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 794
Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Thr
1 5

<210> 795
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 795
Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Thr
1 5

<210> 796
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 796
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 797
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 797
Tyr Ala Ser Gln Ser Ile Ser

1 5

<210> 798
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 798
Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Ala
1 5

<210> 799
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 799
Gly Ala Thr Ser Leu Glu Thr
1 5

<210> 800
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 800
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 801
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 801
Ala Ala Thr Thr Leu Glu Ser
1 5

<210> 802
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 802
Ser Gly Ser Thr Leu Gln Ser
1 5

<210> 803
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 803
Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser
1 5

<210> 804
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 804
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 805
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 805
Lys Val Ser Asn Arg Ile Ser
1 5

<210> 806
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 806
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 807
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 807
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 808
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 808
Ser Thr Ser Asn Leu Ala Ser
1 5

<210> 809
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 809
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 810
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 810
Arg Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 811
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 811
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 812

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 812
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 813
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 813
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 814
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 814
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 815
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 815
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 816
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 816
Leu Ala Ser Asn Leu Glu Ser
1 5

<210> 817
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 817
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 818
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 818
Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 819
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 819
Phe Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 820
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 820
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 821
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 821
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 822
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 822
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser

1 5

<210> 823
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 823
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 824
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 824
Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 825
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 825
Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 826
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 826
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 827
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 827
Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 828
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 828
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 829
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 829
Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 830
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 830
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 831
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 831
Lys Val Phe Asn Arg Phe Pro
1 5

<210> 832
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 832
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 833
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 833
Ala Ala Ser Thr Leu Asp Ser
1 5

<210> 834
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 834
Lys Ala Ser Asp Leu His Thr
1 5

<210> 835
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 835
Lys Val Ser Asn Arg Leu Ser
1 5

<210> 836
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 836
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 837

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 837
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 838
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 838
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 839
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 839
Gln Ile Ser Arg Leu His Ser
1 5

<210> 840
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 840
Lys Ala Ser Asn Leu His Thr
1 5

<210> 841
<211> 13
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 841
Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 842
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 842
Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 843
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 843
Ala Leu Phe Tyr Tyr Thr Gly Lys Tyr Gln Pro Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 844
<211> 11
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 844
Asp Gly Asp Tyr Val Tyr Tyr Ala Met Ala Tyr
1 5 10

<210> 845
<211> 4
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 845
Ser Leu Gly Val
1

<210> 846
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 846
Gly Leu Gly Arg Leu Leu Ala Tyr
1 5

<210> 847
<211> 4
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 847
Ser Leu Gly Val

1

<210> 848
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 848
Gly Met Phe Ala Met Asp Tyr
1 5

<210> 849
<211> 3
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 849
Glu Gly Phe
1

<210> 850
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 850
Val Ala Tyr Tyr Ser Asn Phe Gly Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 851
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 851
Pro Leu Phe Val Arg Gly Gln Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 852
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 852
Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
1 5 10

<210> 853
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 853
Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 854
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 854
Pro Leu Leu Leu Arg Trp Arg Tyr Phe Tyr Pro Val Asp Tyr
1 5 10

<210> 855
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 855
Pro Leu Leu Val Arg Trp Arg Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 856
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 856
Gly Gly Tyr Tyr Val Phe Ala Tyr
1 5

<210> 857
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 857
Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 858
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 858
Ser Leu Thr Gly Thr Lys Thr Tyr
1 5

<210> 859
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 859
Gly Glu Gly Asp Tyr Ala Tyr
1 5

<210> 860
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 860
Ala Arg Ala Thr Ser Tyr
1 5

<210> 861
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 861
Trp Gly Thr Thr Gly Arg Ser Tyr
1 5

<210> 862

<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 862
His Gly Asn Tyr Tyr Asp Gly Ser Trp Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 863
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 863
His Gly Ala Tyr Tyr Ser Asn Pro Trp Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 864
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 864
Lys Ser Leu Phe Tyr
1 5

<210> 865
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 865
Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 866
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 866
Val Thr Gly Ser Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 867
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 867
Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 868
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 868
Ser Arg Tyr Asp Gly Tyr Phe Asp Tyr
1 5

<210> 869
<211> 10
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 869
Asn Gly Arg Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 870
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 870
Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 871
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 871
Pro Asp Asn Ser Gly Tyr Val Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 872
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 872
Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr

1 5 10

<210> 873
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 873
Gly Leu Pro His Phe Asp Tyr
1 5

<210> 874
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 874
Asn Ser Arg Tyr Gly Asn Ser Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 875
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 875
Trp Leu Pro Phe Asp Tyr
1 5

<210> 876
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 876
Met Gly Tyr Arg Tyr Pro Trp Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 877
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 877
Gly Gly Gly Asn Tyr Asp Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 878
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 878
Val Pro Leu Pro Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 879
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 879
Ser Gly Asp Tyr Asp Gly Phe Ala Tyr
1 5

<210> 880
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 880
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Tyr
1 5 10 15

<210> 881
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 881
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Gly Asn Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10 15

<210> 882
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 882
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 883
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 883
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 884
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 884
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 885
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 885
Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr
1 5

<210> 886
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 886
Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 887

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 887
Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr
1 5

<210> 888
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 888
Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 889
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 889
Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr
1 5

<210> 890
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 890
Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Phe Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 891
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 891
Gly Ser Gly Pro Phe Val Tyr
1 5

<210> 892
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 892
Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr
1 5

<210> 893
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 893
Arg Leu Arg Gln Thr Tyr Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 894
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 894
Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr
1 5

<210> 895
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 895
Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr
1 5

<210> 896
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 896
Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 897
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 897
Ser Ile Gly Asp Tyr

1 5

<210> 898
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 898
Tyr Gly Gly Asn Tyr Pro Thr Tyr Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 899
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 899
Tyr Asp Phe Ala Tyr
1 5

<210> 900
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 900
Thr Thr Gly Gly Tyr Phe Asp Tyr
1 5

<210> 901
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 901
Thr Glu Val Lys Arg Arg Arg Ser Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 902
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 902
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 903
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 903
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 904
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 904
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 905
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 905
Val Gln Gly Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 906
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 906
Val Gln Gly Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 907
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 907
Leu Gln Ala Thr His Phe Pro Trp Thr
1 5

<210> 908
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 908
Gln Gln Tyr Ser Ser Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 909
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 909
Gln Asn Asp His Ser His Pro Tyr Thr
1 5

<210> 910
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 910
Lys Gln Ser Tyr Asn Leu Tyr Thr
1 5

<210> 911
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 911
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 912

<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 912
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 913
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 913
Asn Gln Ser Tyr Asp Leu Leu Thr
1 5

<210> 914
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 914
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 915
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 915
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 916
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 916
Asn Gln Ser Tyr Asp Leu Leu Thr
1 5

<210> 917
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 917
Gln Asn Gly His Ser Phe Pro Pro Thr
1 5

<210> 918
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 918
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 919
<211> 9
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 919
Gln Gln Tyr Trp Ser Thr Pro Tyr Thr
1 5

<210> 920
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 920
Leu Gln Ala Thr His Phe Pro His Thr
1 5

<210> 921
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 921
Leu Gln Tyr Ala Ser Tyr Pro Trp Thr
1 5

<210> 922
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 922
Gln Gln His Asp Glu Tyr Pro Trp Thr

1 5

<210> 923
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 923
Gln Gln Tyr Asn Ser Ser Pro Trp Thr
1 5

<210> 924
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 924
Trp Gln Gly Thr His Phe Pro Trp Thr
1 5

<210> 925
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 925
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 926
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 926
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 927
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 927
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 928
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 928
Gln Gln Arg Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 929
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 929
Lys Gln Ser Tyr Asn Leu Leu Thr
1 5

<210> 930
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 930
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 931
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 931
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 932
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 932
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 933
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 933
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Ile Thr
1 5

<210> 934
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 934
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Phe Thr
1 5

<210> 935
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 935
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 936
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 936
Gln His Asn Arg Glu Leu Pro Pro Thr
1 5

<210> 937

<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 937
Val Gln Gly Thr His Phe Pro His Thr
1 5

<210> 938
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 938
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 939
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 939
Gln Gln His Tyr Ser Thr Pro Pro Thr
1 5

<210> 940
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 940
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 941
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 941
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 942
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 942
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 943
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 943
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 944
<211> 9
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 944
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 945
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 945
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 946
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 946
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr
1 5

<210> 947
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 947
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr

1 5

<210> 948
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 948
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr
1 5

<210> 949
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 949
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 950
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 950
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr
1 5

<210> 951
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 951
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 952
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 952
Ser Gln Ser Thr Leu Ile Pro Leu Thr
1 5

<210> 953
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 953
Leu His Tyr Ala Asn Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 954
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 954
Gln Gln Gly Leu Ser Tyr Pro Leu Thr
1 5

<210> 955
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 955
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 956
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 956
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Trp Thr
1 5

<210> 957
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 957
Phe Gln Gly Ser His Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 958
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 958
Val Gln Asn Thr His Leu Pro Tyr Thr
1 5

<210> 959
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 959
Gln Gln Gly Asn Ser Leu Pro Pro Thr
1 5

<210> 960
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 960
Gln Gln Gly His Ser Tyr Pro Leu Thr
1 5

<210> 961
<211> 122
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 961
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser

20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Ile Tyr Phe Cys
85 90 95

Val Arg Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp
100 105 110

Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 962
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 962
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Ser Ser Ser
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe

50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Ile Tyr Phe Cys
85 90 95

Val Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 963
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 963
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ile Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Glu Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Ala Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Ala Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Ala Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys

85 90 95

Lys Arg Ala Leu Phe Tyr Tyr Thr Gly Lys Tyr Gln Pro Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Asp Ser Ser
115 120

<210> 964
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 964
Gln Val Gln Leu Lys Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Ala Ile Ser Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Thr Gly Gly Gly Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser His Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Ser Asp Asp Thr Ala Arg Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asp Gly Asp Tyr Val Tyr Tyr Ala Met Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser

115

<210> 965
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 965
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Ser Arg Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Gln Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly Thr Gly Thr Thr Val Thr Val Ser
100 105 110

Ser

<210> 966
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 966
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Thr Phe
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Ala Pro Gly Lys Val Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Thr Tyr Ala Asp Asp Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Asn Asn Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Leu Gly Arg Leu Leu Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu
100 105 110

Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 967
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 967
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly His Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Val Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Leu Gly Val Trp Gly Thr Gly Thr Thr Val Thr Val Ser
100 105 110

Ser

<210> 968
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 968
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Met Phe Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 969
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 969
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Met Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Leu His Trp Val Arg Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asp Pro Ser Asp Gly Tyr Ser Asn His Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Glu Gly Phe Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
100 105 110

<210> 970
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 970
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Met Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Glu Ile Asp Pro Ser Asp Ser Tyr Thr Asn Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Ala Tyr Tyr Ser Asn Phe Gly Gly Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 971
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 971
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Ala Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly His Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Asp Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Pro Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Phe Val Arg Gly Gln Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 972
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 972
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Thr Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 973
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 973
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Gln Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Ala Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr

20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Arg Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Thr Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Thr Met Asn Arg Leu His Ala Asp Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 974
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 974
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ser Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asp Glu Lys Phe

50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Thr Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Lys Gly Pro Leu Leu Leu Arg Trp Arg Tyr Phe Tyr Pro Val Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 975
<211> 123
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 975
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Asp Ala Ala Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp His
20 25 30

Ala Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Glu Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Asn Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys

85 90 95

Lys Gly Pro Leu Leu Val Arg Trp Arg Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
100 105 110

Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 976
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 976
Glu Val Lys Leu Glu Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Gln Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Met Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asp Ala
20 25 30

Trp Met Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Glu Lys Gly Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Glu Ile Arg Asn Lys Ala Asn Asn His Ala Thr Tyr Tyr Ala Glu
50 55 60

Ser Val Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asp Ser Lys Ser Ser
65 70 75 80

Val Tyr Leu Gln Met Asn Ser Leu Arg Ala Glu Asp Thr Gly Ile Tyr
85 90 95

Tyr Cys Thr Arg Gly Gly Tyr Tyr Val Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Thr Val Thr Val Ser Ser

115

<210> 977
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 977
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Gln Ser Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Ile Ser Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Ser Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Thr Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Ala Asp Asp Thr Ala Ile Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Lys Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Thr Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 978
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 978
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Met Ile His Pro Asn Ser Asn Ser Thr Asn Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Ser Lys Ala Thr Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Leu Thr Gly Thr Lys Thr Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 979
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 979
Glu Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Asn Met His Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Asn Asn Gly Gly Thr Ser Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Thr Leu Thr Val Asn Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Arg Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala His Gly Glu Gly Asp Tyr Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 980
<211> 115
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 980
Glu Phe Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Lys Tyr
20 25 30

Val Ile His Trp Val Lys Gln Lys Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Tyr Asn Asp Gly Thr Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Arg Leu Thr Ser Asp Lys Ser Ser Asn Thr Val Tyr
65 70 75 80

Met Asp Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Thr Ala Arg Ala Thr Ser Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Val Thr
100 105 110

Val Ser Ser
115

<210> 981
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 981
Gln Val Gln Leu Gln Gln Pro Gly Ala Glu Phe Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile Thr Trp Leu Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Asp Ile Tyr Pro Gly Arg Gly Thr Thr Asp Tyr Asn Glu Lys Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ala Thr Leu Thr Val Asp Thr Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Trp Gly Thr Thr Gly Arg Ser Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 982
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 982
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Glu Tyr
20 25 30

Thr Ile His Trp Val Asn Gln Arg Ser Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Trp Phe Tyr Pro Gly Ser Gly Ser Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser His Thr Val Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu Ser Arg Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg His Gly Asn Tyr Tyr Asp Gly Ser Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 983
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 983
Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Asp Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Asn Tyr
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Asp Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Thr Ile Thr Ser Gly Gly Thr His Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Ser Ser Leu Lys Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg His Gly Ala Tyr Tyr Ser Asn Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Leu Val Thr Val Ser
115 120

<210> 984
<211> 114
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 984
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Thr Phe
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Ala Pro Gly Lys Gly Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Asn Ser Gly Met Pro Thr Tyr Thr Asp Asp Phe
50 55 60

Arg Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Ser Ser Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Lys Ser Leu Phe Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 985
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 985
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala

1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ile Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Ser Asp Tyr Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Thr Asn Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Tyr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 986
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 986
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile

35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Val Arg Val Thr Gly Ser Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 987
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 987
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Asp Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Ile His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Ser Thr Ala Tyr

65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Tyr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 988
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 988
Gln Ile Gln Leu Val Gln Ser Gly Pro Glu Leu Lys Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Thr Val Lys Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ala Tyr
20 25 30

Gly Met Ser Trp Val Lys Gln Thr Pro Gly Lys Gly Leu Lys Trp Met
35 40 45

Gly Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Ala Asn Ala Asp Asp Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Ala Phe Ser Leu Glu Thr Ser Ala Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Ile Asn Asn Leu Lys Asn Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Arg Tyr Asp Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr

100 105 110

Thr Leu Thr Val Ser Ser
115

<210> 989
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 989
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Gln Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Ile Asn Ser
20 25 30

Ala Val His Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Thr Ala Phe Ile
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Arg Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Phe
65 70 75 80

Lys Met Arg Ser Leu Gln Val Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asn Gly Arg Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 990

<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 990
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Val Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Arg Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Leu Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 991
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 991
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ile Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Thr Ser Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Thr Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Pro Asp Asn Ser Gly Tyr Val Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 992
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 992
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Ser Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Val Gly Gly Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Arg Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Leu Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 993
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 993
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Gln Val Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Arg Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Ile Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Asp Tyr Ser Ala Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Leu Thr Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Gly Gly Leu Pro His Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 994
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 994
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Thr Tyr
20 25 30

Gly Val His Trp Val Arg Gln Pro Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Val Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Thr Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Pro Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Arg Asn Ser Arg Tyr Gly Asn Ser Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 995
<211> 115
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 995
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Lys Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Val Phe Trp Leu Pro Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr
100 105 110

Val Ser Ser
115

<210> 996
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 996
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Phe Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Asn Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Arg Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu His Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Met Gly Tyr Arg Tyr Pro Trp Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 997
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 997
Glu Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Ser Ser Tyr
20 25 30

Thr Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Glu Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Thr Ile Ser Ser Gly Gly Ser Tyr Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val
50 55 60

Lys Gly Arg Phe Thr Ile Ser Arg Asp Asn Ala Lys Asn Thr Leu Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Met Ser Ser Leu Lys Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Gly Gly Asn Tyr Asp Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 998
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 998
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr

20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Ala Ser Ser Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Met His Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Pro Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 999
<211> 118
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 999
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Arg Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Thr Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe

50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Gly Asp Tyr Asp Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 1000
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1000
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Ser Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Ala Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys

85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 1001
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1001
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Glu Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Thr Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Ile Lys Gln Arg Pro Gly Leu Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ser Gly Asp Tyr Thr Lys His Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Ser Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Ser Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Gly Asn Gly Pro Tyr Tyr Phe
100 105 110

Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Thr Val Ser Ser

115 120 125

<210> 1002
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1002
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Arg Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Asn Arg Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ala Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Asn Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 1003
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1003
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Arg Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asn His
20 25 30

Trp Leu His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Ser Lys Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asn Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Ser Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Ser Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Phe Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 1004
<211> 125
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1004
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Ala Leu Ala Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ser Phe Thr Asn Tyr
20 25 30

Trp Met His Trp Val Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Tyr Gly Lys Tyr Asn Gln Asn Phe
50 55 60

Lys Asp Arg Ala Thr Leu Thr Thr Asp Lys Ser Ser Ser Thr Ala Phe
65 70 75 80

Ile His Leu Ser Gly Leu Thr Tyr Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe
100 105 110

Asp Phe Trp Gly Gln Gly Thr Ile Leu Thr Val Ser Ser
115 120 125

<210> 1005
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1005
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Glu
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Val Lys Tyr Ser Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Asp Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 1006
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1006
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Tyr
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Gly Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Ile Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Met Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 1007
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1007
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Val Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Ile Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Ser Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 1008
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1008
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Ser Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Val Asn Ser Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Val Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 1009
<211> 116
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1009
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Thr Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Ala Ala Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Thr Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Phe Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Thr Arg Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 1010
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1010
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Pro Gly Leu Val Ala Pro Ser Gln

1 5 10 15

Ser Leu Ser Ile Thr Cys Thr Val Ser Gly Phe Ser Leu Thr Asn Cys
20 25 30

Gly Val Asp Trp Val Arg Gln Ser Pro Gly Lys Ser Leu Glu Trp Leu
35 40 45

Gly Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys
50 55 60

Ser Arg Leu Ser Ile Ser Lys Asp Asn Ser Lys Ser Gln Val Phe Leu
65 70 75 80

Lys Val Asn Arg Leu Gln Thr Asp Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Ala
85 90 95

Ser Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Phe Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly
100 105 110

Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115

<210> 1011
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1011
Gln Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Pro Glu Leu Val Lys Pro Gly Asp
1 5 10 15

Ser Val Lys Met Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Thr Phe Ser Asp Tyr
20 25 30

Tyr Met Asp Trp Val Lys Gln Ser His Gly Lys Ser Leu Glu Trp Ile

35 40 45

Gly Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Asp Gly Ile Arg Tyr Asn Gln Arg Phe
50 55 60

Lys Gly Arg Ala Ser Leu Thr Val Asp Lys Ser Ser Asn Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Glu Leu His Ser Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Gly Ser Gly Pro Phe Val Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Leu Val
100 105 110

Thr Val Ser Ala
115

<210> 1012
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1012
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe

65 70 75 80

Leu Gln Phe Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Lys Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 1013
<211> 119
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1013
Glu Val Gln Leu Gln Gln Ser Gly Ala Asp Leu Val Lys Pro Gly Ala
1 5 10 15

Ser Val Lys Leu Ser Cys Thr Val Ser Gly Phe Asn Ile Lys Asp Ser
20 25 30

Tyr Ile His Trp Leu Lys Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Arg Ile Asp Pro Thr Asn Val Asn Thr Lys Tyr Asp Pro Lys Phe
50 55 60

Gln Gly Lys Ala Ser Ile Thr Thr Asp Thr Ser Ser Asn Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ser Ser Leu Thr Ser Glu Asn Thr Ala Val Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Arg Leu Arg Gln Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly Gln Gly

100 105 110

Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115

<210> 1014
<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1014
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Ile Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Lys Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 1015

<211> 116
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1015
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Ser Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Phe Tyr Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Arg Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu
100 105 110

Thr Val Ser Ser
115

<210> 1016
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1016
Glu Val Gln Leu Val Glu Ser Gly Gly Gly Leu Val Lys Pro Gly Gly
1 5 10 15

Ser Leu Lys Leu Ser Cys Ala Ala Ser Gly Phe Thr Phe Asn Ala Tyr
20 25 30

Ala Met Ser Trp Val Arg Gln Thr Pro Glu Lys Arg Leu Glu Trp Val
35 40 45

Ala Ser Ile Ser Thr Gly Gly Asn Thr Tyr Cys Pro Asp Ser Val Lys
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Val Ser Arg Asp Asn Val Arg Asn Ile Leu Tyr Leu
65 70 75 80

Gln Met Ser Ser Leu Arg Ser Glu Asp Thr Ala Met Tyr Tyr Cys Thr
85 90 95

Arg Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr Trp Gly Gln Gly Thr
100 105 110

Leu Val Thr Val Ser
115

<210> 1017
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1017
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Gly
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Ser Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Leu Ala Tyr Ile His Asn Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Lys Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Ser Ile Gly Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr Leu Ala Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 1018
<211> 121
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1018
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ser Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Tyr Gly Gly Asn Tyr Pro Thr Tyr Ala Met Asp Tyr Trp Gly
100 105 110

Gln Gly Thr Ser Val Thr Val Ser Ser
115 120

<210> 1019
<211> 114
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1019
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Asp Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Ile Val Ala Gly Phe Ser Leu Thr Asp Ser
20 25 30

Tyr Ser Trp His Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile His Tyr Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Thr Gln Phe Ser Ile Thr Arg Asn Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Ile Ser Val Pro Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Arg Tyr Asp Phe Ala Tyr Trp Gly Arg Gly Thr Ser Val Thr Val
100 105 110

Ser Ser

<210> 1020
<211> 117
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1020
Asp Val Gln Leu Gln Glu Ser Gly Pro Gly Leu Val Lys Pro Ser Gln
1 5 10 15

