202323286

(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公開本 (11)公開編號：TW 202323286 A

(43)公開日： 中華民國 112 (2023) 年 06 月 16 日

(21)申請案號：111142711 (22)申請日： 中華民國 111 (2022) 年 11 月 09 日

(51)Int. Cl.： *C07K16/18 (2006.01)* *A61K39/395 (2006.01)*

G01N33/53 (2006.01) *A61P25/28 (2006.01)*

(30)優先權：2021/11/11 日本 2021-184126

(71)申請人：日商衛材R&D企管股份有限公司 (日本) EISAI R&D MANAGEMENT CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：川勝智生 KAWAKATSU, TOMOMI (JP) ；田原和浩 TAHARA, KAZUHIRO (JP) ；集田和好 SHUTA, KAZUYOSHI (JP)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：27 共 217 頁

(54)名稱

抗 EphA4 抗體

(57)摘要

本發明之課題在於提供一種能夠與 EphA4 特異性地結合而以高檢測靈敏度檢測 EphA4 之抗體、以及由該抗體賦予特徵之 EphA4 之檢測或定量方法及套組。本發明提供一種具有特定之重鏈 CDR 序列及輕鏈 CDR 序列之抗體及其抗原結合性片段、以及由該等賦予特徵之方法及套組。具體而言，本發明之抗體或其抗原結合性片段包括：（a）如下重鏈，其包括：包含序列編號 52 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR1；包含序列編號 53 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR2；及包含序列編號 54 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR3；以及如下輕鏈，其包括：包含序列編號 55 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR1；包含序列編號 56 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR2；及包含序列編號 57 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR3；（b）如下重鏈，其包括：包含序列編號 64 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR1；包含序列編號 65 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR2；及包含序列編號 66 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR3；以及如下輕鏈，其包括：包含序列編號 67 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR1；包含序列編號 68 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR2；及包含序列編號 69 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR3；或者（c）如下重鏈，其包括：包含序列編號 40 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR1；包含序列編號 41 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR2；及包含序列編號 42 所示之胺基酸序列之重鏈 CDR3；以及如下輕鏈，其包括：包含序列編號 43 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR1；包含序列編號 44 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR2；及包含序列編號 45 所示之胺基酸序列之輕鏈 CDR3。

【發明摘要】

【中文發明名稱】

抗EphA4抗體

【中文】

本發明之課題在於提供一種能夠與EphA4特異性地結合而以高檢測靈敏度檢測EphA4之抗體、以及由該抗體賦予特徵之EphA4之檢測或定量方法及套組。本發明提供一種具有特定之重鏈CDR序列及輕鏈CDR序列之抗體及其抗原結合性片段、以及由該等賦予特徵之方法及套組。具體而言，本發明之抗體或其抗原結合性片段包括：（a）如下重鏈，其包括：包含序列編號52所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；包含序列編號53所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及包含序列編號54所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及如下輕鏈，其包括：包含序列編號55所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；包含序列編號56所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及包含序列編號57所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；（b）如下重鏈，其包括：包含序列編號64所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；包含序列編號65所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及包含序列編號66所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及如下輕鏈，其包括：包含序列編號67所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；包含序列編號68所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及包含序列編號69所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；或者（c）如下重鏈，其包括：包含序列編號40所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；包含序列編號41所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及包含序列編號42所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及如下輕鏈，其包括：包含序列編號43所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；包含序列編號44所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及包含序列

編號45所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【指定代表圖】

無

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

抗EphA4抗體

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種與EphA4結合之抗體、編碼該抗體之核酸、包含該核酸之載體、包含該載體之細胞、該抗體之製作方法、及使用該抗體之EphA4之檢測或定量方法、及用於檢測或定量EphA4之套組。

【先前技術】

【0002】 EphA4係受體型酪胺酸激酶家族之一，係控制存在於樹突上之小刺狀之結構體即樹突棘的分子。作為EphA4之配體，已知A型肝配蛋白（Ephrin）及B型肝配蛋白，若EphA4與作為其配體之肝配蛋白結合，則會誘導脫黏著訊息，引起樹突棘之退縮。EphA4於海馬體或大腦皮質中大量表現，其胞外區藉由基質金屬蛋白酶（MMP）或ADAM（a disintegrin and metalloproteinase，去整合素-金屬蛋白酶）而被切斷。該切斷之EphA4之片段被釋出至細胞外，亦存在於血漿中（專利文獻1）。