Ser Leu Ser Leu Thr Cys Thr Val Thr Gly Tyr Ser Ile Thr Ser Asp
20 25 30

Tyr Ala Trp Asn Trp Ile Arg Gln Phe Pro Gly Asn Lys Leu Glu Trp
35 40 45

Met Gly Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Ile Arg Tyr Asn Pro Ser Leu
50 55 60

Lys Ser Arg Ile Ser Ile Thr Arg Asp Thr Ser Lys Asn Gln Phe Phe
65 70 75 80

Leu Gln Leu Asn Ser Val Thr Thr Glu Asp Thr Ala Thr Tyr Tyr Cys
85 90 95

Ala Ile Thr Thr Gly Gly Tyr Phe Asp Tyr Trp Gly Gln Gly Thr Thr
100 105 110

Leu Thr Val Ser Ser
115

<210> 1021
<211> 120
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1021
Gln Val Gln Leu Lys Gln Ser Gly Ala Glu Leu Val Arg Pro Gly Ser
1 5 10 15

Ser Val Gly Ile Ser Cys Lys Ala Ser Gly Tyr Ala Phe Thr Asn Phe
20 25 30

Trp Met Asn Trp Val Arg Gln Arg Pro Gly Gln Gly Leu Glu Trp Ile
35 40 45

Gly Gln Leu Tyr Pro Gly Asp Asp Asp Thr His Tyr Asn Gly Lys Phe
50 55 60

Lys Gly Lys Val Thr Leu Thr Ala Asp Arg Ser Ser Gly Thr Ala Tyr
65 70 75 80

Met Gln Leu Ser Arg Leu Thr Ser Glu Asp Ser Ala Val Tyr Phe Cys
85 90 95

Ala Val Thr Glu Val Lys Arg Arg Arg Ser Phe Ala Tyr Trp Gly Gln
100 105 110

Gly Thr Leu Val Thr Val Ser Ala
115 120

<210> 1022
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1022
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1023
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1023
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Ala Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ser Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Arg Ser Pro Lys Leu Leu Ile

35 40 45

Tyr Ser Ser Ser Ile Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Asn Ser Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1024
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1024
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Lys Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser

85 90 95

Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1025
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1025
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Cys Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1026
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1026
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1027
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1027
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asp Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Leu Gln Ala
85 90 95

Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1028
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1028
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Asn Phe Met Ser Thr Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Val Thr Cys Lys Ala Ser Gln Tyr Val Gly Thr Tyr
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg His Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Ser Ser Ser Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1029
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1029
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Lys Ser
20 25 30

Gly Asn Gln Lys Asn Tyr Leu Ala Trp His Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Pro Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Gly Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Gln Asn
85 90 95

Asp His Ser His Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile
100 105 110

Lys

<210> 1030
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1030
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Lys Gln
85 90 95

Ser Tyr Asn Leu Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1031
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1031
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Val Gly

1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Met Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1032
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1032
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Thr Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Phe Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro

50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Arg Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1033
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1033
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Val Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Asn Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Asn Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Leu Tyr Tyr Cys Asn Gln
85 90 95

Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 1034
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1034
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Ser Ala Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Leu
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Ile Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala His Phe Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1035
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1035
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Val Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Thr Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Asn Met Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1036
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1036
Asp Ile Val Met Ser Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Ala Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Ser Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Leu Tyr Phe Cys Asn Gln
85 90 95

Ser Tyr Asp Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1037
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1037
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ala Thr Leu Ser Val Thr Pro Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Leu Ser Cys Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Asp Tyr
20 25 30

Leu His Trp Tyr Gln Gln Lys Ser His Glu Ser Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Lys Tyr Ala Ser Gln Ser Ile Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Ser Asp Phe Thr Leu Ser Ile Asn Ser Val Glu Pro
65 70 75 80

Glu Asp Val Gly Val Tyr Tyr Cys Gln Asn Gly His Ser Phe Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1038
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1038
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Thr Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Ile Pro Cys Lys Ala Ser Gln Ser Val Gly Ala Ala
20 25 30

Val Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Ser Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Ala Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Val Ser Asn Met Arg Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1039
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1039
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Ser Ser Tyr Leu Ser Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gly Arg Val Thr Ile Thr Cys Lys Ala Ser Asp His Ile Asn Asn Trp
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ala Pro Arg Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Gly Ala Thr Ser Leu Glu Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Lys Asp Tyr Thr Leu Ser Ile Thr Ser Leu Gln Thr
65 70 75 80

Glu Asp Val Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Tyr Trp Ser Thr Pro Tyr
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1040
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1040
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Val Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Glu Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Glu Ser

35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Phe Tyr Cys Leu Gln Ala
85 90 95

Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1041
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1041
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Glu Arg Val Ser Leu Thr Cys Arg Ala Ser Gln Glu Ile Lys Thr Tyr
20 25 30

Leu Ser Trp Leu Gln Gln Lys Pro Asp Gly Thr Ile Lys Arg Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Thr Thr Leu Glu Ser Val Val Pro Lys Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Trp Ser Gly Ser Glu Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Asp Tyr Tyr Cys Leu Gln Tyr Ala Ser Tyr Pro Trp

85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1042
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1042
Asp Val Gln Ile Thr Gln Ser Pro Ser Tyr Leu Ala Ala Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Thr Ile Thr Ile Asn Cys Arg Ala Ser Lys Ser Ile Ser Lys Tyr
20 25 30

Leu Ala Trp Tyr Gln Glu Lys Pro Gly Lys Thr Asn Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Gly Ser Thr Leu Gln Ser Gly Ile Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Pro
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Met Tyr Tyr Cys Gln Gln His Asp Glu Tyr Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1043
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1043
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Gln Lys Phe Met Ser Thr Ser Val Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Ser Val Thr Cys Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Glu Asn
20 25 30

Val Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Phe Pro Lys Ala Leu Ile
35 40 45

Tyr Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser Gly Val Pro Asp Arg Phe Thr Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Ser Leu Thr Ile Ser Asn Val Gln Ser
65 70 75 80

Glu Asp Leu Ala Glu Tyr Phe Cys Gln Gln Tyr Asn Ser Ser Pro Trp
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1044
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1044
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Arg Ser Leu Leu Asp Ser
20 25 30

Asp Gly Lys Thr Lys Leu His Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Ser Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asn Arg Phe Thr Gly Gly Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Asn Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Trp Gln Gly
85 90 95

Thr His Phe Pro Trp Thr Phe Gly Val Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1045
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1045
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Gly Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Phe Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Ile Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 1046
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1046
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Glu Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Arg Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Phe Leu Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1047
<211> 112
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1047
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Val Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 1048
<211> 106
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1048
Glu Asn Val Leu Thr Gln Ser Pro Ala Ile Met Ser Ala Ser Pro Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Ile Thr Cys Ser Ala Ser Ser Ser Val Ser Tyr Met

20 25 30

His Trp Phe Gln Gln Lys Pro Gly Thr Ser Pro Lys Leu Trp Ile Tyr
35 40 45

Ser Thr Ser Asn Leu Ala Ser Gly Val Pro Thr Arg Phe Ser Gly Ser
50 55 60

Gly Ser Gly Thr Ser Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Arg Met Glu Ala Glu
65 70 75 80

Asp Ala Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Arg Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
85 90 95

Phe Gly Gly Gly Ala Lys Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1049
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1049
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Val Ser Val Gly
1 5 10 15

Glu Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Ser Ser
20 25 30

Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Tyr Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr

65 70 75 80

Ile Ser Ser Val Gln Thr Glu Asp Leu Ala Val Tyr Tyr Cys Lys Gln
85 90 95

Ser Tyr Asn Leu Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu
100 105 110

<210> 1050
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1050
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Arg Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1051

<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1051
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Val Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Thr Gly Asn Thr Phe Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1052
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1052
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Leu Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1053
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1053
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Asn
20 25 30

Asn Gly Val Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Ile Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1054
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1054
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Phe Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1055
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1055
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Ser Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1056
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1056
Asp Ile Val Leu Thr Gln Ser Pro Ala Ser Leu Ala Val Ser Leu Gly

1 5 10 15

Gln Arg Ala Thr Ile Ser Cys Arg Ala Ser Lys Ser Val Ser Thr Ser
20 25 30

Gly Tyr Ser Tyr Leu His Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln Pro Pro
35 40 45

Lys Leu Leu Ile Tyr Leu Ala Ser Asn Leu Glu Ser Gly Val Pro Ala
50 55 60

Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Asn Ile His
65 70 75 80

Pro Val Glu Glu Glu Asp Ala Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln His Asn Arg
85 90 95

Glu Leu Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1057
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1057
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Ala Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro

50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Val Gln Gly
85 90 95

Thr His Phe Pro His Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1058
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1058
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 1059
<211> 113
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1059
Asp Ile Val Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ala Met Ser Val Gly
1 5 10 15

Gln Lys Val Thr Met Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser
20 25 30

Ser Ser Gln Lys Asn Tyr Leu Ala Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Gln
35 40 45

Ser Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Phe Ala Ser Thr Arg Glu Ser Gly Val
50 55 60

Pro Asp Arg Phe Ile Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Thr
65 70 75 80

Ile Ser Asn Val Gln Ala Glu Asp Leu Ala Asp Tyr Phe Cys Gln Gln
85 90 95

His Tyr Ser Thr Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile
100 105 110

Lys

<210> 1060
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1060
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Gln Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Arg
100 105 110

<210> 1061
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1061
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Ile Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile His Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1062
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1062
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile His Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Val Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1063
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1063
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1064
<211> 112
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1064
Asp Val Val Met Thr Gln Ser Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Val Lys
100 105 110

<210> 1065
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1065
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp His Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser

20 25 30

Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Leu Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Val Lys
100 105 110

<210> 1066
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1066
Asp Ile Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Arg Ile

65 70 75 80

Ser Arg Val Ala Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Glu Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1067
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1067
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Arg Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Ile Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1068

<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1068
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1069
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1069
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1070
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1070
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Val Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Val Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105 110

<210> 1071
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1071
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asn Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Arg Leu Leu Ile Tyr Lys Val Phe Asn Arg Phe Pro Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ala Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1072
<211> 111
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1072
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr His Phe Thr Leu Lys Leu
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Ile Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr Leu Ile Pro Leu Thr Phe Gly Ala Gly Thr Lys Leu Glu Leu
100 105 110

<210> 1073
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1073
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly

1 5 10 15

Glu Lys Val Ser Leu Thr Cys Arg Ala Ser Gln Glu Ile Ser Gly Tyr
20 25 30

Leu Ser Trp Leu Gln Gln Lys Pro Asp Gly Ser Ile Lys Arg Leu Ile
35 40 45

Tyr Ala Ala Ser Thr Leu Asp Ser Gly Val Pro Lys Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Arg Ser Gly Ser Val Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Ser Leu Glu Ser
65 70 75 80

Glu Asp Phe Ala Asp Tyr Tyr Cys Leu His Tyr Ala Asn Tyr Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Arg
100 105

<210> 1074
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1074
Asp Val Gln Met Thr Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Thr Ile Thr Ile Thr Cys His Ala Ser Gln Asn Ile Tyr Val Trp
20 25 30

Leu Asn Trp Phe Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ile Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Ser Lys Ala Ser Asp Leu His Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly

50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Gly Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Gly Leu Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Asn Leu Glu Ile Lys
100 105

<210> 1075
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1075
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Pro Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Tyr Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Asn Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Leu Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Thr Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys

100 105 110

<210> 1076
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1076
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Ala Ser Ile Ser Cys Arg Ser Gly Gln Ser Leu Val His Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His Trp Tyr Leu Gln Arg Pro Gly Arg Ser
35 40 45

Pro Asn Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Phe Cys Ser Gln Ser
85 90 95

Thr His Val Pro Trp Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1077
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1077
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Ser Leu Pro Val Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Gln Ala Ser Ile Ser Cys Arg Phe Ser Gln Ser Ile Val Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln Trp Tyr Leu Gln Lys Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Leu Leu Ile Tyr Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Ser Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Ser Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Val Tyr Tyr Cys Phe Gln Gly
85 90 95

Ser His Val Pro Pro Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Lys
100 105 110

<210> 1078
<211> 112
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1078
Asp Val Val Met Thr Gln Thr Pro Leu Thr Leu Ser Val Thr Ile Gly
1 5 10 15

Gln Pro Thr Ser Ile Ser Cys Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser
20 25 30

Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Ser Trp Leu Leu Gln Arg Pro Gly Gln Ser
35 40 45

Pro Lys Arg Leu Ile Tyr Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser Gly Val Pro
50 55 60

Asp Arg Phe Thr Gly Ser Gly Ser Gly Thr Asp Phe Thr Leu Lys Ile
65 70 75 80

Asn Arg Val Glu Ala Glu Asp Leu Gly Leu Tyr Tyr Cys Val Gln Asn
85 90 95

Thr His Leu Pro Tyr Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Leu Glu Ile Arg
100 105 110

<210> 1079
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1079
Asp Ile Gln Met Thr Gln Ser Thr Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Arg Val Thr Ile Ser Cys Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Asn Tyr
20 25 30

Leu Asn Trp Tyr Gln Gln Thr Pro Asp Gly Thr Val Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Gln Ile Ser Arg Leu His Ser Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Ser Gly Ser Gly Thr Asp Tyr Ser Leu Thr Ile Ser Asn Leu Glu Glu
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Asn Tyr Phe Cys Gln Gln Gly Asn Ser Leu Pro Pro
85 90 95

Thr Phe Gly Gly Gly Thr Lys Val Glu Ile Lys
100 105

<210> 1080
<211> 107
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1080
Asp Ile Gln Met Asn Gln Ser Pro Ser Ser Leu Ser Ala Ser Leu Gly
1 5 10 15

Asp Thr Ile Thr Ile Thr Cys His Ala Ser Gln Asn Ile Asp Val Trp
20 25 30

Leu Ser Trp Tyr Gln Gln Lys Pro Gly Asn Ile Pro Lys Leu Leu Ile
35 40 45

Tyr Lys Ala Ser Asn Leu His Thr Gly Val Pro Ser Arg Phe Ser Gly
50 55 60

Arg Asp Ser Gly Thr Ala Phe Thr Leu Thr Ile Ser Ser Leu Gln Pro
65 70 75 80

Glu Asp Ile Ala Thr Tyr Tyr Cys Gln Gln Gly His Ser Tyr Pro Leu
85 90 95

Thr Phe Gly Ser Gly Thr Lys Leu Glu Leu Lys
100 105

<210> 1081
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1081
Ser Ser Trp Met Asn
1 5

<210> 1082
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1082
Ser Ser Trp Met Asn
1 5

<210> 1083
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1083
Asp His Ala Ile His
1 5

<210> 1084
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1084
Ser Tyr Ala Ile Ser
1 5

<210> 1085

<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1085
Arg Tyr Trp Met Asn
1 5

<210> 1086
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1086
Thr Phe Gly Met Ser
1 5

<210> 1087
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1087
Ser Tyr Trp Met Asn
1 5

<210> 1088
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1088
Ser Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1089
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1089
Ser Tyr Trp Leu His
1 5

<210> 1090
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1090
Ser Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1091
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1091
Asp His Ala Ile His
1 5

<210> 1092
<211> 5
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1092
Asn Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1093
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1093
Ser Tyr Gly Val His
1 5

<210> 1094
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1094
Asp His Ser Ile His
1 5

<210> 1095
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1095
Asp His Ala Ile His

1 5

<210> 1096
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1096
Asp Ala Trp Met Asp
1 5

<210> 1097
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1097
Ser Tyr Gly Val His
1 5

<210> 1098
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1098
Ser Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1099
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1099
Asp Tyr Asn Met His
1 5

<210> 1100
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1100
Lys Tyr Val Ile His
1 5

<210> 1101
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1101
Ser Tyr Trp Ile Thr
1 5

<210> 1102
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1102
Glu Tyr Thr Ile His
1 5

<210> 1103
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1103
Asn Tyr Gly Met Ser
1 5

<210> 1104
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1104
Thr Phe Gly Met Ser
1 5

<210> 1105
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1105
Ser Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1106
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1106
Ser Tyr Trp Ile His
1 5

<210> 1107
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1107
Ser Tyr Trp Ile His
1 5

<210> 1108
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1108
Ala Tyr Gly Met Ser
1 5

<210> 1109
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1109
Asn Ser Ala Val His
1 5

<210> 1110

<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1110
Ser Tyr Gly Val Asp
1 5

<210> 1111
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1111
Ser Tyr Trp Met Asn
1 5

<210> 1112
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1112
Ser Tyr Gly Val Asp
1 5

<210> 1113
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1113
Arg Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1114
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1114
Thr Tyr Gly Val His
1 5

<210> 1115
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1115
Ser Gly Tyr Ser Trp His
1 5

<210> 1116
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1116
Ser Asp Tyr Ala Trp Asn
1 5

<210> 1117
<211> 5
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1117
Ser Tyr Thr Met Ser
1 5

<210> 1118
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1118
Asn Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1119
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1119
Ser Tyr Thr Met His
1 5

<210> 1120
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1120
Ser Tyr Trp Met His

1 5

<210> 1121
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1121
Asn Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1122
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1122
Asn His Trp Met His
1 5

<210> 1123
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1123
Asn His Trp Leu His
1 5

<210> 1124
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1124
Asn Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1125
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1125
Asp Tyr Tyr Met Asp
1 5

<210> 1126
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1126
Asn Tyr Gly Val Asp
1 5

<210> 1127
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1127
Asp Tyr Tyr Ile Asp
1 5

<210> 1128
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1128
Asn Cys Gly Val Asp
1 5

<210> 1129
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1129
Asp Tyr Tyr Met Asp
1 5

<210> 1130
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1130
Asn Cys Gly Val Asp
1 5

<210> 1131
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1131
Asp Tyr Tyr Met Asp
1 5

<210> 1132
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1132
Ser Asp Ser Ala Trp Asn
1 5

<210> 1133
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1133
Asp Ser Tyr Ile His
1 5

<210> 1134
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1134
Ser Asp Ser Ala Trp Asn
1 5

<210> 1135

<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1135
Ser Asp Ser Ala Trp Asn
1 5

<210> 1136
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1136
Ala Tyr Ala Met Ser
1 5

<210> 1137
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1137
Ser Gly Tyr Ser Trp His
1 5

<210> 1138
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1138
Ser Asp Tyr Ala Trp Asn
1 5

<210> 1139
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1139
Asp Ser Tyr Ser Trp His
1 5

<210> 1140
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1140
Ser Asp Tyr Ala Trp Asn
1 5

<210> 1141
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1141
Asn Phe Trp Met Asn
1 5

<210> 1142
<211> 16
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1142
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1143
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1143
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ser Ala Val Val
1 5 10

<210> 1144
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1144
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1145
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1145
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn

1 5 10 15

<210> 1146
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1146
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu His Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 1147
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1147
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asp Ser Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 1148
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1148
Lys Ala Ser Gln Tyr Val Gly Thr Tyr Val Ala
1 5 10

<210> 1149
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1149
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Lys Ser Gly Asn Gln Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 1150
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1150
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 1151
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1151
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala Val Val
1 5 10

<210> 1152
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1152
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1153
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1153
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Asn Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 1154
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1154
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala Val Ala
1 5 10

<210> 1155
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1155
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Ala Ala Val Val
1 5 10

<210> 1156
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1156
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Ser Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 1157
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1157
Arg Ala Ser Gln Ser Ile Ser Asp Tyr Leu His
1 5 10

<210> 1158
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1158
Lys Ala Ser Gln Ser Val Gly Ala Ala Val Ala
1 5 10

<210> 1159
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1159
Lys Ala Ser Asp His Ile Asn Asn Trp Leu Ala
1 5 10

<210> 1160
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1160
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Glu Ser Asp Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 1161
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1161
Arg Ala Ser Gln Glu Ile Lys Thr Tyr Leu Ser
1 5 10

<210> 1162
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1162
Arg Ala Ser Lys Ser Ile Ser Lys Tyr Leu Ala
1 5 10

<210> 1163
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1163
Lys Ala Ser Gln Asn Val Gly Glu Asn Val Ser
1 5 10

<210> 1164
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1164
Arg Ser Ser Arg Ser Leu Leu Asp Ser Asp Gly Lys Thr Lys Leu His
1 5 10 15

<210> 1165
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1165
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1166

<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1166
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln
1 5 10 15

<210> 1167
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1167
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln
1 5 10 15

<210> 1168
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1168
Ser Ala Ser Ser Ser Val Ser Tyr Met His
1 5 10

<210> 1169
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1169
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Phe Ser Ser Arg Thr Arg Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 1170
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1170
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1171
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1171
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Thr Gly Asn Thr Phe Leu His
1 5 10 15

<210> 1172
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1172
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1173
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1173
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Asn Asn Gly Val Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1174
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1174
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1175
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1175
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1176
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1176
Arg Ala Ser Lys Ser Val Ser Thr Ser Gly Tyr Ser Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1177
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1177
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 1178
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1178
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1179
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1179
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Asn Ser Ser Ser Gln Lys Asn Tyr Leu
1 5 10 15

Ala

<210> 1180
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1180
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1181
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1181
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Ile Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1182
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1182
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1183
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1183
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1184
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1184
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1185
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1185
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Ile His Ser Asn Gly Asn Asn Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1186
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1186
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1187
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1187
Arg Ser Ser Gln Arg Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1188
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1188
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1189
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1189
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1190
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1190
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Glu Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1191
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1191
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1192
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1192
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Ser Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1193
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1193
Arg Ala Ser Gln Glu Ile Ser Gly Tyr Leu Ser
1 5 10

<210> 1194

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1194
His Ala Ser Gln Asn Ile Tyr Val Trp Leu Asn
1 5 10

<210> 1195
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1195
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 1196
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1196
Arg Ser Gly Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10 15

<210> 1197
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1197
Arg Phe Ser Gln Ser Ile Val Tyr Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Gln
1 5 10 15

<210> 1198
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1198
Lys Ser Ser Gln Ser Leu Leu Tyr Ser Asn Gly Lys Thr Tyr Leu Ser
1 5 10 15

<210> 1199
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1199
Arg Ala Ser Gln Asp Ile Ser Asn Tyr Leu Asn
1 5 10

<210> 1200
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1200
His Ala Ser Gln Asn Ile Asp Val Trp Leu Ser
1 5 10