【0003】 此前，提示EphA4與阿茲海默症（Alzheimer's disease，以下亦稱為「AD」）之病情相關（非專利文獻1至4）。例如，已知EphA4於AD患者或AD模型小鼠中被活化（非專利文獻2至4）；又，於AD中，樹突棘之密度減少，其程度與AD之臨床症狀相關（非專利文獻5），因此認為異常之EphA4之活化是否為AD之發病或病情進展之原因之一（非專利文獻6）。啟示了生物體內之EphA4作為能夠檢測AD等特定之神經系統疾病之標記物之可能性，期待一種能夠以高於習知抗體之檢測靈敏度檢測生物樣本中之EphA4或其胞外片段的抗體。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】 [專利文獻1]WO 2012/147798 A1

[非專利文獻]

【0005】 [非專利文獻1]Rosenberger AF et al., Acta Neuropathol Commun. 2014 Jul 16; 2: 79

[非專利文獻2]Fu AK et al., Proc Natl Acad Sci U S A. 2014 Jul 8; 111 (27): 9959 - 64

[非專利文獻3]Vargas LM et al., PLoS One. 2014 Mar 21; 9 (3)

[非專利文獻4]Huang TY et al., J Exp Med. 2017 Dec 4; 214 (12): 3669 - 3685.

[非專利文獻5]Boros et al., Ann Neurol. 2017 Oct; 82 (4): 602 - 614

[非專利文獻6]Vargas LM et al., Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis. 2018 Apr; 1864: 1148 - 1159

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0006】 本發明之目的在於提供一種抗體，其能夠與EphA4特異性地結合而以高檢測靈敏度檢測EphA4。

本發明之目的又在於提供一種檢測或定量EphA4之方法，其使用上述抗體。

本發明之目的進而在於提供一種包含抗EphA4抗體之套組，其能夠以高檢測靈敏度特異性地檢測或定量EphA4。

[解決課題之技術手段]

【0007】 本發明人等為了解決上述課題，發現可由從兔抗體噬菌體庫之篩選獲得之眾多scFv組成尤其是能夠以高檢測靈敏度與EphA4特異性地結合的抗體，從而完成抗EphA4抗體。

【0008】 因此，本發明包含以下之特徵。

[1]一種抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，上述抗體包括：

（a）如下重鏈，其包括：包含序列編號52所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號53所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號54所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號55所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號56所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號57所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；

（b）如下重鏈，其包括：包含序列編號64所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號65所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號66所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號67所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號68所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號69所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；或者

（c）如下重鏈，其包括：包含序列編號40所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號41所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號42所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號43所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號44所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號45所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【0009】 [2]如[1]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

如下重鏈，其包括：包含序列編號52所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號53所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號54所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號55所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號56所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號57所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【0010】 [3]如[2]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0011】 [4]如[2]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0012】 [5]如[1]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

如下重鏈，其包括：包含序列編號64所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號65所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號66所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號67所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號68所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號69所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【0013】 [6]如[5]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0014】 [7]如[1]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

如下重鏈，其包括：包含序列編號40所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號41所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號42所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號43所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號44所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號45所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【0015】 [8]如[7]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其

中，上述抗體包括：

包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0016】 [9]如[1]至[8]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體之重鏈恆定區為兔IgG之恆定區。

【0017】 [10]如[9]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述兔IgG之恆定區包含序列編號22所示之胺基酸序列。

【0018】 [11]如[1]至[10]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體之輕鏈恆定區為兔Igκ之恆定區。

【0019】 [12]如[11]所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述兔Igκ之恆定區包含序列編號23所示之胺基酸序列。