<210> 1201
<211> 17
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1201
Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1202
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1202
Arg Ile Ser Pro Gly Asp Gly Asp Thr Arg Tyr Ser Gly Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1203
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1203
Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Glu Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe Lys
1 5 10 15

Ala

<210> 1204
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1204
Val Ile Trp Thr Gly Gly Gly Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1205
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1205
Gln Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1206
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1206
Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Thr Tyr Ala Asp Asp Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1207
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1207
His Ile Tyr Pro Gly Asp Gly Asp Thr Lys Tyr Asn Gly Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1208
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1208
Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Glu Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1209
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1209
Glu Ile Asp Pro Ser Asp Gly Tyr Ser Asn His Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1210
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1210
Glu Ile Asp Pro Ser Asp Ser Tyr Thr Asn Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1211
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1211
Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Asp Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1212
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1212
Tyr Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1213
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1213
Val Ile Trp Arg Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1214
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1214
Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asp Glu Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1215
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1215
Tyr Ile Ser Pro Gly Asn Gly Asp Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1216
<211> 19
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1216
Glu Ile Arg Asn Lys Ala Asn Asn His Ala Thr Tyr Tyr Ala Glu Ser
1 5 10 15

Val Lys Gly

<210> 1217
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1217
Val Ile Trp Ser Gly Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Ala Ala Phe Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1218
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1218
Met Ile His Pro Asn Ser Asn Ser Thr Asn Tyr Asn Glu Lys Phe Lys
1 5 10 15

Ser

<210> 1219
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1219
Tyr Ile Asn Pro Asn Asn Gly Gly Thr Ser Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1220
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1220
Tyr Ile Asn Pro Tyr Asn Asp Gly Thr Lys Tyr Asn Glu Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1221
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1221
Asp Ile Tyr Pro Gly Arg Gly Thr Thr Asp Tyr Asn Glu Lys Leu Lys
1 5 10 15

Ser

<210> 1222
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1222
Trp Phe Tyr Pro Gly Ser Gly Ser Ile Lys Tyr Asn Glu Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1223
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1223
Thr Ile Thr Ser Gly Gly Thr His Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1224

<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1224
Trp Ile Asn Thr Asn Ser Gly Met Pro Thr Tyr Thr Asp Asp Phe Arg
1 5 10 15

Gly

<210> 1225
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1225
Tyr Ile Asn Pro Arg Ser Asp Tyr Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1226
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1226
Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1227
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1227
Tyr Ile Asn Pro Arg Gly Asp Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1228
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1228
Trp Ile Asn Thr Tyr Ser Gly Val Pro Ala Asn Ala Asp Asp Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1229
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1229
Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Asp Tyr Asn Thr Ala Phe Ile Ser

1 5 10 15

<210> 1230
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1230
Val Ile Trp Gly Val Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1231
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1231
Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Thr Ser Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1232
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1232
Val Ile Trp Gly Val Gly Gly Thr Asn Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1233

<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1233
Tyr Ile Asn Pro Ser Thr Asp Tyr Ser Ala Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1234
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1234
Val Ile Trp Ser Asp Gly Ser Thr Thr Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1235
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1235
Tyr Ile His Tyr Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1236
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1236
Tyr Ile Asn Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu Arg Ser
1 5 10 15

<210> 1237
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1237
Thr Ile Ser Ser Gly Gly Ser Tyr Thr Tyr Tyr Pro Asp Ser Val Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1238
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1238
Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Ala Ser Ser Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1239
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1239
Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1240
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1240
Tyr Ile Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1241
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1241
Tyr Ile Asn Pro Ser Gly Asp Tyr Thr Lys His Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1242

<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1242
Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Asn Arg Tyr Asn Gln Asn Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1243
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1243
Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Phe Ser Lys Tyr Asn Gln Asn Phe Lys
1 5 10 15

Asn

<210> 1244
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1244
Tyr Ile Asn Pro Ile Asn Gly Tyr Gly Lys Tyr Asn Gln Asn Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1245
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1245
Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Val Lys Tyr Ser Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Asp

<210> 1246
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1246
Val Ile Trp Gly Asp Gly Ile Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1247
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1247
Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Ser

<210> 1248
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1248
Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1249
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1249
Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Gly Gly Ala Lys Tyr Asn Gln Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1250
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1250
Val Ile Trp Gly Asp Gly Leu Thr Lys Tyr Asn Ser Ala Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1251

<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1251
Tyr Phe Tyr Pro Asn Asn Asp Gly Ile Arg Tyr Asn Gln Arg Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1252
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1252
Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1253
<211> 17
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1253
Arg Ile Asp Pro Thr Asn Val Asn Thr Lys Tyr Asp Pro Lys Phe Gln
1 5 10 15

Gly

<210> 1254

<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1254
Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1255
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1255
Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Arg Ile Ser Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1256
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1256
Ser Ile Ser Thr Gly Gly Asn Thr Tyr Cys Pro Asp Ser Val Lys Asp
1 5 10 15

<210> 1257
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1257
Tyr Ile His Asn Ser Gly Ser Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1258
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1258
Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Thr Ser Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1259
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1259
Tyr Ile His Tyr Ser Gly Arg Thr Asn Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Thr
1 5 10 15

<210> 1260
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1260
Tyr Ile Ser Tyr Ser Gly Ser Ile Arg Tyr Asn Pro Ser Leu Lys Ser
1 5 10 15

<210> 1261
<211> 17
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1261
Gln Leu Tyr Pro Gly Asp Asp Asp Thr His Tyr Asn Gly Lys Phe Lys
1 5 10 15

Gly

<210> 1262
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1262
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1263
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1263
Ser Ser Ser Ile Arg Tyr Thr
1 5

<210> 1264
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1264
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1265
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1265
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1266
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1266
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1267
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1267
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1268

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1268
Ser Ala Ser Tyr Arg His Thr
1 5

<210> 1269
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1269
Gly Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 1270
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1270
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 1271
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1271
Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser
1 5

<210> 1272
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1272
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1273
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1273
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 1274
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1274
Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Thr
1 5

<210> 1275
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1275
Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Thr
1 5

<210> 1276
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1276
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 1277
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1277
Tyr Ala Ser Gln Ser Ile Ser
1 5

<210> 1278
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1278
Ser Ala Ser Ile Arg Tyr Ala

1 5

<210> 1279
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1279
Gly Ala Thr Ser Leu Glu Thr
1 5

<210> 1280
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1280
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1281
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1281
Ala Ala Thr Thr Leu Glu Ser
1 5

<210> 1282
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1282
Ser Gly Ser Thr Leu Gln Ser
1 5

<210> 1283
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1283
Ser Ala Ser Tyr Arg Tyr Ser
1 5

<210> 1284
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1284
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1285
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1285
Lys Val Ser Asn Arg Ile Ser
1 5

<210> 1286
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1286
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1287
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1287
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1288
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1288
Ser Thr Ser Asn Leu Ala Ser
1 5

<210> 1289
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1289
Trp Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 1290
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1290
Arg Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1291
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1291
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1292
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1292
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1293

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1293
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1294
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1294
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1295
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1295
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1296
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1296
Leu Ala Ser Asn Leu Glu Ser
1 5

<210> 1297
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1297
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1298
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1298
Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1299
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1299
Phe Ala Ser Thr Arg Glu Ser
1 5

<210> 1300
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1300
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1301
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1301
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1302
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1302
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1303
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1303
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser

1 5

<210> 1304
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1304
Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1305
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1305
Thr Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1306
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1306
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1307
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1307
Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1308
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1308
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1309
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1309
Lys Val Phe Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1310
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1310
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1311
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1311
Lys Val Phe Asn Arg Phe Pro
1 5

<210> 1312
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1312
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1313
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1313
Ala Ala Ser Thr Leu Asp Ser
1 5

<210> 1314
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1314
Lys Ala Ser Asp Leu His Thr
1 5

<210> 1315
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1315
Lys Val Ser Asn Arg Leu Ser
1 5

<210> 1316
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1316
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1317
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1317
Lys Val Ser Asn Arg Phe Ser
1 5

<210> 1318

<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1318
Leu Val Ser Lys Leu Asp Ser
1 5

<210> 1319
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1319
Gln Ile Ser Arg Leu His Ser
1 5

<210> 1320
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1320
Lys Ala Ser Asn Leu His Thr
1 5

<210> 1321
<211> 13
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1321
Arg Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1322
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1322
Phe Leu Ile Thr Ser Thr Arg Tyr Val Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1323
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1323
Ala Leu Phe Tyr Tyr Thr Gly Lys Tyr Gln Pro Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1324
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1324
Asp Gly Asp Tyr Val Tyr Tyr Ala Met Ala Tyr
1 5 10

<210> 1325
<211> 4
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1325
Ser Leu Gly Val
1

<210> 1326
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1326
Gly Leu Gly Arg Leu Leu Ala Tyr
1   5

<210> 1327
<211> 4
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1327
Ser Leu Gly Val
1

<210> 1328
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1328
Gly Met Phe Ala Met Asp Tyr

1 5

<210> 1329
<211> 3
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1329
Glu Gly Phe
1

<210> 1330
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1330
Val Ala Tyr Tyr Ser Asn Phe Gly Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1331
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1331
Pro Leu Phe Val Arg Gly Gln Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1332
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1332
Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
1 5 10

<210> 1333
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1333
Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1334
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1334
Pro Leu Leu Leu Arg Trp Arg Tyr Phe Tyr Pro Val Asp Tyr
1 5 10

<210> 1335
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1335
Pro Leu Leu Val Arg Trp Arg Tyr Tyr Ile Thr Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1336
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1336
Gly Gly Tyr Tyr Val Phe Ala Tyr
1 5

<210> 1337
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1337
Asn Ser Gln Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1338
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1338
Ser Leu Thr Gly Thr Lys Thr Tyr
1 5

<210> 1339
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1339
Gly Glu Gly Asp Tyr Ala Tyr
1 5

<210> 1340
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1340
Ala Arg Ala Thr Ser Tyr
1 5

<210> 1341
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1341
Trp Gly Thr Thr Gly Arg Ser Tyr
1 5

<210> 1342
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1342
His Gly Asn Tyr Tyr Asp Gly Ser Trp Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1343

<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1343
His Gly Ala Tyr Tyr Ser Asn Pro Trp Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1344
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1344
Lys Ser Leu Phe Tyr
1 5

<210> 1345
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1345
Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 1346
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1346
Val Thr Gly Ser Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 1347
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1347
Val Thr Gly Thr Glu Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10

<210> 1348
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1348
Ser Arg Tyr Asp Gly Tyr Phe Asp Tyr
1 5

<210> 1349
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1349
Asn Gly Arg Leu Gly Asn Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1350
<211> 11
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1350
Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1351
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1351
Pro Asp Asn Ser Gly Tyr Val Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1352
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1352
Pro Tyr Tyr Ser His Tyr Val Pro Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1353
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1353
Gly Leu Pro His Phe Asp Tyr

1 5

<210> 1354
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1354
Asn Ser Arg Tyr Gly Asn Ser Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1355
<211> 6
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1355
Trp Leu Pro Phe Asp Tyr
1 5

<210> 1356
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1356
Met Gly Tyr Arg Tyr Pro Trp Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1357
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1357
Gly Gly Gly Asn Tyr Asp Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1358
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1358
Val Pro Leu Pro Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 1359
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1359
Ser Gly Asp Tyr Asp Gly Phe Ala Tyr
1 5

<210> 1360
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1360
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Tyr
1 5 10 15

<210> 1361
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1361
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Ser Gly Asn Gly Pro Tyr Tyr Phe Asp Tyr
1 5 10 15

<210> 1362
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1362
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 1363
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1363
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 1364
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1364
Val Pro Leu Ser Tyr Gly Gly Ser Tyr Gly Pro Tyr Phe Phe Asp Phe
1 5 10 15

<210> 1365
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1365
Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr
1 5

<210> 1366
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1366
Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1367
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1367
Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr
1 5

<210> 1368

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1368
Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Tyr Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1369
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1369
Gly Ser Gly Pro Phe Ala Tyr
1 5

<210> 1370
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1370
Ala Leu Asp Tyr Ser Asn Phe Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1371
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1371
Gly Ser Gly Pro Phe Val Tyr
1 5

<210> 1372
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1372
Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr
1 5

<210> 1373
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1373
Arg Leu Arg Gln Thr Tyr Ala Met Asp Tyr
1 5 10

<210> 1374
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1374
Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr
1 5

<210> 1375
<211> 7
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1375
Ala Ser Ile Gly Phe Asp Tyr
1 5

<210> 1376
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1376
Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1377
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1377
Ser Ile Gly Asp Tyr
1 5

<210> 1378
<211> 12
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1378
Tyr Gly Gly Asn Tyr Pro Thr Tyr Ala Met Asp Tyr

1 5 10

<210> 1379
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1379
Tyr Asp Phe Ala Tyr
1 5

<210> 1380
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1380
Thr Thr Gly Gly Tyr Phe Asp Tyr
1 5

<210> 1381
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1381
Thr Glu Val Lys Arg Arg Arg Ser Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1382
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1382
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1383
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1383
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 1384
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1384
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1385
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1385
Val Gln Gly Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1386
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1386
Val Gln Gly Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1387
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1387
Leu Gln Ala Thr His Phe Pro Trp Thr
1 5

<210> 1388
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1388
Gln Gln Tyr Ser Ser Ser Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1389
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1389
Gln Asn Asp His Ser His Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1390
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1390
Lys Gln Ser Tyr Asn Leu Tyr Thr
1 5

<210> 1391
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1391
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 1392
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1392
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1393

<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1393
Asn Gln Ser Tyr Asp Leu Leu Thr
1 5

<210> 1394
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1394
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 1395
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1395
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 1396
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1396
Asn Gln Ser Tyr Asp Leu Leu Thr
1 5

<210> 1397
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1397
Gln Asn Gly His Ser Phe Pro Pro Thr
1 5

<210> 1398
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1398
Gln Gln Tyr Asn Ser Phe Pro Leu Thr
1 5

<210> 1399
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1399
Gln Gln Tyr Trp Ser Thr Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1400
<211> 9
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1400
Leu Gln Ala Thr His Phe Pro His Thr
1 5

<210> 1401
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1401
Leu Gln Tyr Ala Ser Tyr Pro Trp Thr
1 5

<210> 1402
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1402
Gln Gln His Asp Glu Tyr Pro Trp Thr
1 5

<210> 1403
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1403
Gln Gln Tyr Asn Ser Ser Pro Trp Thr

1 5

<210> 1404
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1404
Trp Gln Gly Thr His Phe Pro Trp Thr
1 5

<210> 1405
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1405
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1406
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1406
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1407
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1407
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1408
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1408
Gln Gln Arg Ser Ser Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 1409
<211> 8
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1409
Lys Gln Ser Tyr Asn Leu Leu Thr
1 5

<210> 1410
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1410
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1411
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1411
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1412
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1412
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1413
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1413
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Ile Thr
1 5

<210> 1414
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1414
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Phe Thr
1 5

<210> 1415
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1415
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1416
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1416
Gln His Asn Arg Glu Leu Pro Pro Thr
1 5

<210> 1417
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1417
Val Gln Gly Thr His Phe Pro His Thr
1 5

<210> 1418

<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1418
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1419
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1419
Gln Gln His Tyr Ser Thr Pro Pro Thr
1 5

<210> 1420
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1420
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1421
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1421
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1422
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1422
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1423
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1423
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1424
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1424
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1425
<211> 9
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1425
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Leu Thr
1 5

<210> 1426
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1426
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr
1 5

<210> 1427
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1427
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1428
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1428
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr

1 5

<210> 1429
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1429
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1430
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1430
Ser Gln Ser Thr Leu Val Pro Val Thr
1 5

<210> 1431
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1431
Ala Gln Ser Thr Leu Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1432
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1432
Ser Gln Ser Thr Leu Ile Pro Leu Thr
1 5

<210> 1433
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1433
Leu His Tyr Ala Asn Tyr Pro Pro Thr
1 5

<210> 1434
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1434
Gln Gln Gly Leu Ser Tyr Pro Leu Thr
1 5

<210> 1435
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1435
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1436
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1436
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Trp Thr
1 5

<210> 1437
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1437
Phe Gln Gly Ser His Val Pro Pro Thr
1 5

<210> 1438
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1438
Val Gln Asn Thr His Leu Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1439
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1439
Gln Gln Gly Asn Ser Leu Pro Pro Thr
1 5

<210> 1440
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1440
Gln Gln Gly His Ser Tyr Pro Leu Thr
1 5

<210> 1441
<211> 327
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1441
Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys Ser
1 5 10 15

Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe
20 25 30

Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly
35 40 45

Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu
50 55 60

Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr
65 70 75 80

```
Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Lys
                85                  90                  95

Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys Pro
            100                 105                 110

Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys
        115                 120                 125

Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val
    130                 135                 140

Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp Tyr
145                 150                 155                 160

Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu
                165                 170                 175

Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu His
            180                 185                 190

Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys
        195                 200                 205

Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly Gln
    210                 215                 220

Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Asp Glu Leu
225                 230                 235                 240

Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro
                245                 250                 255

Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn
            260                 265                 270

Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu
```

275 280 285

Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val
290 295 300

Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln
305 310 315 320

Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
325

<210> 1442
<211> 328
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1442
Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
1 5 10 15

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
20 25 30

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
35 40 45

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
50 55 60

Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
65 70 75 80

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
85 90 95

Arg Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys

100 105 110

Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro
115 120 125

Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys
130 135 140

Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp
145 150 155 160

Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu
165 170 175

Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu
180 185 190

His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn
195 200 205

Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly
210 215 220

Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu
225 230 235 240

Met Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr
245 250 255

Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn
260 265 270

Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe
275 280 285

Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn
290 295 300

Val Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr
305 310 315 320

Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro
325

<210> 1443
<211> 328
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1443
Ala Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Ser Ser Lys
1 5 10 15

Ser Thr Ser Gly Gly Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr
20 25 30

Phe Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser
35 40 45

Gly Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser
50 55 60

Leu Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr
65 70 75 80

Tyr Ile Cys Asn Val Asn His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys
85 90 95

Lys Val Glu Pro Lys Ser Cys Asp Lys Thr His Thr Cys Pro Pro Cys
100 105 110

Pro Ala Pro Glu Leu Leu Gly Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro
115 120 125

Lys Pro Lys Asp Thr Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys
130 135 140

Val Val Val Asp Val Ser His Glu Asp Pro Glu Val Lys Phe Asn Trp
145 150 155 160

Tyr Val Asp Gly Val Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu
165 170 175

Glu Gln Tyr Asn Ser Thr Tyr Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Leu
180 185 190

His Gln Asp Trp Leu Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn
195 200 205

Lys Ala Leu Pro Ala Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Ala Lys Gly
210 215 220

Gln Pro Arg Glu Pro Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Asp Glu
225 230 235 240

Leu Thr Lys Asn Gln Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr
245 250 255

Pro Ser Asp Ile Ala Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn
260 265 270

Asn Tyr Lys Thr Thr Pro Pro Val Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe
275 280 285

Leu Tyr Ser Lys Leu Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn
290 295 300

Ile Phe Ser Cys Ser Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr
305 310 315 320

Gln Lys Ser Leu Ser Leu Ser Pro

325

<210> 1444
<211> 323
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1444
Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser
1 5 10 15

Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe
20 25 30

Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly
35 40 45

Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu
50 55 60

Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Asn Phe Gly Thr Gln Thr Tyr
65 70 75 80

Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Thr
85 90 95

Val Glu Arg Lys Cys Cys Val Glu Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Pro
100 105 110

Val Ala Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
115 120 125

Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
130 135 140

Ser His Glu Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val

145 150 155 160

Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser
165 170 175

Thr Phe Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu
180 185 190

Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala
195 200 205

Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
210 215 220

Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
225 230 235 240

Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala
245 250 255

Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
260 265 270

Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
275 280 285

Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
290 295 300

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
305 310 315 320

Leu Ser Pro

<210> 1445
<211> 323
<212> PRT

<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1445

```
Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser
1               5                  10                  15

Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe
            20                  25                  30

Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly
        35                  40                  45

Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu
    50                  55                  60

Ser Ser Val Val Thr Val Thr Ser Ser Asn Phe Gly Thr Gln Thr Tyr
65                  70                  75                  80

Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Thr
                85                  90                  95

Val Glu Arg Lys Cys Cys Val Glu Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Pro
            100                 105                 110

Val Ala Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
        115                 120                 125

Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
    130                 135                 140

Ser His Glu Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Met
145                 150                 155                 160

Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser
                165                 170                 175
```

Thr Phe Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu
180 185 190

Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala
195 200 205

Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
210 215 220

Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
225 230 235 240

Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala
245 250 255

Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
260 265 270

Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
275 280 285

Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
290 295 300

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
305 310 315 320

Leu Ser Pro

<210> 1446
<211> 323
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1446

```
Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser
1               5                  10                  15

Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe
            20                  25                  30

Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly
        35                  40                  45

Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu
    50                  55                  60

Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Ser Leu Gly Thr Gln Thr Tyr
65                  70                  75                  80

Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Thr
                85                  90                  95

Val Glu Arg Lys Cys Cys Val Glu Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Pro
            100                 105                 110

Val Ala Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
        115                 120                 125

Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
    130                 135                 140

Ser His Glu Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val
145                 150                 155                 160

Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser
                165                 170                 175

Thr Phe Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu
            180                 185                 190

Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala
```

195 200 205

Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
210 215 220

Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
225 230 235 240

Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ala
245 250 255

Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
260 265 270

Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
275 280 285

Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
290 295 300

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
305 310 315 320

Leu Ser Pro

<210> 1447
<211> 323
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成多肽"

<400> 1447
Ser Thr Lys Gly Pro Ser Val Phe Pro Leu Ala Pro Cys Ser Arg Ser
1 5 10 15

Thr Ser Glu Ser Thr Ala Ala Leu Gly Cys Leu Val Lys Asp Tyr Phe

20 25 30

Pro Glu Pro Val Thr Val Ser Trp Asn Ser Gly Ala Leu Thr Ser Gly
35 40 45

Val His Thr Phe Pro Ala Val Leu Gln Ser Ser Gly Leu Tyr Ser Leu
50 55 60

Ser Ser Val Val Thr Val Pro Ser Ser Asn Phe Gly Thr Gln Thr Tyr
65 70 75 80

Thr Cys Asn Val Asp His Lys Pro Ser Asn Thr Lys Val Asp Lys Thr
85 90 95

Val Glu Arg Lys Cys Cys Val Glu Cys Pro Pro Cys Pro Ala Pro Pro
100 105 110

Val Ala Gly Pro Ser Val Phe Leu Phe Pro Pro Lys Pro Lys Asp Thr
115 120 125

Leu Met Ile Ser Arg Thr Pro Glu Val Thr Cys Val Val Val Asp Val
130 135 140

Ser His Glu Asp Pro Glu Val Gln Phe Asn Trp Tyr Val Asp Gly Val
145 150 155 160

Glu Val His Asn Ala Lys Thr Lys Pro Arg Glu Glu Gln Phe Asn Ser
165 170 175

Thr Phe Arg Val Val Ser Val Leu Thr Val Val His Gln Asp Trp Leu
180 185 190

Asn Gly Lys Glu Tyr Lys Cys Lys Val Ser Asn Lys Gly Leu Pro Ala
195 200 205

Pro Ile Glu Lys Thr Ile Ser Lys Thr Lys Gly Gln Pro Arg Glu Pro
210 215 220

Gln Val Tyr Thr Leu Pro Pro Ser Arg Glu Glu Met Thr Lys Asn Gln
225 230 235 240

Val Ser Leu Thr Cys Leu Val Lys Gly Phe Tyr Pro Ser Asp Ile Ser
245 250 255

Val Glu Trp Glu Ser Asn Gly Gln Pro Glu Asn Asn Tyr Lys Thr Thr
260 265 270

Pro Pro Met Leu Asp Ser Asp Gly Ser Phe Phe Leu Tyr Ser Lys Leu
275 280 285

Thr Val Asp Lys Ser Arg Trp Gln Gln Gly Asn Val Phe Ser Cys Ser
290 295 300

Val Met His Glu Ala Leu His Asn His Tyr Thr Gln Lys Ser Leu Ser
305 310 315 320

Leu Ser Pro

<210> 1448
<211> 350
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1448
Met Asn Ser Phe Asn Tyr Thr Thr Pro Asp Tyr Gly His Tyr Asp Asp
1 5 10 15

Lys Asp Thr Leu Asp Leu Asn Thr Pro Val Asp Lys Thr Ser Asn Thr
20 25 30

Leu Arg Val Pro Asp Ile Leu Ala Leu Val Ile Phe Ala Val Val Phe
35 40 45

Leu Val Gly Val Leu Gly Asn Ala Leu Val Val Trp Val Thr Ala Phe
50 55 60

```
Glu Ala Lys Arg Thr Ile Asn Ala Ile Trp Phe Leu Asn Leu Ala Val
65                  70                  75                  80

Ala Asp Phe Leu Ser Cys Leu Ala Leu Pro Ile Leu Phe Thr Ser Ile
                85                  90                  95

Val Gln His His His Trp Pro Phe Gly Gly Ala Ala Cys Ser Ile Leu
            100                 105                 110

Pro Ser Leu Ile Leu Leu Asn Met Tyr Ala Ser Ile Leu Leu Leu Ala
        115                 120                 125

Thr Ile Ser Ala Asp Arg Phe Leu Leu Val Phe Lys Pro Ile Trp Cys
    130                 135                 140

Gln Asn Phe Arg Gly Ala Gly Leu Ala Trp Ile Ala Cys Ala Val Ala
145                 150                 155                 160

Trp Gly Leu Ala Leu Leu Leu Thr Ile Pro Ser Phe Leu Tyr Arg Val
                165                 170                 175

Val Arg Glu Glu Tyr Phe Pro Pro Lys Val Leu Cys Gly Val Asp Tyr
            180                 185                 190

Ser His Asp Lys Arg Arg Glu Arg Ala Val Ala Ile Val Arg Leu Val
        195                 200                 205

Leu Gly Phe Leu Trp Pro Leu Leu Thr Leu Thr Ile Cys Tyr Thr Phe
    210                 215                 220

Ile Leu Leu Arg Thr Trp Ser Arg Arg Ala Thr Arg Ser Thr Lys Thr
225                 230                 235                 240

Leu Lys Val Val Val Ala Val Val Ala Ser Phe Phe Ile Phe Trp Leu
                245                 250                 255

Pro Tyr Gln Val Thr Gly Ile Met Met Ser Phe Leu Glu Pro Ser Ser
```

260 265 270

Pro Thr Phe Leu Leu Leu Asn Lys Leu Asp Ser Leu Cys Val Ser Phe
275 280 285

Ala Tyr Ile Asn Cys Cys Ile Asn Pro Ile Ile Tyr Val Val Ala Gly
290 295 300

Gln Gly Phe Gln Gly Arg Leu Arg Lys Ser Leu Pro Ser Leu Leu Arg
305 310 315 320

Asn Val Leu Thr Glu Glu Ser Val Val Arg Glu Ser Lys Ser Phe Thr
325 330 335

Arg Ser Thr Val Asp Thr Met Ala Gln Lys Thr Gln Ala Val
340 345 350

<210> 1449
<211> 37
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1449
Met Asn Ser Phe Asn Tyr Thr Thr Pro Asp Tyr Gly His Tyr Asp Asp
1 5 10 15

Lys Asp Thr Leu Asp Leu Asn Thr Pro Val Asp Lys Thr Ser Asn Thr
20 25 30

Leu Arg Val Pro Asp
35

<210> 1450
<211> 26
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1450
Arg Val Val Arg Glu Glu Tyr Phe Pro Pro Lys Val Leu Cys Gly Val
1 5 10 15

Asp Tyr Ser His Asp Lys Arg Arg Glu Arg
20 25

<210> 1451
<211> 351
<212> PRT
<213> 小鼠種(Mus sp.)

<400> 1451
Met Asp Pro Ile Asp Asn Ser Ser Phe Glu Ile Asn Tyr Asp His Tyr
1 5 10 15

Gly Thr Met Asp Pro Asn Ile Pro Ala Asp Gly Ile His Leu Pro Lys
20 25 30

Arg Gln Pro Gly Asp Val Ala Ala Leu Ile Ile Tyr Ser Val Val Phe
35 40 45

Leu Val Gly Val Pro Gly Asn Ala Leu Val Val Trp Val Thr Ala Phe
50 55 60

Glu Ala Arg Arg Ala Val Asn Ala Ile Trp Phe Leu Asn Leu Ala Val
65 70 75 80

Ala Asp Leu Leu Ser Cys Leu Ala Leu Pro Val Leu Phe Thr Thr Val
85 90 95

Leu Asn His Asn Tyr Trp Tyr Phe Asp Ala Thr Ala Cys Ile Val Leu
100 105 110

Pro Ser Leu Ile Leu Leu Asn Met Tyr Ala Ser Ile Leu Leu Leu Ala
115 120 125

Thr Ile Ser Ala Asp Arg Phe Leu Leu Val Phe Lys Pro Ile Trp Cys
130 135 140

Gln Lys Val Arg Gly Thr Gly Leu Ala Trp Met Ala Cys Gly Val Ala
145 150 155 160

Trp Val Leu Ala Leu Leu Leu Thr Ile Pro Ser Phe Val Tyr Arg Glu
165 170 175

Ala Tyr Lys Asp Phe Tyr Ser Glu His Thr Val Cys Gly Ile Asn Tyr
180 185 190

Gly Gly Gly Ser Phe Pro Lys Glu Lys Ala Val Ala Ile Leu Arg Leu
195 200 205

Met Val Gly Phe Val Leu Pro Leu Leu Thr Leu Asn Ile Cys Tyr Thr
210 215 220

Phe Leu Leu Leu Arg Thr Trp Ser Arg Lys Ala Thr Arg Ser Thr Lys
225 230 235 240

Thr Leu Lys Val Val Met Ala Val Val Ile Cys Phe Phe Ile Phe Trp
245 250 255

Leu Pro Tyr Gln Val Thr Gly Val Met Ile Ala Trp Leu Pro Pro Ser
260 265 270

Ser Pro Thr Leu Lys Arg Val Glu Lys Leu Asn Ser Leu Cys Val Ser
275 280 285

Leu Ala Tyr Ile Asn Cys Cys Val Asn Pro Ile Ile Tyr Val Met Ala
290 295 300

Gly Gln Gly Phe His Gly Arg Leu Leu Arg Ser Leu Pro Ser Ile Ile
305 310 315 320

Arg Asn Ala Leu Ser Glu Asp Ser Val Gly Arg Asp Ser Lys Thr Phe
325 330 335

Thr Pro Ser Thr Thr Asp Thr Ser Thr Arg Lys Ser Gln Ala Val
340 345 350

<210> 1452

<211> 37
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1452
Met Asp Ser Phe Asn Tyr Thr Thr Pro Asp Tyr Gly His Tyr Asp Asp
1 5 10 15

Lys Asp Thr Leu Asp Leu Asn Thr Pro Val Asp Lys Thr Ser Asn Thr
20 25 30

Leu Arg Val Pro Asp
35

<210> 1453
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1453
Thr Ser Ile Val Gln His His His Trp Pro Phe Gly Gly Ala Ala Cys
1 5 10 15

Ser

<210> 1454
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1454
Ser Phe Leu Glu Pro Ser Ser Pro Thr Phe Leu Leu Leu Asn Lys Leu
1 5 10 15

Asp

<210> 1455
<211> 17
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1455
Ser Phe Leu Glu Pro Ser Ser Pro Thr Phe Leu Leu Leu Lys Lys Leu
1 5 10 15

Asp

<210> 1456
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1456
Ala Tyr Ala Met Ser
1 5

<210> 1457
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1457
Ser Ile Ser Thr Gly Gly Asn Thr Tyr
1 5

<210> 1458
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1458
Gly Tyr Gln Arg Phe Ser Gly Phe Ala Tyr
1 5 10

<210> 1459
<211> 16
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1459
Arg Ser Ser Gln Ser Leu Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu Asn
1 5 10 15

<210> 1460
<211> 7
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1460
Lys Val Ser Asn Arg Leu Ser
1 5

<210> 1461
<211> 9
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1461
Ser Gln Ser Thr His Val Pro Tyr Thr
1 5

<210> 1462
<211> 5
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源

<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1462
Asn Tyr Trp Met His
1 5

<210> 1463
<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1463
Tyr Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr
1 5 10

<210> 1464
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1464
Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
1 5 10

<210> 1465
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1465
Val His Ser Asn Gly Asn Thr Tyr Leu His
1 5 10

<210> 1466

<211> 11
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1466
Tyr Leu Asn Pro Ser Ser Gly Tyr Thr Lys Tyr
1 5 10

<210> 1467
<211> 14
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1467
Ser Gly Gly Asp Asn Tyr Gly Asn Pro Tyr Tyr Phe Asp Arg
1 5 10

<210> 1468
<211> 15
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1468
Cys Gly Arg Glu Glu Tyr Phe Pro Pro Lys Val Leu Gly Cys Gly
1 5 10 15

<210> 1469
<211> 10
<212> PRT
<213> 人工序列

<220>
<221> 來源
<223> /註記="人工序列之描述:合成肽"

<400> 1469
Arg Glu Glu Tyr Phe Pro Pro Lys Val Leu
1 5 10

<210> 1470
<211> 14
<212> PRT
<213> 松鼠猴種(Saimiri sp.)

<400> 1470
Ser Thr Pro Asp Tyr Asp Tyr Ala Thr Leu Asp Pro Asp Ile
1 5 10

<210> 1471
<211> 36
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1471
Met Asn Ser Phe Asn Tyr Thr Thr Pro Asp Tyr Gly His Tyr Asp Asp
1 5 10 15

Lys Asp Thr Leu Asp Leu Asn Thr Pro Val Asp Lys Thr Ser Asn Thr
20 25 30

Leu Arg Val Pro
35

<210> 1472
<211> 11
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1472
Val Gln His His His Trp Pro Phe Gly Gly Ala
1 5 10

<210> 1473
<211> 9
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1473
Ser Phe Leu Glu Pro Ser Ser Pro Thr

1 5

<210> 1474
<211> 25
<212> PRT
<213> 智人

<400> 1474
Leu Tyr Arg Val Val Arg Glu Glu Tyr Phe Pro Pro Lys Val Leu Cys
1 5 10 15

Gly Val Asp Tyr Ser His Asp Lys Arg
20 25

<210> 1475
<211> 5
<212> PRT
<213> 未知

<220>
<221> 來源
<223> /註記="未知之描述:DYGHY基序序列"

<400> 1475
Asp Tyr Gly His Tyr
1 5

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之抗體分子，其包含重鏈可變區(VH)及輕鏈可變區(VL)，

其中該VH包含：

i. 包含SEQ ID NO: 612之胺基酸序列之HCDR1；

ii. 包含SEQ ID NO: 732之胺基酸序列之HCDR2；及

iii. 包含SEQ ID NO: 852之胺基酸序列之HCDR3；及

其中該VL包含：

i. 包含與SEQ ID NO: 672之胺基酸序列一致或差異不超過2個胺基酸殘基之LCDR1，

ii. 包含SEQ ID NO: 792之胺基酸序列之LCDR2，及

iii. 包含與SEQ ID NO: 912之胺基酸序列一致或差異不超過2個胺基酸殘基之LCDR3。

【請求項2】

如請求項1之抗體分子，其中該抗體分子結合C5aR1位點II上之抗原決定基，其中該位點II上之抗原決定基包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基，

視情況其中該抗體分子結合SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基R175至G189，

視情況其中該抗體分子結合

a. SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E180至P183；

b. SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E180至P184；或

c. SEQ ID NO: 1448中之胺基酸殘基E178至P183。

【請求項3】

如請求項1或2之抗體分子，其中該抗體分子

(a) 減少(例如抑制或阻斷) C5a至C5aR1之局部增濃；及/或

(b) 降低C5a誘導之趨化性；及/或

(c) 能夠結合於嗜中性白血球；及/或

(d) 不結合於或實質性地不結合於C5aR2或其他GPCR。

【請求項4】

如請求項1或2之抗體分子，其中該抗體分子以小於約100 nM之解離常數(K_D)結合於C5aR1，視情況為介於10 pM與50 nM之間的解離常數(K_D)。

【請求項5】

一種能夠結合於補體成分5a受體1 (C5aR1)之多特異性抗體分子，其中該抗體分子包含：

結合於第一抗原決定基之第一免疫球蛋白可變區及結合於第二抗原決定基之第二免疫球蛋白可變區，

其中該第一抗原決定基位於C5aR1之位點II上，包含SEQ ID NO: 1450之胺基酸殘基；且

其中該第二抗原決定基位於C5aR1之位點I上，包含SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452之胺基酸殘基；

其中該第一免疫球蛋白為根據請求項1至4中任一項之抗體分子。

【請求項6】

如請求項5之多特異性抗體分子，其中該第一免疫球蛋白可變區結合

於SEQ ID NO: 1450中之胺基酸殘基R175至G189；或該第二免疫球蛋白可變區結合於SEQ ID NO: 1449或SEQ ID NO: 1452中之胺基酸殘基T8至D18。

【請求項7】

如請求項5或6之多特異性抗體分子，其中該抗體為

(a) 雙特異性或雙互補位抗體，視情況其中該雙特異性或雙互補位抗體分子包含對該第一抗原決定基具有結合特異性的半抗體或其片段及對該第二抗原決定基具有結合特異性的半抗體或其片段，視情況其中該雙特異性或雙互補位抗體分子包含

(i) 對該第一抗原決定基具有結合特異性的scFv或其片段；及/或

(ii) 對該第二抗原決定基具有結合特異性的scFv或其片段；及/或

(b) 降低C5a誘導之趨化性；及/或

(c) 能夠結合於嗜中性白血球；及/或

(d) 不結合於或實質性地不結合於C5aR2或其他GPCR。

【請求項8】

一種醫藥組合物，其包含如請求項1至7中任一項之抗體分子，視情況進一步包含醫藥學上可接受之載劑或賦形劑。

【請求項9】

一種組合，其包含如請求項1至7中任一項之抗體分子及第二治療劑；視情況其中

i. 該第二治療劑包含小分子；或

ii. 該第二治療劑包含第二抗體分子，視情況其中該第二抗體分子為抗體3C5、7F3或7h3。

【請求項10】

一種核酸分子，其包含編碼如請求項1至7中任一項之抗體分子的核苷酸序列。

【請求項11】

一種載體，其包含如請求項10之核酸分子。

【請求項12】

一種宿主細胞，其包含如請求項10之核酸分子或如請求項11之載體。

【請求項13】

一種產生抗C5aR1抗體分子之方法，該方法包含在允許產生抗體分子之條件下培養如請求項12之宿主細胞，從而產生該抗體分子，視情況進一步包含分離該抗體分子。

【請求項14】

一種如請求項1至7中任一項之抗體分子、如請求項8之醫藥組合物或如請求項9之組合的用途，其係用於製造治療疾病或病症之藥物。

【請求項15】

如請求項14之用途，其中該病症為C5aR1相關病症(例如與C5aR1活化相關)，視情況其中

(i) 該病症為自體免疫病症，視情況其中該病症為類風濕性關節炎；或

(ii) 該病症為腎臟病症；或

(iii) 該病症為ANCA血管炎或狼瘡；或

(iv) 該疾病或病症為癌症。

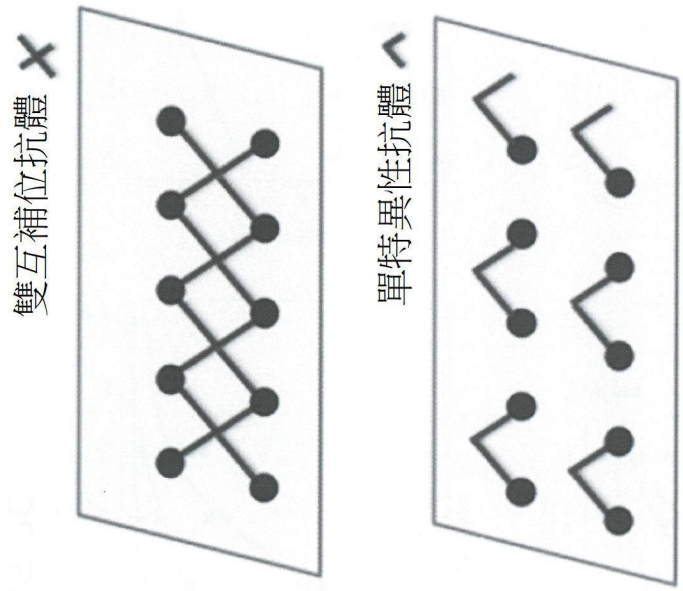
【請求項16】

如請求項14或15之用途，其中該藥物進一步包含第二治療劑或與第二治療劑組合使用。

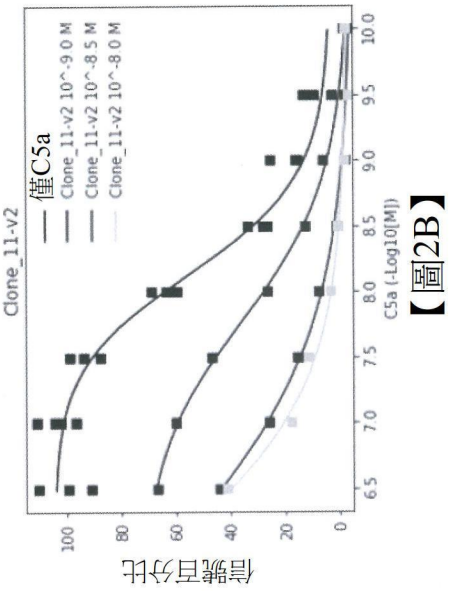
【請求項17】

一種調節C5aR1活性之方法，該方法包含使細胞與有效量的如請求項1至7中任一項之抗體分子、如請求項8之醫藥組合物或如請求項9之組合接觸，從而調節該C5aR1活性，其中該C5aR1活性係於活體外或離體調節。