【0020】 [13]一種抗EphA4抗體，上述抗體包括：

包含序列編號24所示之胺基酸序列之重鏈、及

包含序列編號25所示之胺基酸序列之輕鏈。

【0021】 [14]一種抗EphA4抗體，上述抗體包括：

包含序列編號28所示之胺基酸序列之重鏈、及

包含序列編號29所示之胺基酸序列之輕鏈。

【0022】 [15]一種抗EphA4抗體，上述抗體包括：

包含序列編號32所示之胺基酸序列之重鏈、及

包含序列編號33所示之胺基酸序列之輕鏈。

【0023】 [16]一種抗EphA4抗體，上述抗體包括：

包含序列編號36所示之胺基酸序列之重鏈、及

包含序列編號37所示之胺基酸序列之輕鏈。

【0024】 [17]如[1]至[16]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中上述抗體或其抗原結合性片段經標記。

【0025】 [18]一種經分離之核酸，其編碼如[1]至[16]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段。

【0026】 [19]一種載體，其包含如[18]所記載之核酸。

【0027】 [20]一種宿主細胞，其包含如[19]所記載之載體。

【0028】 [21]一種抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之製作方法，其包括培養如[20]所記載之宿主細胞之步驟。

【0029】 [22]一種抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之製作方法，其包括如下步驟：培養包含編碼如[1]至[16]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之經分離之核酸的宿主細胞。

【0030】 [23]一種檢測或定量生物樣本中之人類EphA4之方法，其包括使上述生物樣本與如[1]至[16]中任一項之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段接觸。

【0031】 [24]如[23]所記載之方法，其中，上述人類EphA4為人類EphA4之N末端片段。

【0032】 [25]如[23]或[24]所記載之方法，其中，上述生物樣本為血液、血清、血漿、或腦脊髓液。

【0033】 [26]如[23]至[25]中任一項所記載之方法，其中，上述方法為ELISA。

【0034】 [27]如[23]至[26]中任一項所記載之方法，其中，上述方法為三明治ELISA。

【0035】 [28]如[23]至[27]中任一項所記載之方法，其進而包括使

上述生物樣本與如[17]所記載之經標記之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段接觸。

【0036】 [29]一種套組，其用於檢測或定量人類EphA4，且

包含如[1]至[17]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段。

【0037】 [30]如[29]所記載之套組，其中，上述套組為三明治ELISA套組，且

至少包含2種上述抗EphA4抗體或其抗原結合性片段。

【0038】 [31]如[29]或[30]所記載之套組，其包括：

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0039】 [32]如[29]或[30]所記載之套組，其包括：

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0040】 [33]如[29]或[30]所記載之套組，其包括：

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0041】 [34]如[29]至[33]中任一項所記載之套組，其中，上述人類EphA4為人類EphA4之N末端片段。

【0042】 [35]如[29]至[34]中任一項所記載之套組，其中，上述套組包含人類EphA4之N末端片段。

【0043】 [36]如[29]至[35]中任一項所記載之套組，其用於檢測或定量生物樣本中之人類EphA4。

【0044】 [37]如[36]所記載之套組，其中，上述生物樣本為血液、血清、血漿、或腦脊髓液。

【0045】 [38]如[1]至[17]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其用於檢測或定量人類EphA4。

【0046】 [39]如[1]至[17]中任一項所記載之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其用於檢測或定量類EphA4之N末端片段。

[發明效果]

【0047】 根據本發明，提供一種抗體，其能夠與EphA4特異性地結合而以高檢測靈敏度檢測EphA4。

根據本發明，又提供一種包含抗EphA4抗體之套組，其能夠以高檢測靈敏度特異性地檢測EphA4。

【圖式簡單說明】

【0048】 [圖1]表示實施例1中製作之各抗人類EphA4單株抗體對各人類Eph受體家族之結合活性之評價結果。

[圖2]表示實施例1中製作之各抗人類EphA4單株抗體對各種EphA4之結合活性之評價結果。

[圖3]表示實施例1中製作之各抗人類EphA4單株抗體對人類EphA4之各區域之結合活性之評價結果。

[圖4]表示針對人類EphA4胞外區之組合實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體使用之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之評價結果S-N（（接種10 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）-（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））。

[圖5]表示針對人類EphA4胞外區之組合實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體使用之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之評價結果S/N（（接種10 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）/（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））。

[圖6]表示針對人類EphA4胞外區之組合實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體使用之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之評價結果S-N（（接種1 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）-（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））。

[圖7]表示針對人類EphA4胞外區之組合實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體使用之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之評價結果S/N（（接種1 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）/（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））。

[圖8]表示KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18各抗體對人類EphA4之代表性之結合反應曲線。

[圖9]表示KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18各抗體對各人類Eph受體家族之結合特異性。

[圖10]表示KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18各抗體對小鼠、大鼠、兔、猴及人類EphA4之反應性之結果。

[圖11]表示KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18各抗體對人類EphA4之胞外區（ECD）、配體結合域（LBD）、纖維黏連蛋白III型域1（FN1）、纖維黏連蛋白III型域2（FN2）、及麥芽糖結合蛋白（MBP）之反應性之結果。

[圖12]表示使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_18之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之反應性之結果。

[圖13]表示使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_18之三明治ELISA對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果。

[圖14]表示使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_10構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之反應性之結果。

[圖15]表示使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_10構建之三明治ELISA對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果。

[圖16]表示使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_04構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之反應性之結果。

[圖17]表示使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_04構建之三明治ELISA對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果。

[圖18]表示使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_08構建之

三明治ELISA對人類EphA4胞外區之反應性之結果。

[圖19]表示使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_08構建之三明治ELISA對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果。

[圖20]表示評價使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_04、HRP標記抗體KPEP11_18、HRP標記EphA4抗體（Sino或R & D）構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之反應性的結果。

[圖21]表示評價使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_04、HRP標記抗體KPEP11_18、HRP標記EphA4抗體（Sino或R & D）構建之三明治ELISA對人類血漿中之EphA4 N末端片段之反應性的結果。

[圖22]表示評價使用抗體KPEP11_10與HRP標記抗體KPEP11_04、HRP標記抗體KPEP11_18、HRP標記EphA4抗體（Sino或R & D）構建之三明治ELISA對人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性的結果。

[圖23]表示評價使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_08、HRP標記抗體KPEP11_10、HRP標記EphA4抗體（Sino或R & D）構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區之反應性的結果。

[圖24]表示評價使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_08、HRP標記抗體KPEP11_10、HRP標記EphA4抗體（Sino或R & D）構建之三明治ELISA對人類血漿中之EphA4 N末端片段之反應性的結果。

[圖25]表示評價使用抗體KPEP11_18與HRP標記抗體KPEP11_08、HRP標記抗體KPEP11_10、HRP標記EphA4抗體（Sino或R & D）構建之三明治ELISA對人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性的結果。

[圖26]表示基於藉由LC-MS分析之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果與藉由利用ELISA分析進行之定量解析1分析之人類腦脊

髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果實施的相關解析之結果。

[圖27]表示基於藉由LC-MS分析之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果與藉由利用ELISA分析進行之定量解析2分析之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果實施的相關解析之結果。

【實施方式】

【0049】 藉由本說明書中使用之序列編號而被特定或編碼之區域如下所示：

SEQ No	序列區域	SEQ No	序列區域
1	人類EphA4全長（胺基酸序列）	32	KPEP11_10之重鏈全長（胺基酸序列）
2	人類EphA4之胞外區（胺基酸序列）	33	KPEP11_10之輕鏈全長（胺基酸序列）
3	人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白（胺基酸序列）	34	KPEP11_10之重鏈全長（核酸序列）
4	人類EphA4胞外區-His蛋白（胺基酸序列）	35	KPEP11_10之輕鏈全長（核酸序列）
5	人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白（胺基酸序列）	36	KPEP11_18之重鏈全長（胺基酸序列）
6	KPEP11_04重鏈可變區（胺基酸序列）	37	KPEP11_18之輕鏈全長（胺基酸序列）
7	KPEP11_04輕鏈可變區（胺基酸序列）	38	KPEP11_18之重鏈全長（核酸序列）
8	KPEP11_04重鏈可變區（核酸序列）	39	KPEP11_18之輕鏈全長（核酸序列）
9	KPEP11_04輕鏈可變區（核酸序列）	40	KPEP11_04重鏈CDR1（胺基酸序列）
10	KPEP11_08重鏈可變區（胺基酸序列）	41	KPEP11_04重鏈CDR2（胺基酸序列）
11	KPEP11_08輕鏈可變區（胺基酸序列）	42	KPEP11_04重鏈CDR3（胺基酸序列）
12	KPEP11_08重鏈可變區（核酸序列）	43	KPEP11_04輕鏈CDR1（胺基酸序列）
13	KPEP11_08輕鏈可變區（核酸序列）	44	KPEP11_04輕鏈CDR2（胺基酸