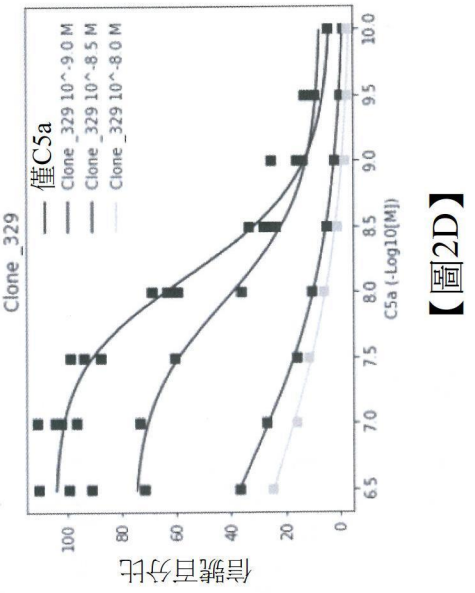
【發明圖式】



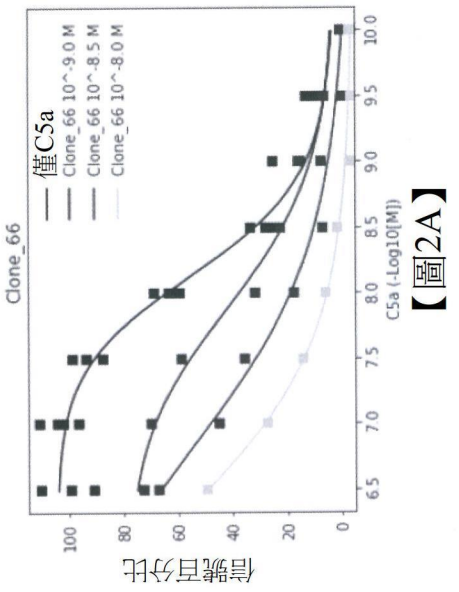
【圖1】



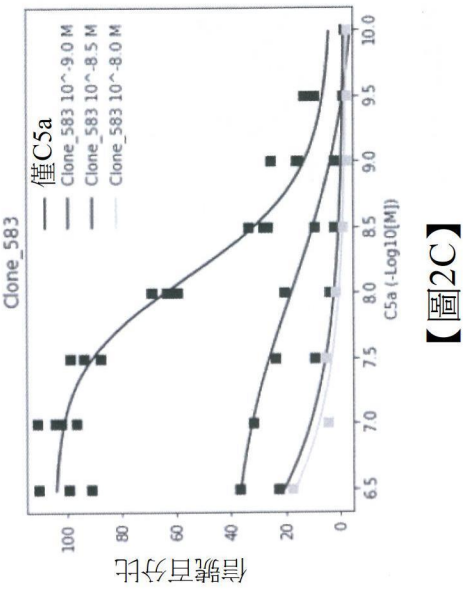
【圖2B】



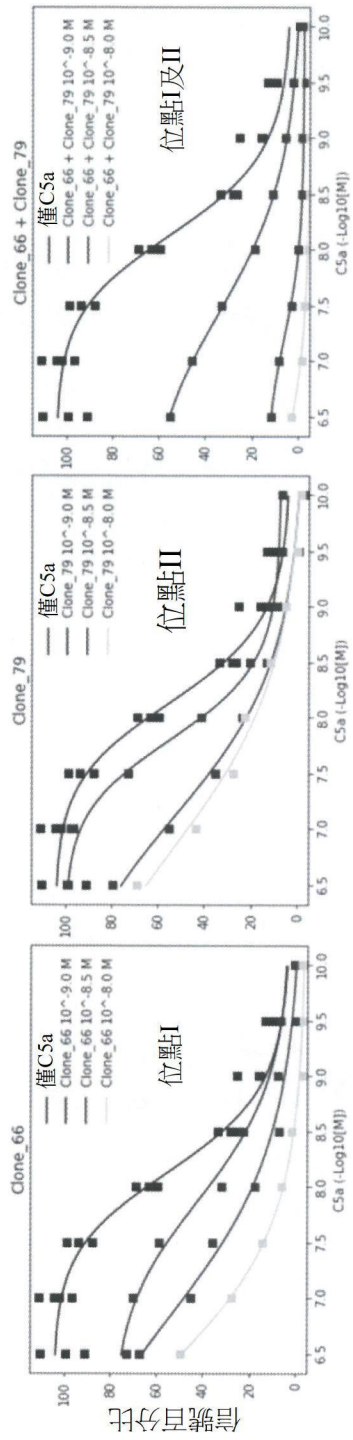
【圖2D】



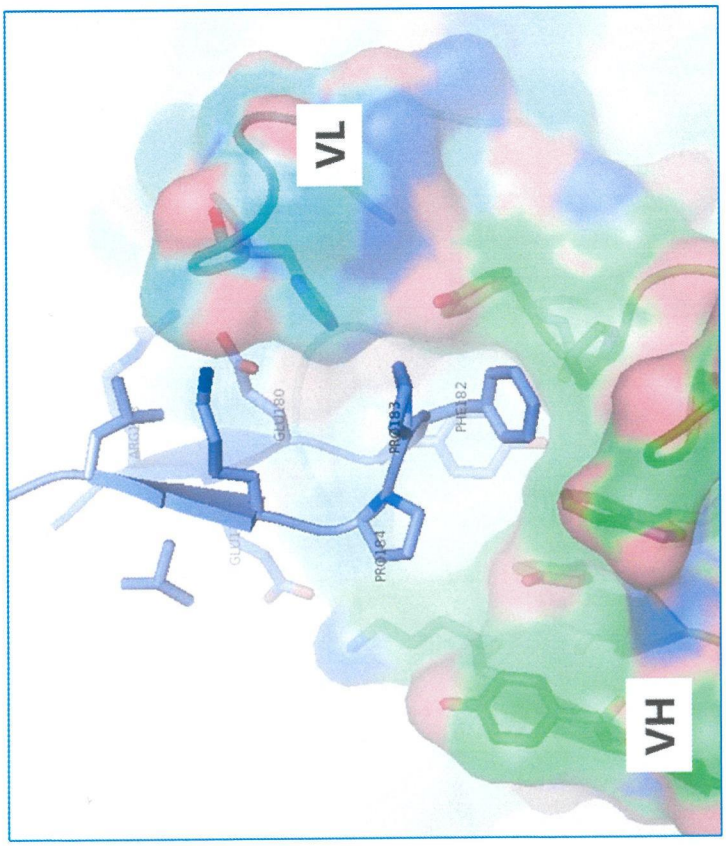
【圖2A】



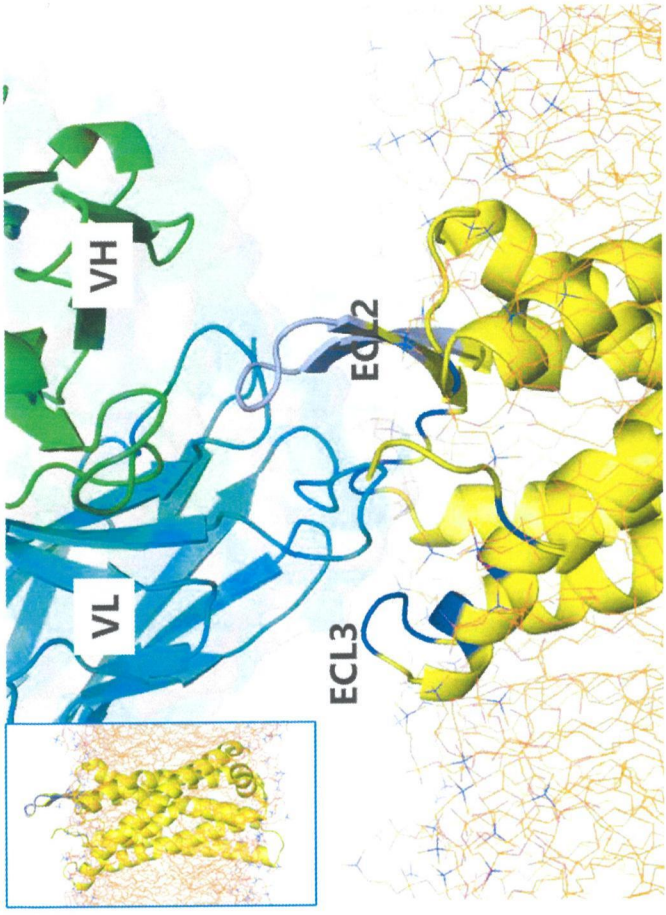
【圖2C】


信號百分比
Clone_66
僅C5a
Clone_66 10^-9.0 M
Clone_66 10^-8.5 M
Clone_66 10^-8.0 M
位點I
C5a (-Log10[M])
Clone_79
僅C5a
Clone_79 10^-9.0 M
Clone_79 10^-8.5 M
Clone_79 10^-8.0 M
位點II
C5a (-Log10[M])
Clone_66 + Clone_79
僅C5a
Clone_66 + Clone_79 10^-9.0 M
Clone_66 + Clone_79 10^-8.5 M
Clone_66 + Clone_79 10^-8.0 M
位點I及II
C5a (-Log10[M])

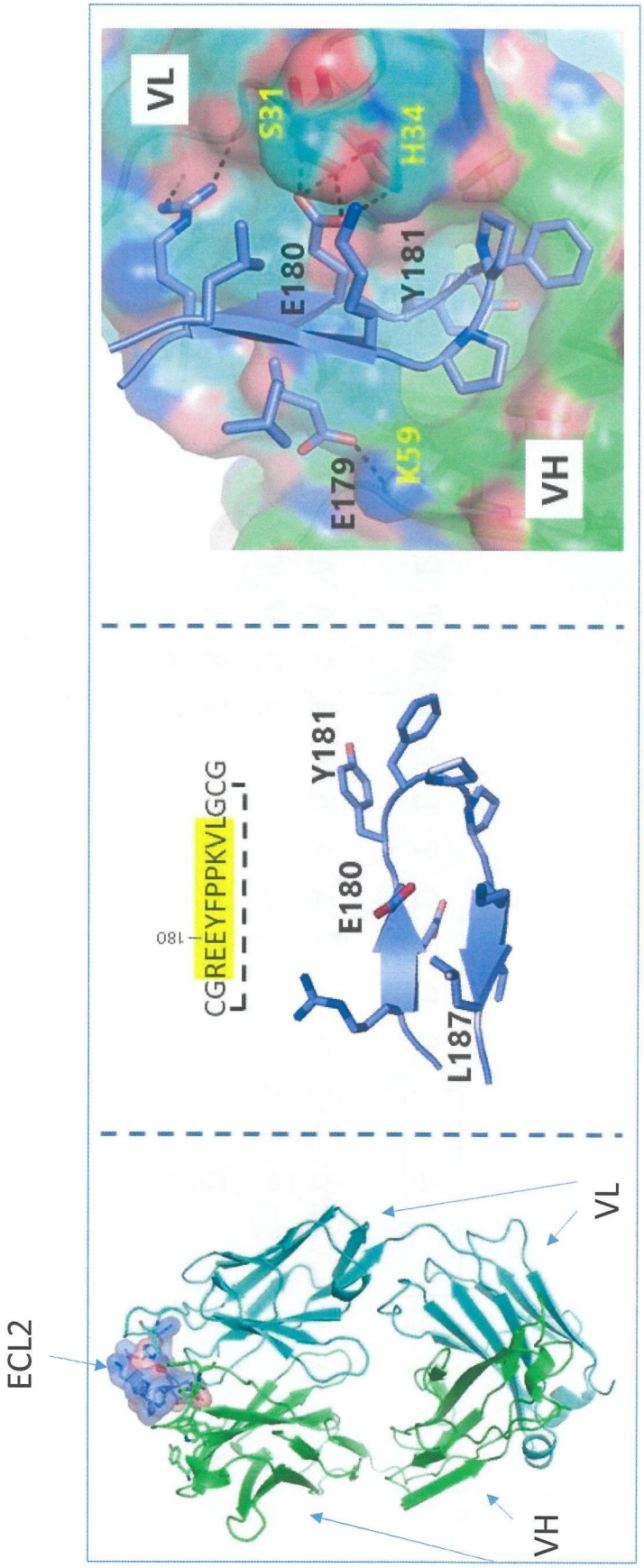
【圖3A】 【圖3B】 【圖3C】



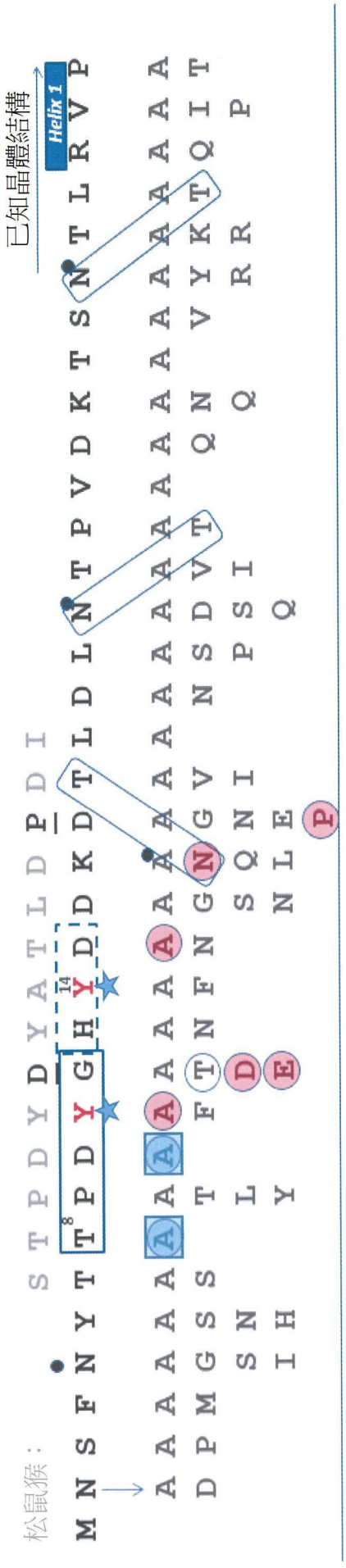
【圖4B】



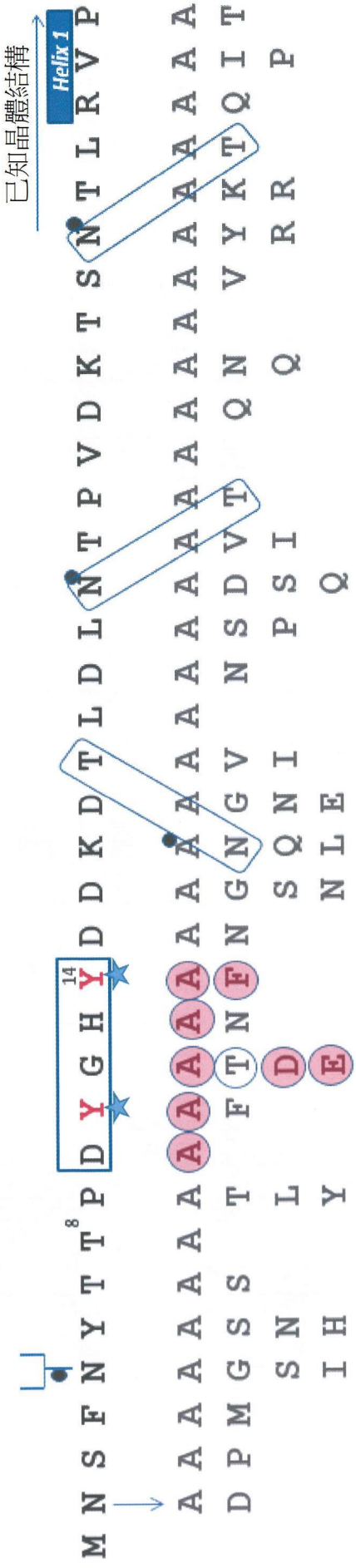
【圖4A】


VL
S31
H34
E180
Y181
E179
K59
VH
180
CGREEYFPPKVLGCG
Y181
E180
L187
ECL2
VL
VH

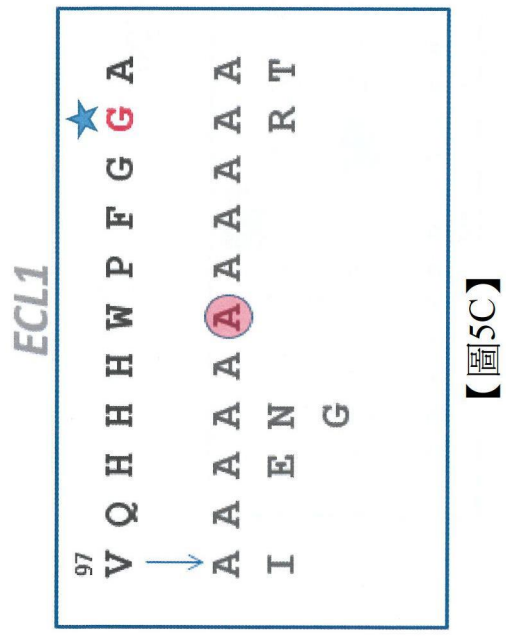
【圖4C】



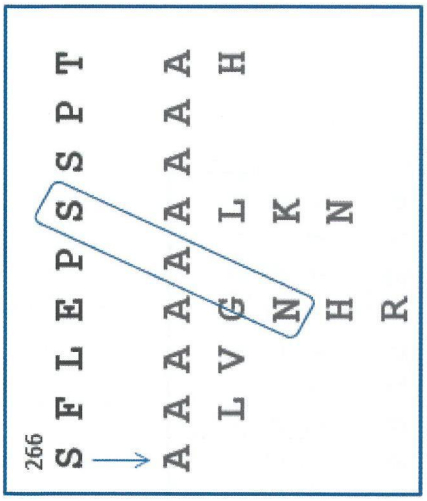
【圖5A】



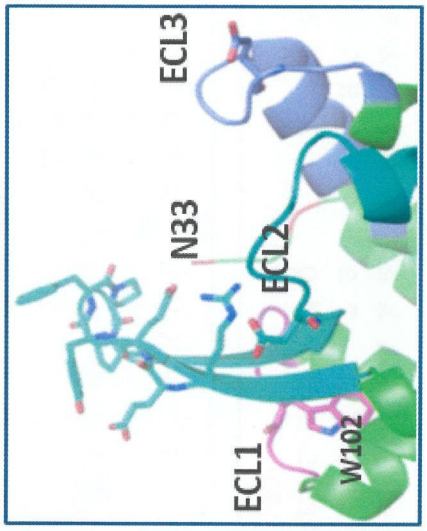
【圖5B】


ECL1
97
V Q H H W P F G G A
A A A A A A A A A A
I E N R T
G

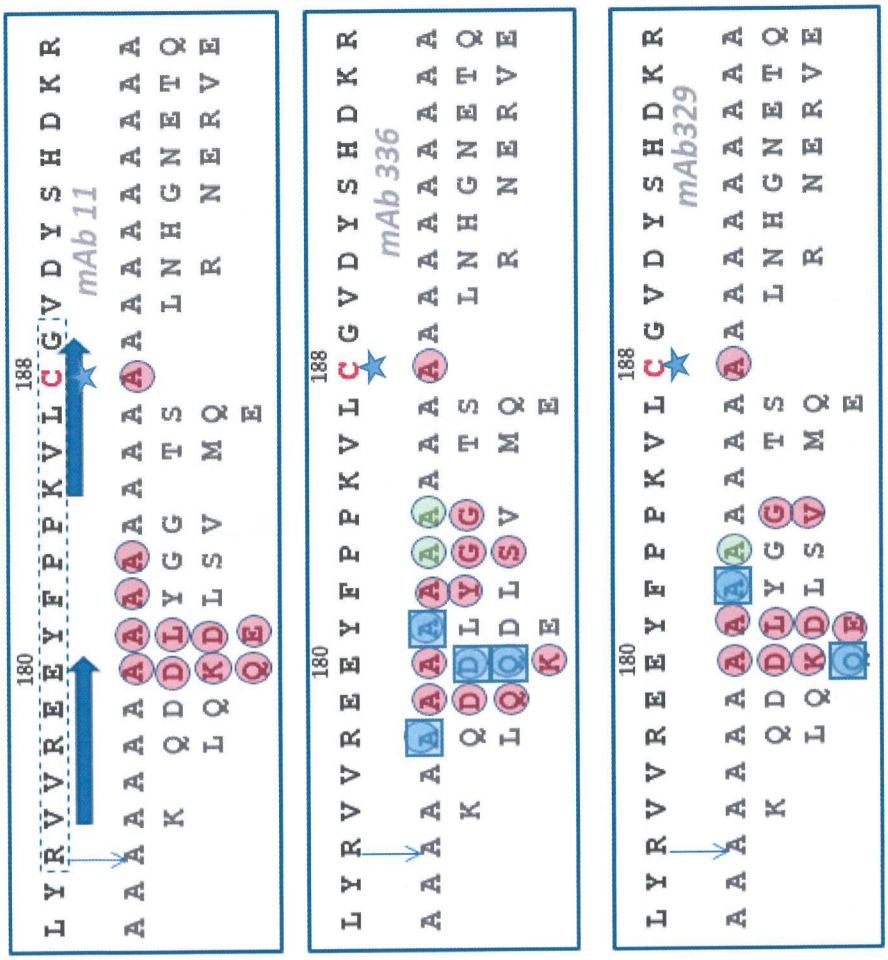
【圖5C】


ECL3
266
S F L E P S S P T
A A A A A A A A A
L V G L
N K
H N
R H

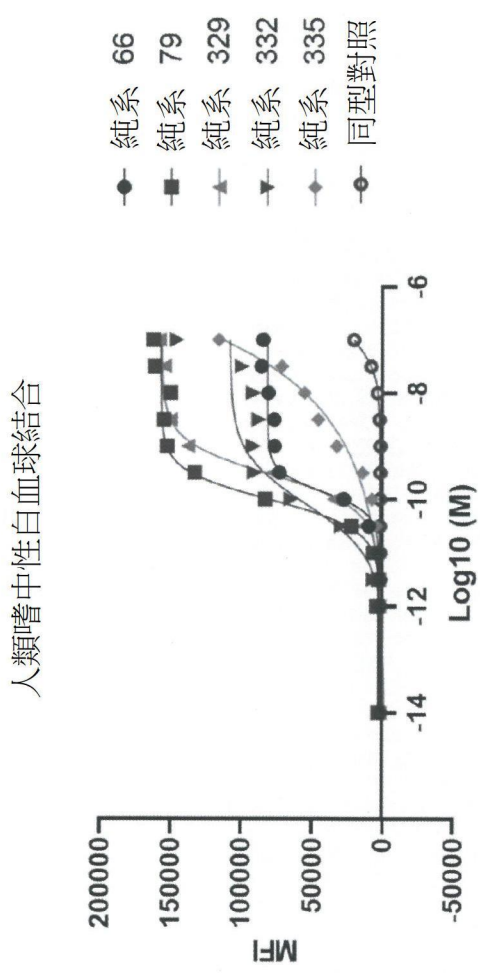
【圖5D】


ECL3
N33
ECL2
ECL1
W102

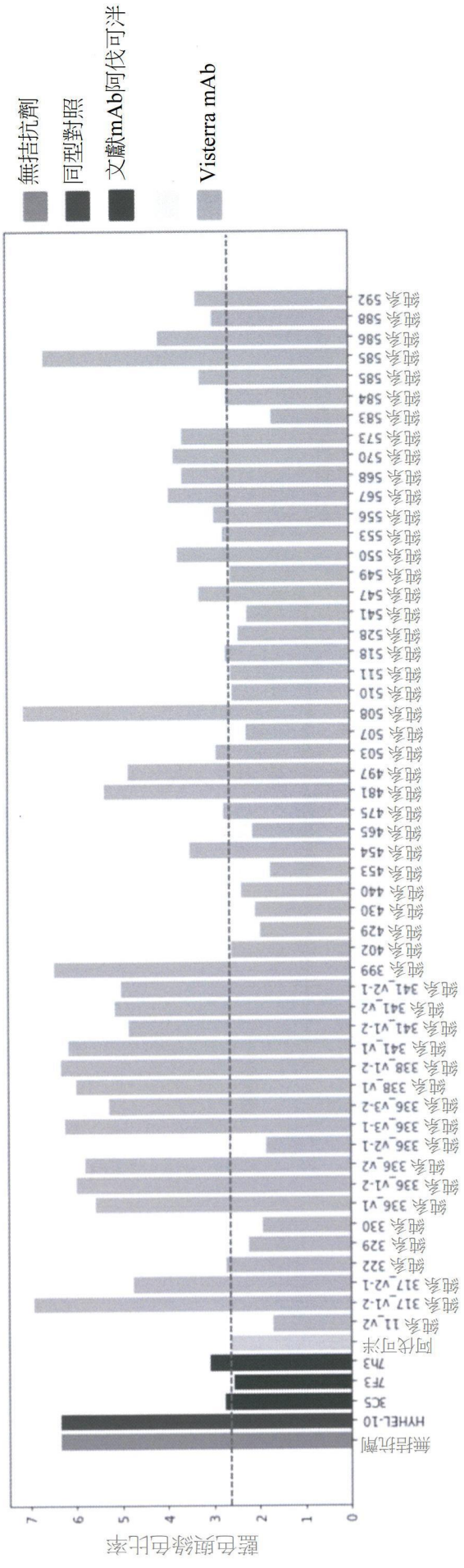
【圖5E】



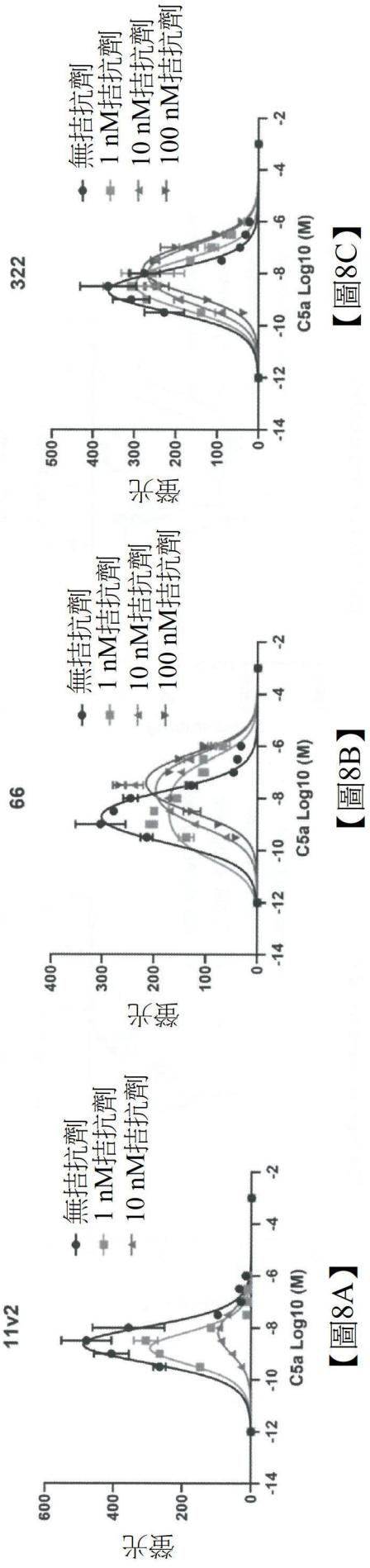
【圖5F】


人類嗜中性白血球結合
純系 66
純系 79
純系 329
純系 332
純系 335
同型對照
MFI
200000
150000
100000
50000
0
-50000
-14
-12
-10
-8
-6
Log10 (M)

【圖6】


無拮抗劑
同型對照
文獻mAb阿伐可洋
Visterra mAb
藍色與綠色比率
0
1
2
3
4
5
6
7
無拮抗劑
HYHEL-10
3C5
7E3
7h3
阿伐可洋
純系 11_v2
純系 317_v1-2
純系 317_v2-1
純系 322
純系 329
純系 330
純系 336_v1
純系 336_v1-2
純系 336_v2
純系 336_v2-1
純系 336_v3-1
純系 336_v3-2
純系 338_v1
純系 338_v1-2
純系 341_v1
純系 341_v1-2
純系 341_v2
純系 341_v2-1
純系 399
純系 402
純系 429
純系 430
純系 440
純系 453
純系 454
純系 465
純系 475
純系 481
純系 497
純系 503
純系 507
純系 508
純系 510
純系 511
純系 518
純系 528
純系 541
純系 547
純系 549
純系 550
純系 553
純系 556
純系 567
純系 568
純系 570
純系 573
純系 583
純系 584
純系 585
純系 585
純系 586
純系 588
純系 592

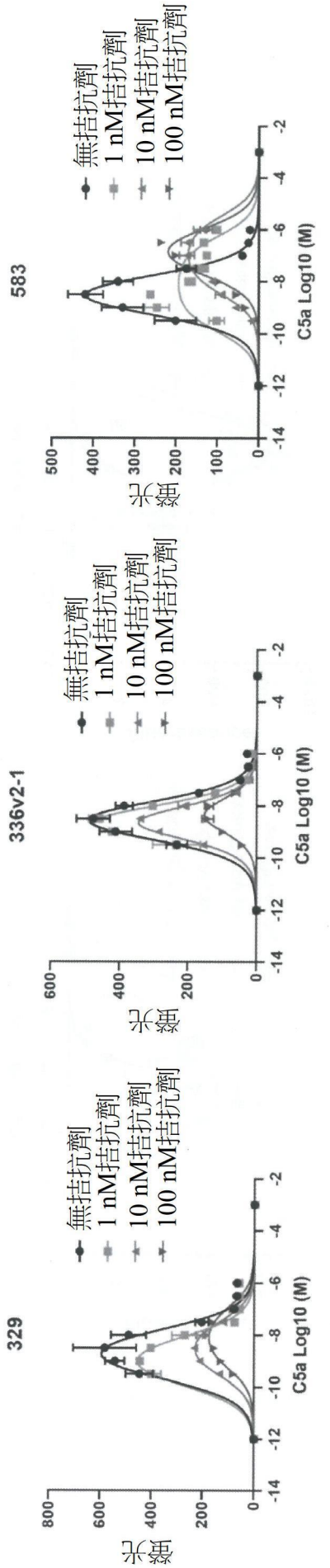
【圖7】



【圖8A】

【圖8B】

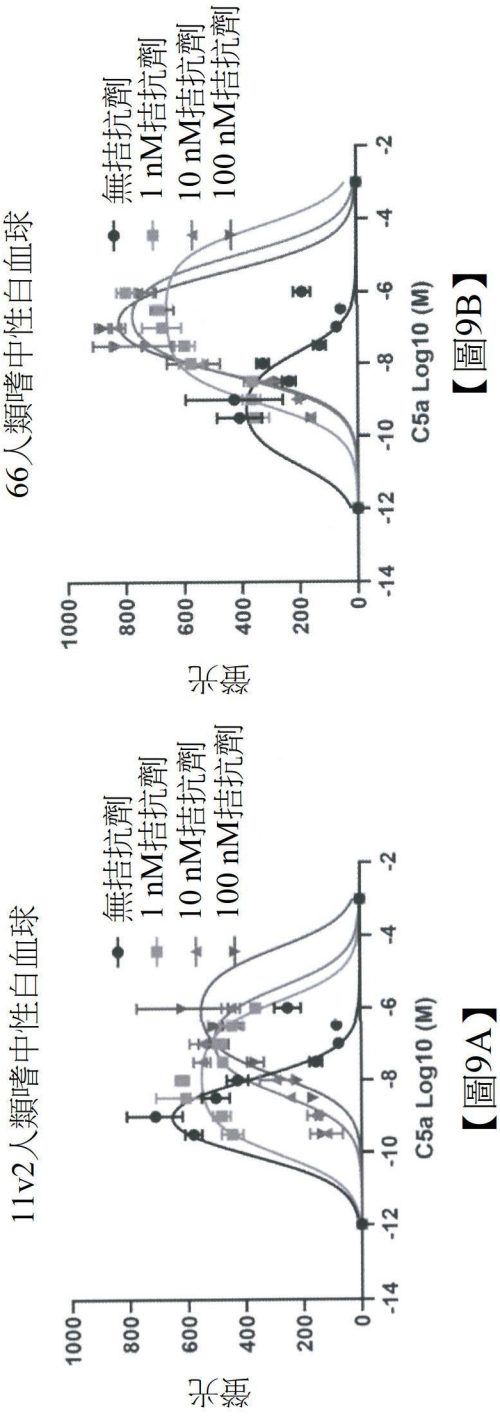
【圖8C】



【圖8D】

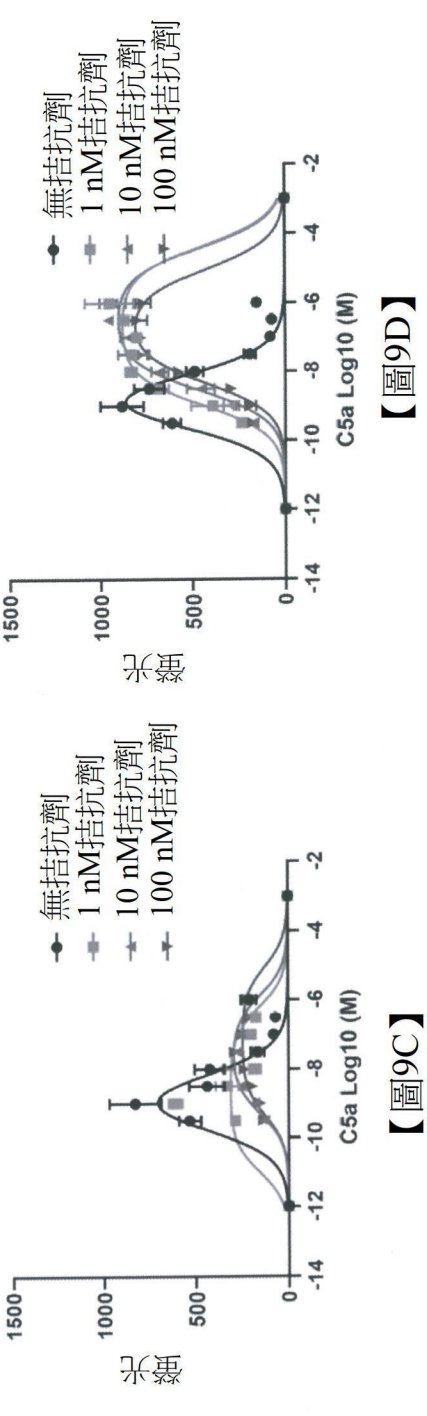
【圖8E】

【圖8F】

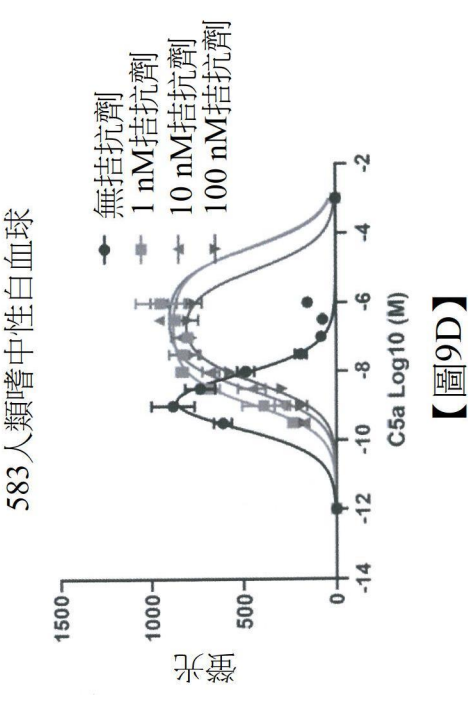


【圖9A】

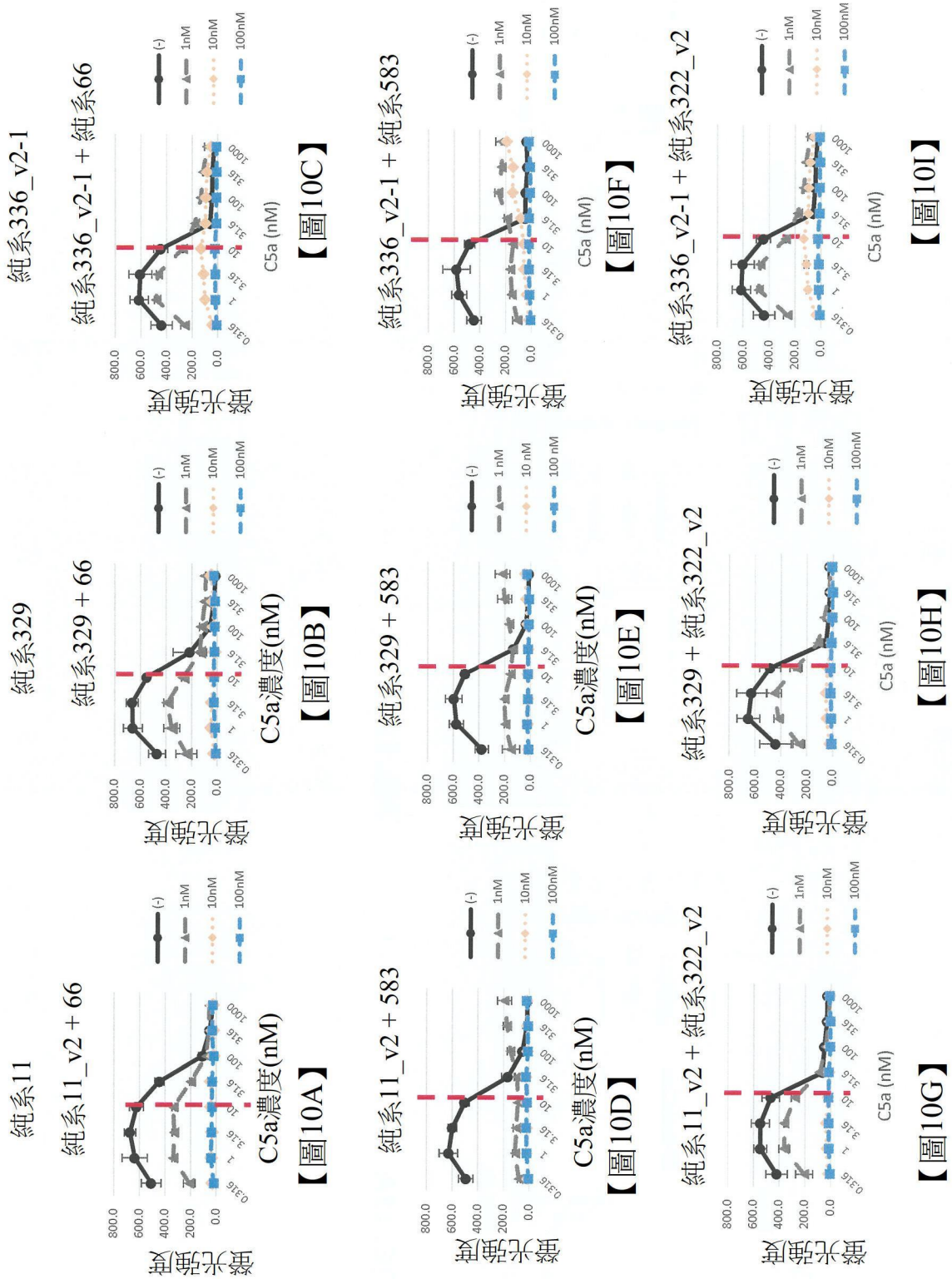
【圖9B】

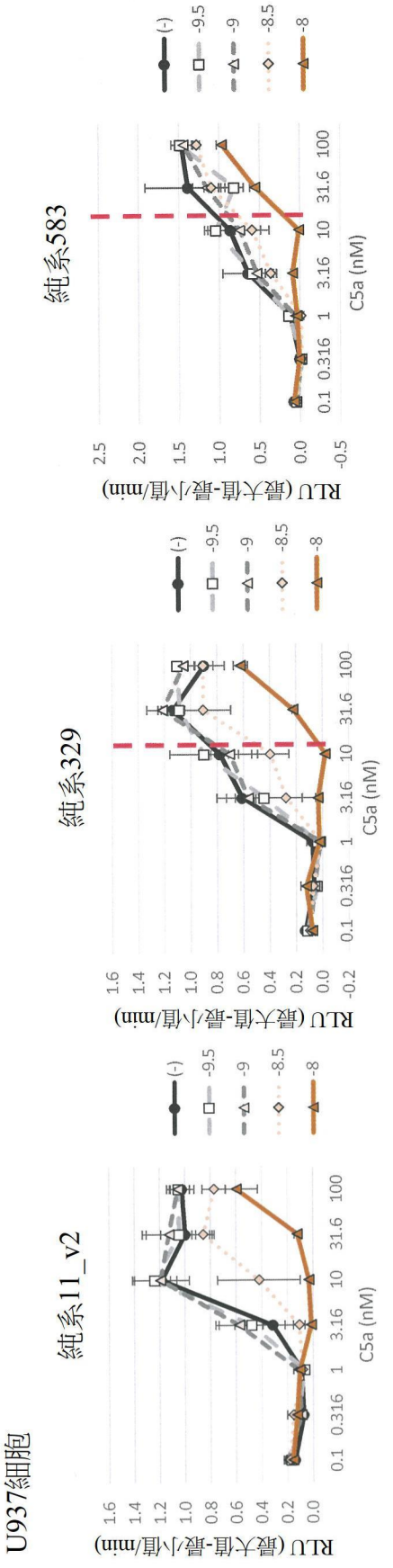


【圖9C】



【圖9D】


純系66
純系583
純系322
純系11
純系11_v2 + 66
純系11_v2 + 583
純系11_v2 + 純系322_v2
純系329
純系329 + 66
純系329 + 583
純系329 + 純系322_v2
純系336_v2-1
純系336_v2-1 + 純系66
純系336_v2-1 + 純系583
純系336_v2-1 + 純系322_v2
螢光強度
C5a濃度(nM)
C5a (nM)
(-)
1nM
10nM
100nM
1 nM
10 nM
100 nM
【圖10A】
【圖10B】
【圖10C】
【圖10D】
【圖10E】
【圖10F】
【圖10G】
【圖10H】
【圖10I】

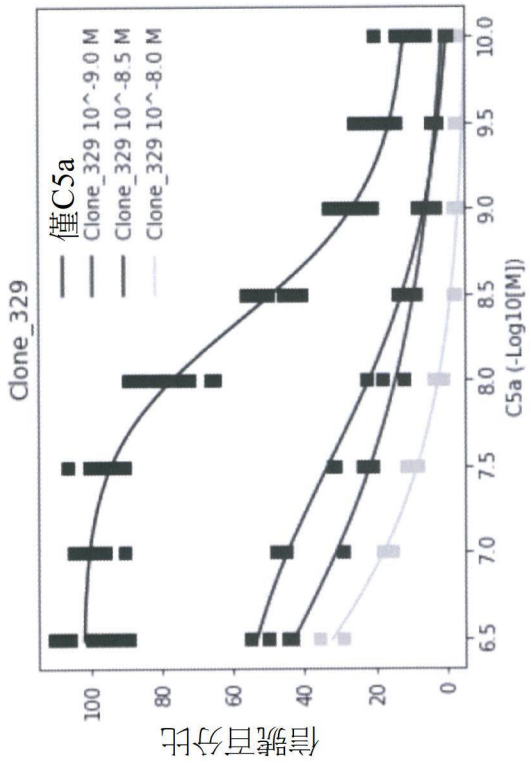


【圖11A】 【圖11B】 【圖11C】

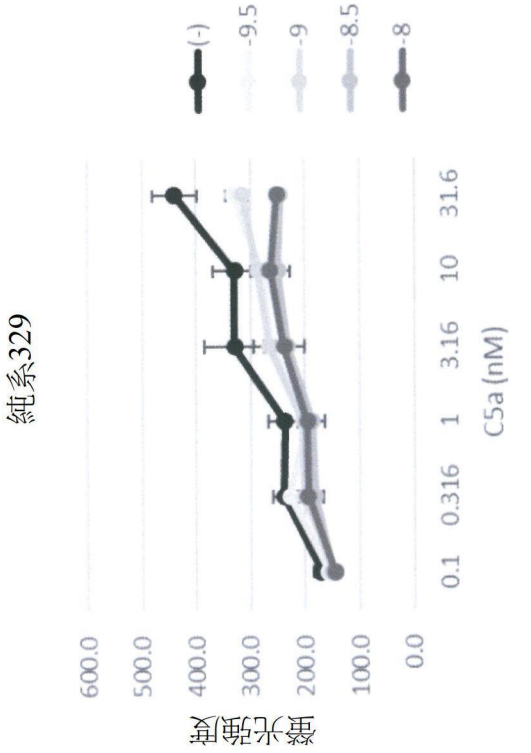
【圖12A】

【圖12B】

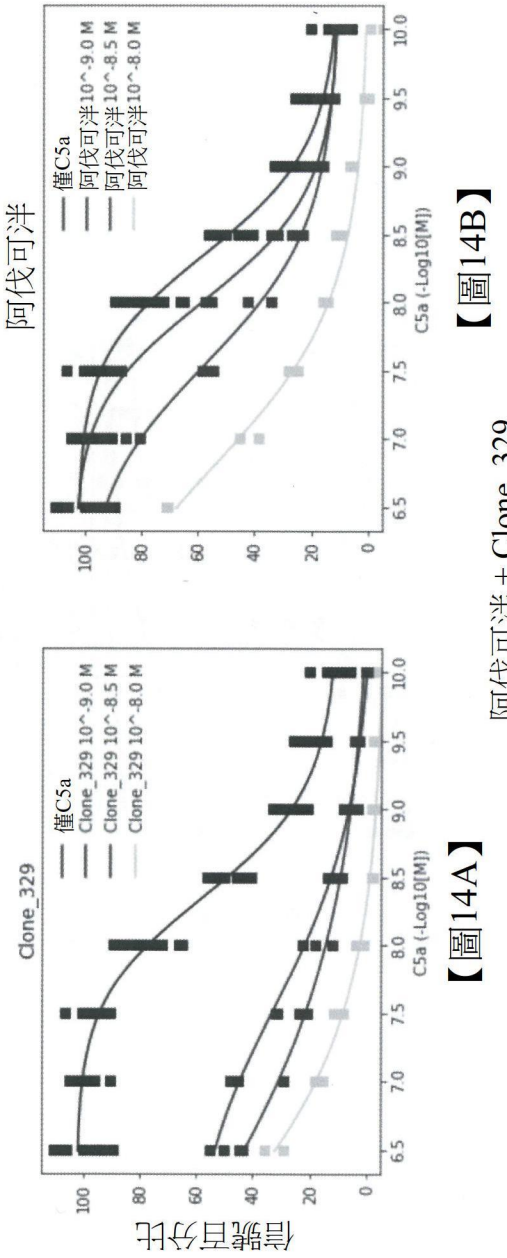
【圖12C】


Clone_329
僅C5a
Clone_329 10^-9.0 M
Clone_329 10^-8.5 M
Clone_329 10^-8.0 M
信號百分比
C5a (-Log10[M])
100
80
60
40
20
0
6.5
7.0
7.5
8.0
8.5
9.0
9.5
10.0