			序列）
14	KPEP11_10重鏈可變區（胺基酸序列）	45	KPEP11_04輕鏈CDR3（胺基酸序列）
15	KPEP11_10輕鏈可變區（胺基酸序列）	46	KPEP11_04重鏈CDR1（核酸序列）
16	KPEP11_10重鏈可變區（核酸序列）	47	KPEP11_04重鏈CDR2（核酸序列）
17	KPEP11_10輕鏈可變區（核酸序列）	48	KPEP11_04重鏈CDR3（核酸序列）
18	KPEP11_18重鏈可變區（胺基酸序列）	49	KPEP11_04輕鏈CDR1（核酸序列）
19	KPEP11_18輕鏈可變區（胺基酸序列）	50	KPEP11_04輕鏈CDR2（核酸序列）
20	KPEP11_18重鏈可變區（核酸序列）	51	KPEP11_04輕鏈CDR3（核酸序列）
21	KPEP11_18輕鏈可變區（核酸序列）	52	KPEP11_08、KPEP11_10重鏈CDR1（胺基酸序列）
22	兔IgG之恆定區（胺基酸序列）	53	KPEP11_08、KPEP11_10重鏈CDR2（胺基酸序列）
23	兔Igκ之恆定區（胺基酸序列）	54	KPEP11_08、KPEP11_10重鏈CDR3（胺基酸序列）
24	KPEP11_04之重鏈全長（胺基酸序列）	55	KPEP11_08、KPEP11_10輕鏈CDR1（胺基酸序列）
25	KPEP11_04之輕鏈全長（胺基酸序列）	56	KPEP11_08、KPEP11_10輕鏈CDR2（胺基酸序列）
26	KPEP11_04之重鏈全長（核酸序列）	57	KPEP11_08、KPEP11_10輕鏈CDR3（胺基酸序列）
27	KPEP11_04之輕鏈全長（核酸序列）	58	KPEP11_08、KPEP11_10重鏈CDR1（核酸序列）
28	KPEP11_08之重鏈全長（胺基酸序列）	59	KPEP11_08、KPEP11_10重鏈CDR2（核酸序列）
29	KPEP11_08之輕鏈全長（胺基酸序列）	60	KPEP11_08、KPEP11_10重鏈CDR3（核酸序列）
30	KPEP11_08之重鏈全長（核酸序列）	61	KPEP11_08、KPEP11_10輕鏈CDR1（核酸序列）
31	KPEP11_08之輕鏈全長（核酸序列）	62	KPEP11_08、KPEP11_10輕鏈CDR2（核酸序列）