【圖13A】

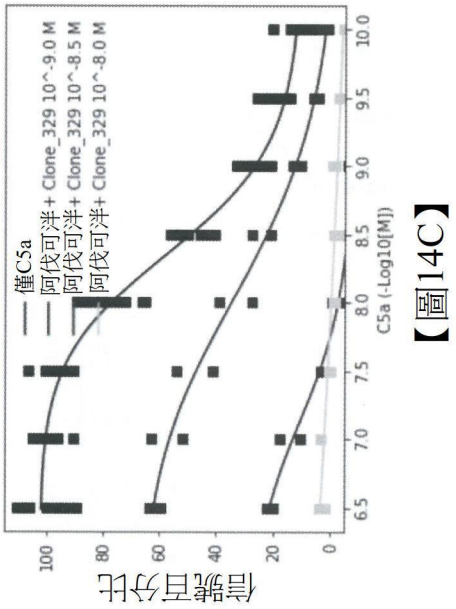

純系329
螢光強度
600.0
500.0
400.0
300.0
200.0
100.0
0.0
0.1
0.316
1
3.16
10
31.6
C5a (nM)
(-)
-9.5
-9
-8.5
-8

【圖13B】

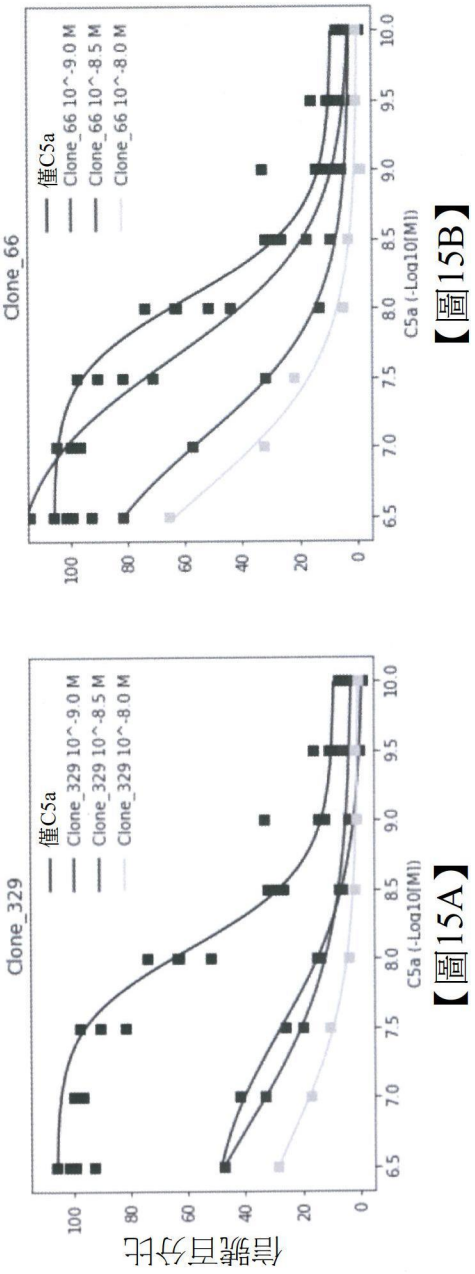


【圖14A】

【圖14B】

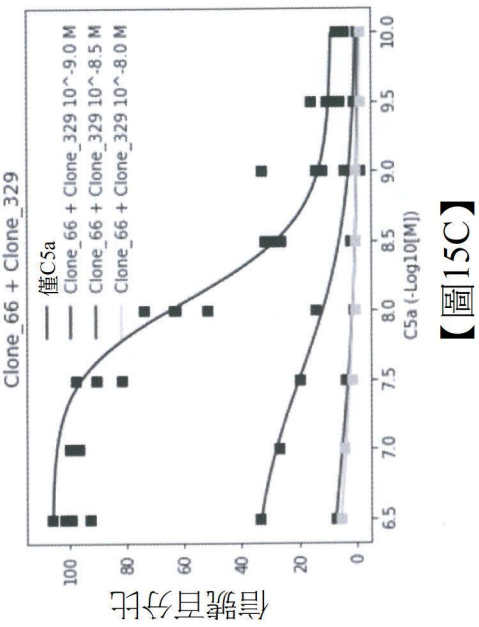


【圖14C】

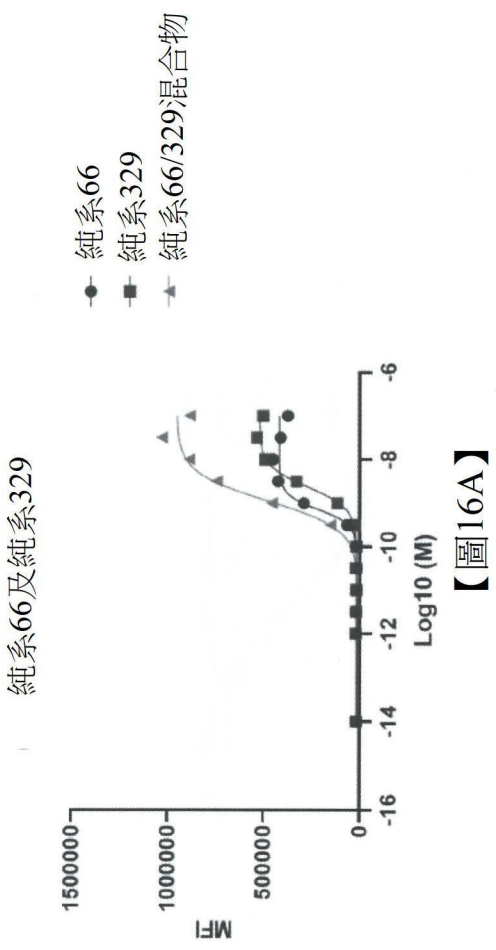


【圖15A】

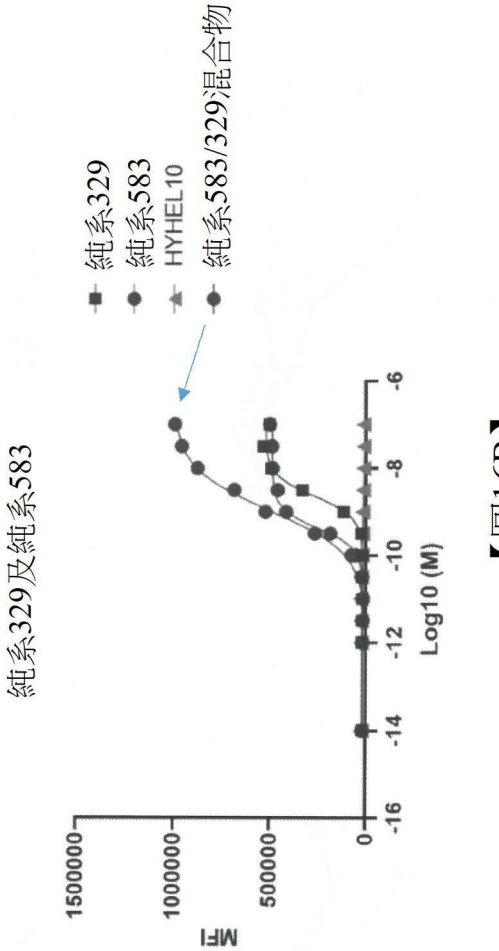
【圖15B】



【圖15C】


純系66及純系329
純系66
純系329
純系66/329混合物
MFI
1500000
1000000
500000
0
-16
-14
-12
-10
-8
-6
Log10 (M)

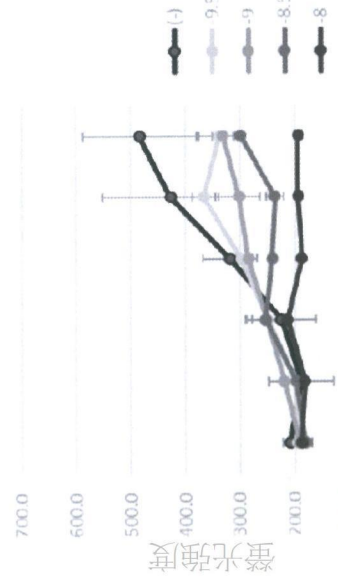
【圖16A】


純系329及純系583
純系329
純系583
HYHEL10
純系583/329混合物
MFI
1500000
1000000
500000
0
-16
-14
-12
-10
-8
-6
Log10 (M)

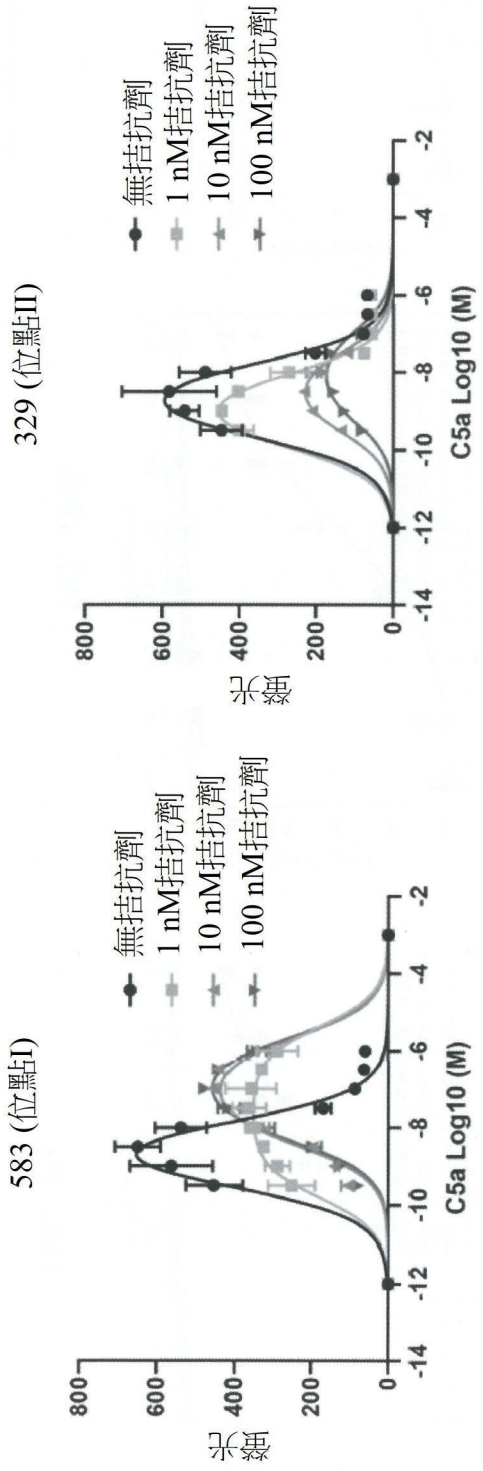
【圖16B】

【圖17A】

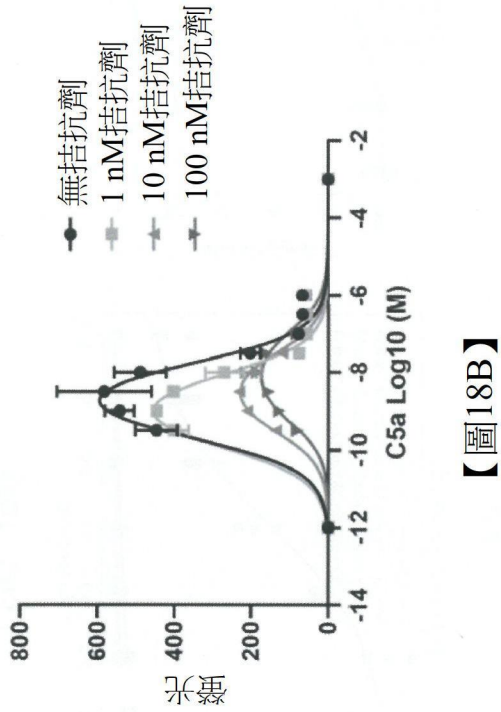
【圖17B】



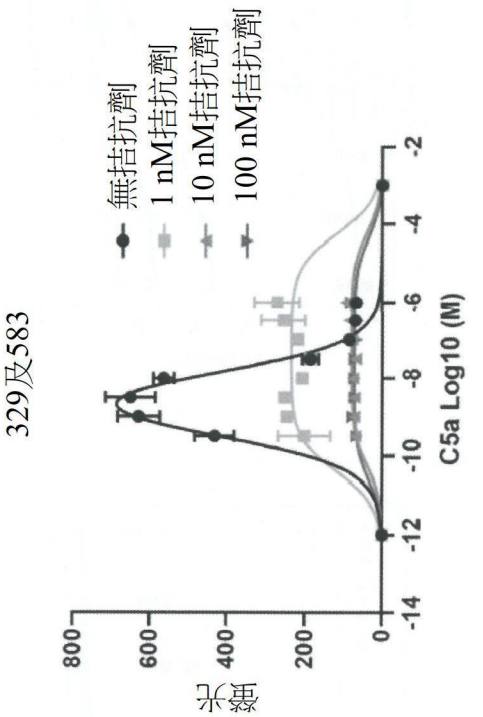
【圖17C】



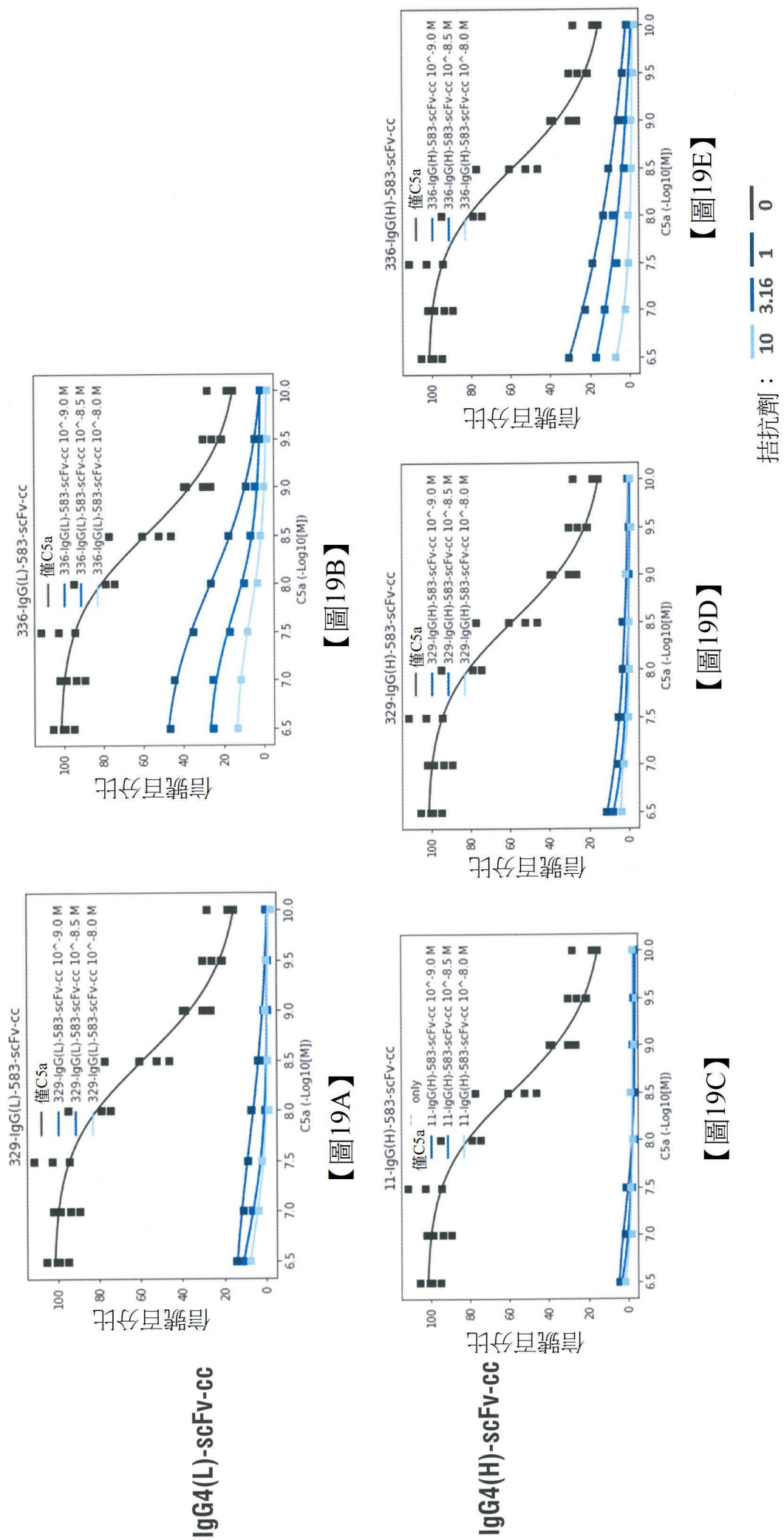
【圖18A】



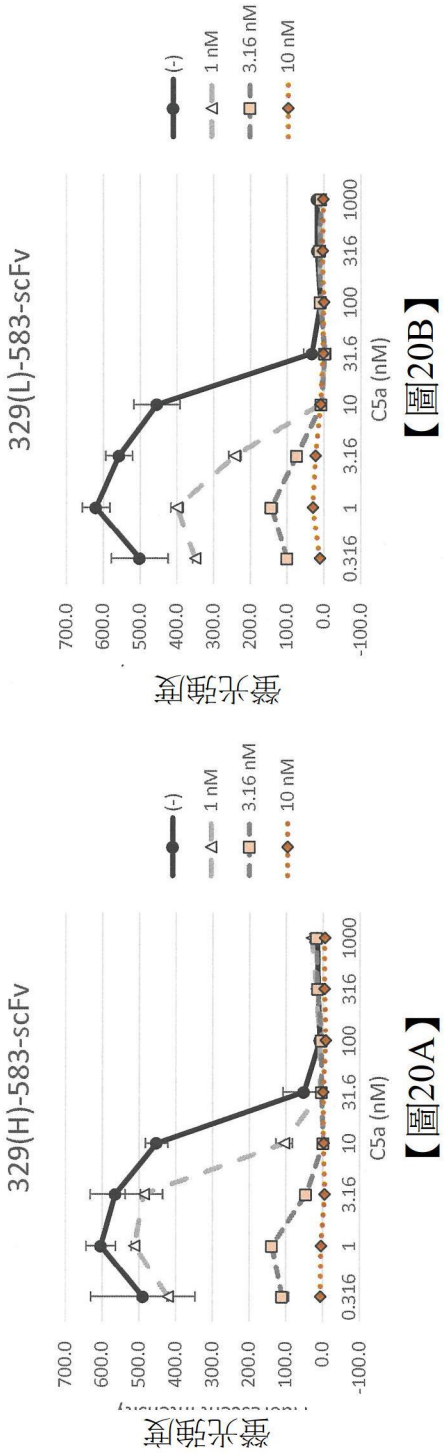
【圖18B】



【圖18C】

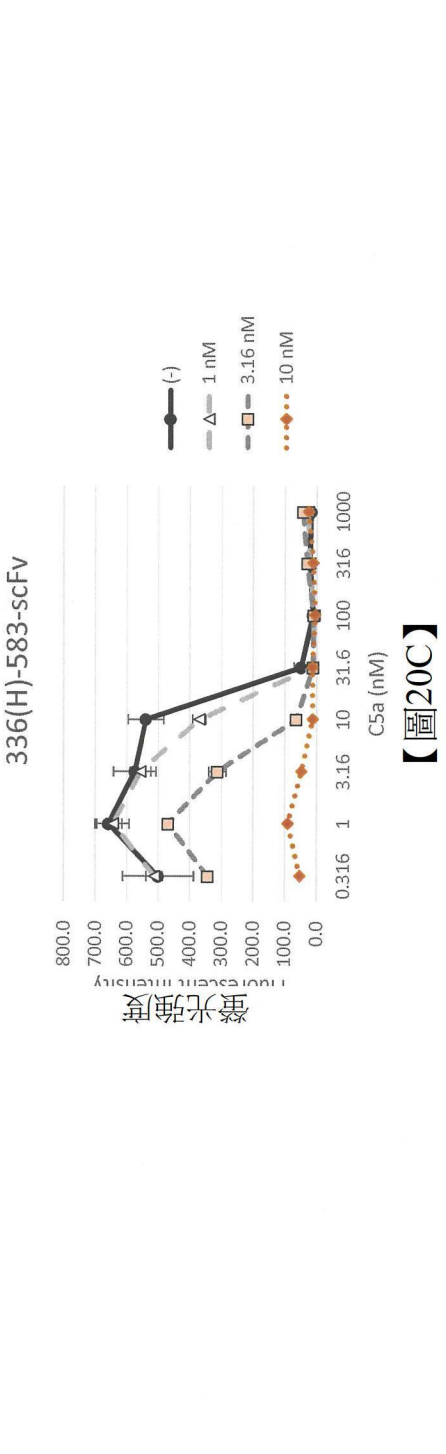


【圖19A】 【圖19B】 【圖19C】 【圖19D】 【圖19E】

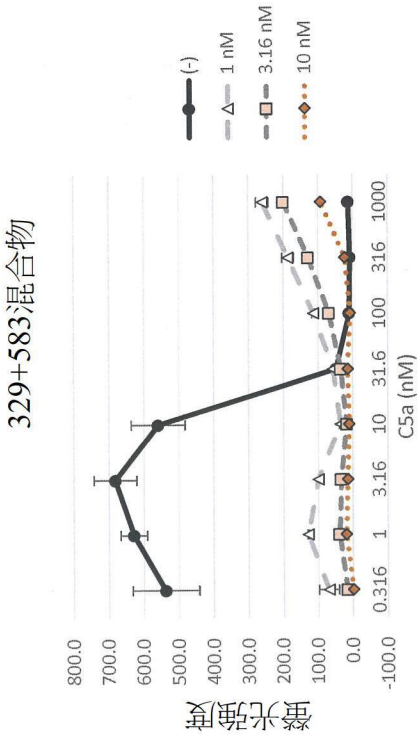


【圖20A】

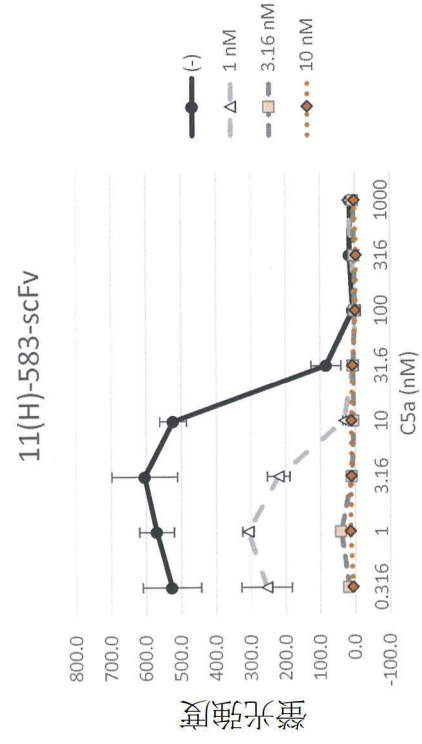
【圖20B】



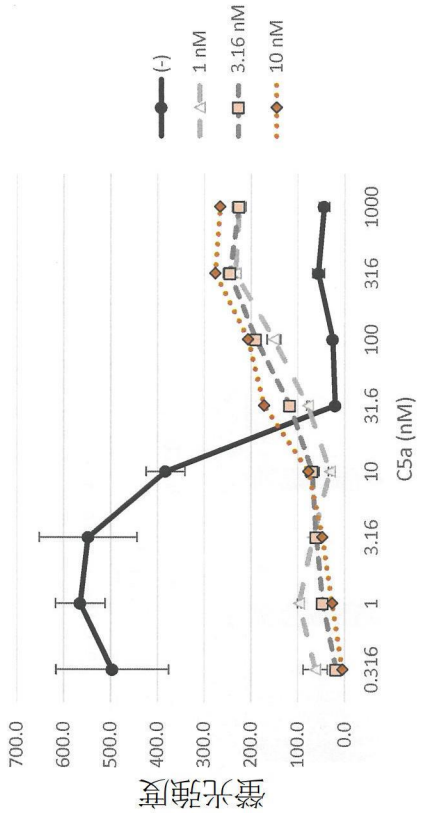
【圖20C】


329+583混合物
螢光強度
800.0
700.0
600.0
500.0
400.0
300.0
200.0
100.0
0.0
-100.0
0.316
1
3.16
10
31.6
100
316
1000
C5a (nM)
(-)
1 nM
3.16 nM
10 nM

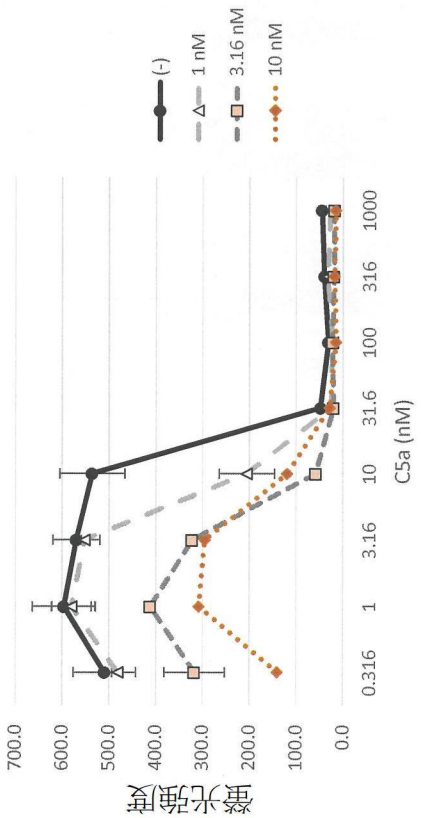
【圖20E】


11(H)-583-scFv
螢光強度
800.0
700.0
600.0
500.0
400.0
300.0
200.0
100.0
0.0
-100.0
0.316
1
3.16
10
31.6
100
316
1000
C5a (nM)
(-)
1 nM
3.16 nM
10 nM

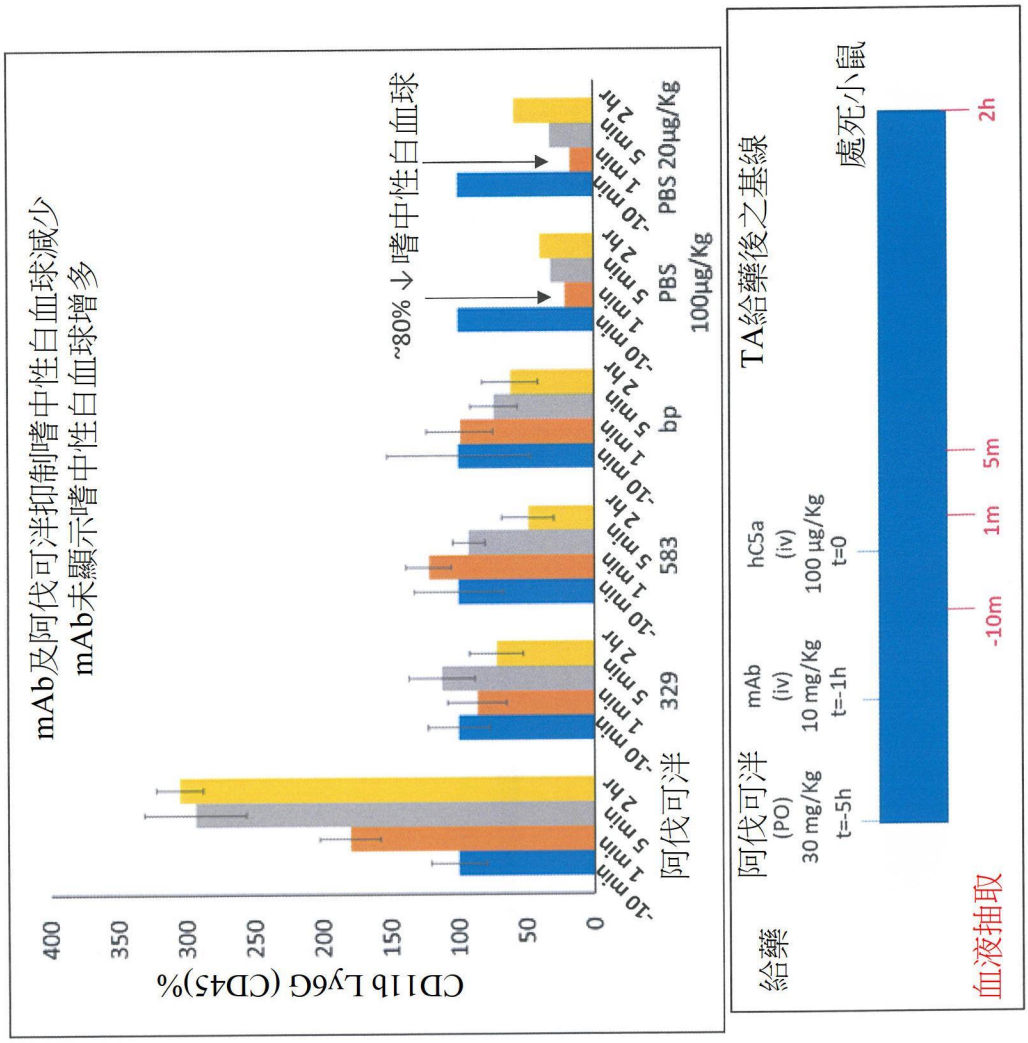
【圖20D】


583
螢光強度
700.0
600.0
500.0
400.0
300.0
200.0
100.0
0.0
0.316
1
3.16
10
31.6
100
316
1000
C5a (nM)
(-)
1 nM
3.16 nM
10 nM

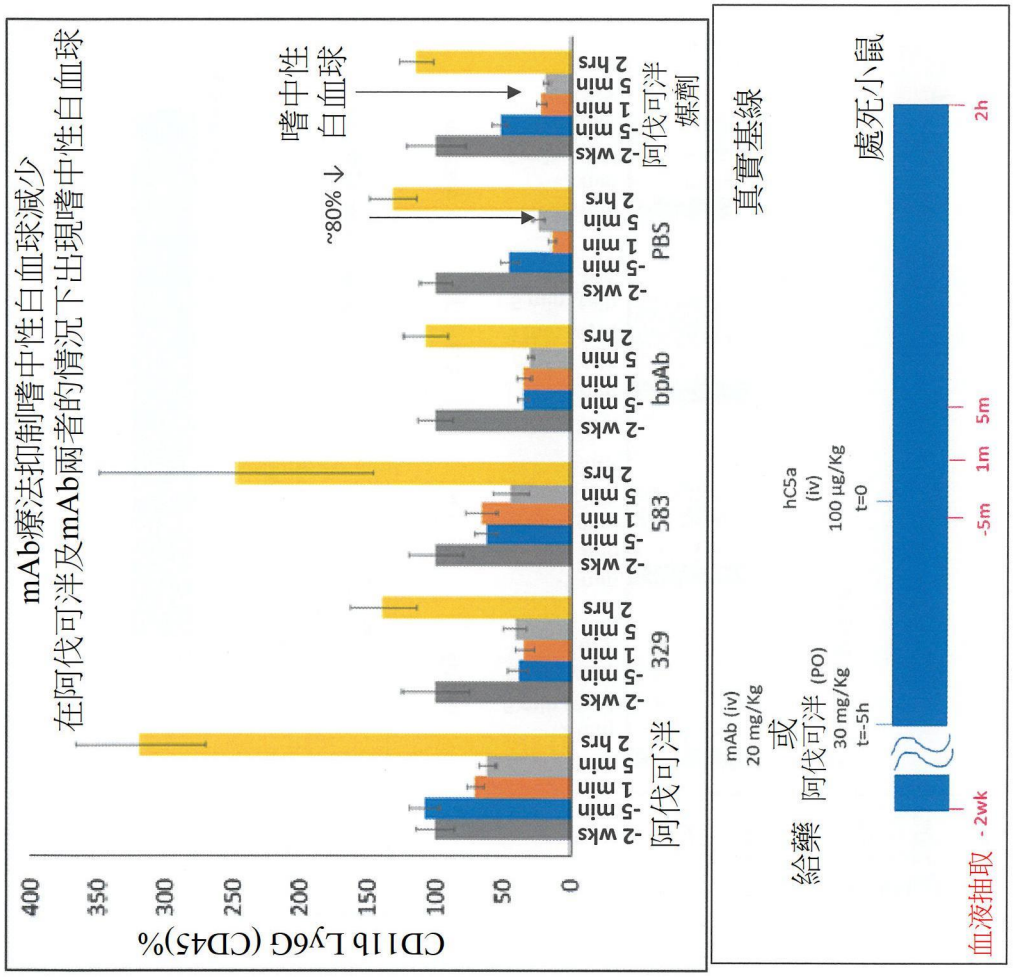
【圖20G】


329
螢光強度
700.0
600.0
500.0
400.0
300.0
200.0
100.0
0.0
0.316
1
3.16
10
31.6
100
316
1000
C5a (nM)
(-)
1 nM
3.16 nM
10 nM

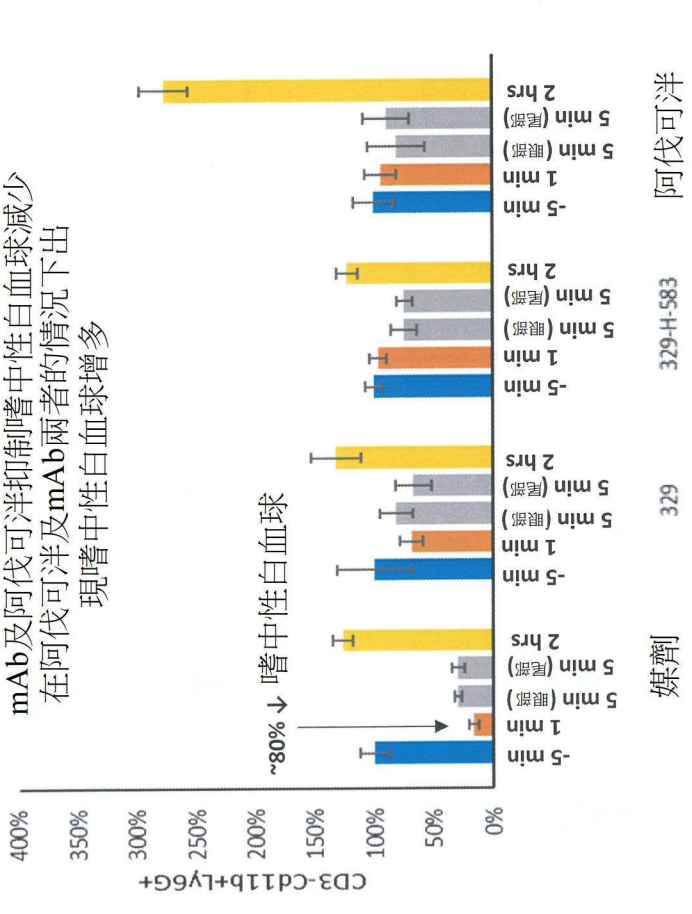
【圖20F】

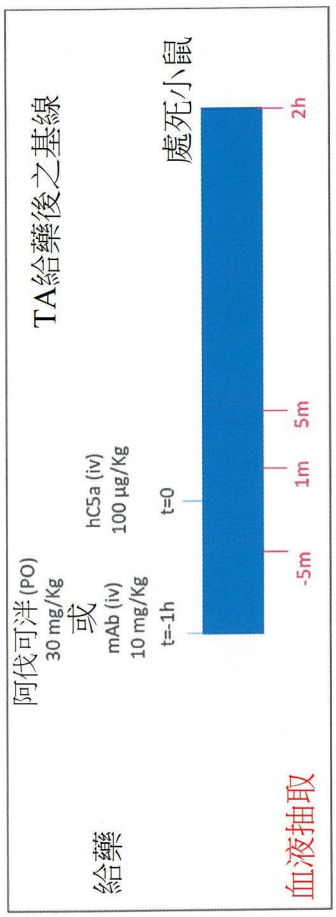

mAb及阿伐可洋抑制嗜中性白血球減少
mAb未顯示嗜中性白血球增多
CD11b Ly6G (CD45)%
400
350
300
250
200
150
100
50
0
~80% ↓嗜中性白血球
-10 min
1 min
5 min
2 hr
阿伐可洋
329
583
bp
PBS
PBS 20μg/Kg
100μg/Kg
給藥
阿伐可洋
(PO)
30 mg/Kg
t=-5h
mAb
(iv)
10 mg/Kg
t=-1h
hC5a
(iv)
100 μg/Kg
t=0
TA給藥後之基線
處死小鼠
血液抽取
-10m
1m
5m
2h

【圖21A】

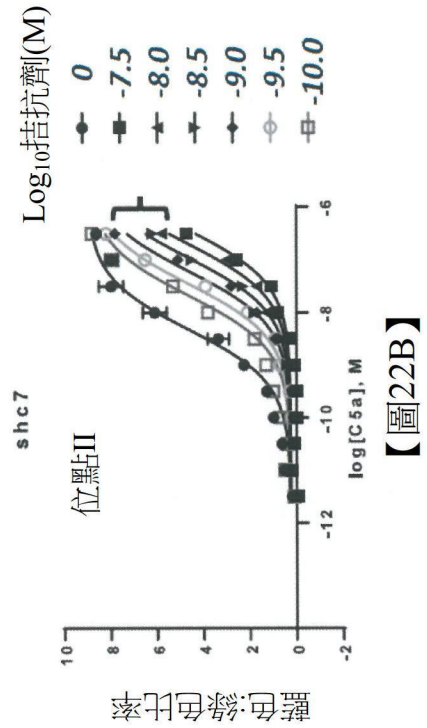

mAb療法抑制嗜中性白血球減少
在阿伐可泮及mAb兩者的情況下出現嗜中性白血球
CD11b Ly6G (CD45)%
400
350
300
250
200
150
100
50
0
嗜中性
白血球
~80% ↓
-2 wks
-5 min
1 min
5 min
2 hrs
阿伐可泮
329
583
bpAb
PBS
阿伐可泮
媒劑
真實基線
mAb (iv)
20 mg/Kg
或
給藥
阿伐可泮 (PO)
30 mg/Kg
t=-5h
hC5a
(iv)
100 µg/Kg
t=0
處死小鼠
血液抽取
-2wk
-5m
1m
5m
2h

【圖21B】

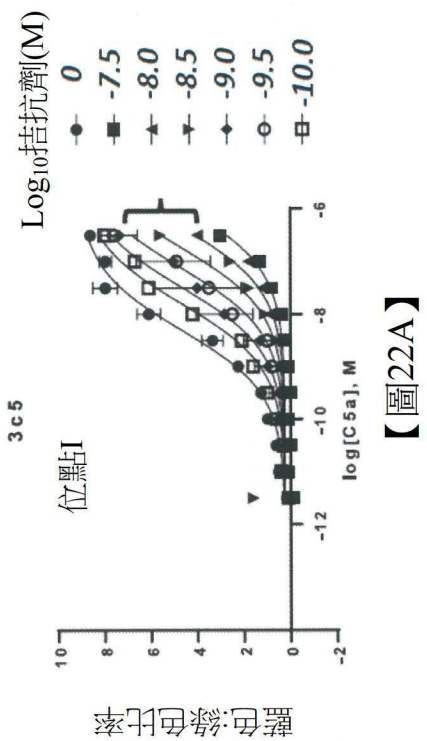

mAb及阿伐可泮抑制嗜中性白血球減少
在阿伐可泮及mAb兩者的情況下出
現嗜中性白血球增多
CD3-cd11b+Ly6G+
嗜中性白血球
~80%
400%
350%
300%
250%
200%
150%
100%
50%
0%
-5 min
1 min
5 min (眼窩)
5 min (尾部)
2 hrs
媒劑
329
329-H-583
阿伐可泮


阿伐可泮(PO)
30 mg/Kg
或
mAb (iv)
10 mg/Kg
給藥
t=-1h
hC5a (iv)
100 μg/Kg
t=0
TA給藥後之基線
-5m
1m
5m
2h
處死小鼠
血液抽取

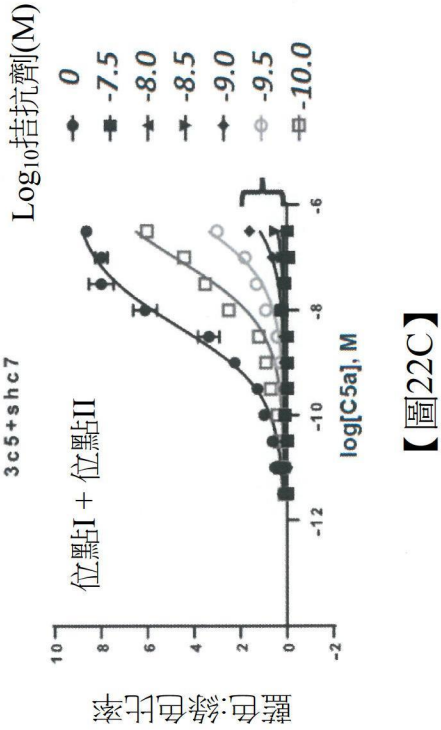
【圖21C】



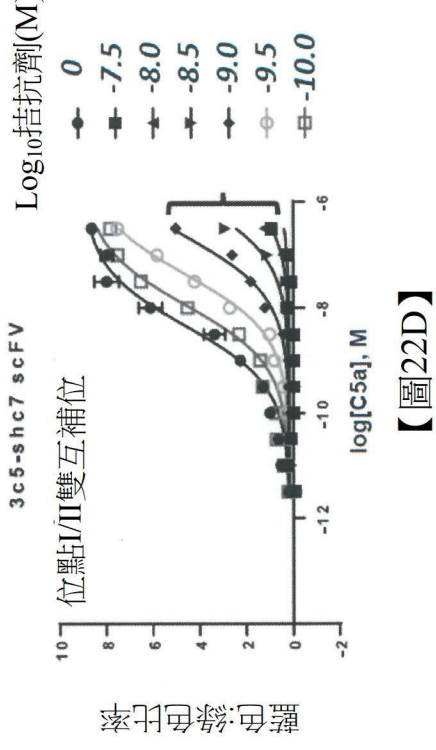
【圖22A】



【圖22B】



【圖22D】



【圖22C】