【0050】

SEQ No	序列區域	SEQ No	序列區域
63	KPEP11_08、KPEP11_10輕鏈CDR3（核酸序列）	95	KPEP11_01、KPEP11_09、KPEP11_12及KPEP11_13之輕鏈CDR1（胺基酸序列）
64	KPEP11_18重鏈CDR1（胺基酸序列）	96	KPEP11_01、KPEP11_09、KPEP11_12及KPEP11_13之輕鏈CDR2（胺基酸序列）
65	KPEP11_18重鏈CDR2（胺基酸序列）	97	KPEP11_01、KPEP11_09、KPEP11_12及KPEP11_13之輕鏈CDR3（胺基酸序列）
66	KPEP11_18重鏈CDR3（胺基酸序列）	98	KPEP11_02、KPEP11_05及KPEP11_07之重鏈CDR1（胺基酸序列）
67	KPEP11_18輕鏈CDR1（胺基酸序列）	99	KPEP11_02及KPEP11_05之重鏈CDR2（胺基酸序列）
68	KPEP11_18輕鏈CDR2（胺基酸序列）	100	KPEP11_02及KPEP11_05之重鏈CDR3（胺基酸序列）
69	KPEP11_18輕鏈CDR3（胺基酸序列）	101	KPEP11_02、KPEP11_05及KPEP11_07之輕鏈CDR1（胺基酸序列）
70	KPEP11_18重鏈CDR1（核酸序列）	102	KPEP11_02、KPEP11_05及KPEP11_07之輕鏈CDR2（胺基酸序列）
71	KPEP11_18重鏈CDR2（核酸序列）	103	KPEP11_02、KPEP11_05及KPEP11_07之輕鏈CDR3（胺基酸序列）
72	KPEP11_18重鏈CDR3（核酸序列）	104	KPEP11_07之重鏈CDR2（胺基酸序列）
73	KPEP11_18輕鏈CDR1（核酸序列）	105	KPEP11_07之重鏈CDR3（胺基酸序列）
74	KPEP11_18輕鏈CDR2（核酸序列）	106	KPEP11_12、KPEP11_13之重鏈CDR2（胺基酸序列）
75	KPEP11_18輕鏈CDR3（核酸序列）	107	KPEP11_20之重鏈CDR1（胺基酸序列）
76	KPEP11_01之重鏈可變區（胺基酸序列）	108	KPEP11_20之重鏈CDR2（胺基酸序列）
77	KPEP11_01之輕鏈可變區（胺基酸序列）	109	KPEP11_20之重鏈CDR3（胺基酸序列）

78	KPEP11_02之重鏈可變區（胺基酸序列）	110	KPEP11_20之輕鏈CDR1（胺基酸序列）
79	KPEP11_02之輕鏈可變區（胺基酸序列）	111	KPEP11_20之輕鏈CDR2（胺基酸序列）
80	KPEP11_05之重鏈可變區（胺基酸序列）	112	KPEP11_20之輕鏈CDR3（胺基酸序列）
81	KPEP11_05之輕鏈可變區（胺基酸序列）	113	猴EphA4全長（胺基酸序列）
82	KPEP11_07之重鏈可變區（胺基酸序列）	114	猴EphA4胞外區（胺基酸序列）
83	KPEP11_07之輕鏈可變區（胺基酸序列）	115	兔EphA4全長（胺基酸序列）
84	KPEP11_09之重鏈可變區（胺基酸序列）	116	兔EphA4胞外區（胺基酸序列）
85	KPEP11_09之輕鏈可變區（胺基酸序列）	117	大鼠EphA4全長（胺基酸序列）
86	KPEP11_12之重鏈可變區（胺基酸序列）	118	大鼠EphA4胞外區（胺基酸序列）
87	KPEP11_12之輕鏈可變區（胺基酸序列）	119	小鼠EphA4全長（胺基酸序列）
88	KPEP11_13之重鏈可變區（胺基酸序列）	120	小鼠EphA4胞外區（胺基酸序列）
89	KPEP11_13之輕鏈可變區（胺基酸序列）	121	人類EphA4訊息序列（胺基酸序列）
90	KPEP11_20之重鏈可變區（胺基酸序列）	122	前胰蛋白酶原之訊息序列（胺基酸序列）
91	KPEP11_20之輕鏈可變區（胺基酸序列）	123	人類EphA4之配體結合域（胺基酸序列）
92	KPEP11_01、KPEPH_09、KPEP11_12、KPEP11_13之重鏈CDR1（胺基酸序列）	124	人類EphA4之纖維黏連蛋白III型域1（胺基酸序列）
93	KPEP11_01、KPEP11_09之重鏈CDR2（胺基酸序列）	125	人類EphA4之纖維黏連蛋白III型域2
94	KPEP11_01、KPEP11_09、KPEP11_12及KPEP11_13之重鏈CDR3（胺基酸序列）	126	MBP-His蛋白（胺基酸序列）

【0051】 本發明係關於一種與EphA4結合之抗EphA4抗體。

本發明之抗EphA4抗體係能夠特異性地識別EphA4並與之結合之抗體。抗EphA4抗體可為無損傷之抗體，或者只要具有與EphA4之結合親和性，則亦可為合成抗體（例如重組抗體、嵌合抗體、人源化抗體等）。於本說明中，EphA4可理解為指源自人類、小鼠、大鼠、兔或猴之EphA4。源自人類、小鼠、大鼠、兔及猴之EphA4除了可自美國國家生物技術資訊中心所提供之Genbank等登錄有序列資訊之公共之資料庫獲取以外，亦可基於處於近緣關係之動物種類之EphA4之鹼基序列資訊設計引子，從由所需之動物種類提取之RNA進行選殖，藉此獲取EphA4基因之序列資訊。例如，人類、小鼠、大鼠、兔及猴之EphA4之鹼基序列資訊分別在資料庫上登錄為基因庫登錄號NM_004438.5、NM_007936.3、NM_001162411.1、XM_002712496.3、NM_001260870.1。

【0052】於本發明之一方面中，EphA4包括序列編號1所示之胺基酸序列或該胺基酸序列中置換/附加/缺失1個或多個胺基酸之胺基酸序列。此處，「多個」只要保持與原本之序列同等之功能特性，則無限定，為2個-100個、例如2個-90個、2個-80個、2個-70個、2個-60個、2個-50個、2個-40個、2個-30個、2個-20個、2個-10個、9個、8個、7個、6個、5個、4個、3個或2個，或者為胺基酸序列中之胺基酸數之10%以內、例如9%以內、8%以內、7%以內、6%以內、5%以內、4%以內、3%以內、2%以內或1%以內。

【0053】本發明中，「特異性結合」之用語係熟悉該項技術者眾所周知之用語，用於確定抗體或其抗原結合性片段對抗原或表位之特異性結合之方法亦眾所周知。於一實施方式中，「特異性結合」可理解為抗EphA4抗體或其抗原結合性片段能夠以相較於與其他靶分子結合更大之結

合親和性、結合活性，更迅速地、及/或持續更長時間地藉由免疫學反應與EphA4結合。於另一實施方式中，「特異性結合」可藉由對EphA4具有至少約10^{-7} M、或至少約10^{-8} M、或至少約10^{-9} M、或至少10^{-10} M或其以下之KD之抗體表示。又，於進而另一實施方式中，「特異性結合」可理解為藉由免疫學反應與EphA4結合，但不與Eph受體之其他家族分子（例如 EphA1 、 EphA2 、 EphA3 、 EphA5 、 EphA6 、 EphA7 、 EphA8 、 EphA10、EphB1、EphB2、EphB3、EphB4、EphB6）實質性結合。

【0054】「抗原結合性片段」只要為維持針對EphA4之特異性結合性的抗EphA4抗體之片段，則無特別限定，例如可例舉Fab、Fab’、$F(ab')_2$、Fv、scFv等。

【0055】測定抗EphA4抗體或其抗原結合性片段對抗原之結合特性（例如結合親和性及種間交叉反應性）之方法可使用熟悉該項技術者公知之方法。例如，結合親和性可使用Biacore（註冊商標）生物感測器、KinExA生物感測器、臨近閃爍分析、ELISA、ORIGEN免疫測定法（IGEN公司）、流動式細胞測量術、螢光淬滅、螢光轉移、酵母展示、及/或免疫染色進行測定，但不限於該等。

【0056】本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段可為IgG、IgA或IgM（或者該等之亞型）等任意之種類，並不限定於特定之種類。免疫球蛋白根據重鏈（亦有時稱為H鏈）之恆定區之抗體胺基酸序列分類為不同之種類。5個主要之免疫球蛋白之種類有：IgA、IgD、IgE、IgG及IgM，該等中之一些例如可進而細分化為IgG_1、IgG_2、IgG_3、IgG_4、以及IgA_1及IgA_2之亞型（同型）。不同種類之免疫球蛋白所對應之重鏈之恆定區分別稱為α、δ、ε、γ及μ。又，抗體之輕鏈（亦有時稱為L鏈）之種類

存在λ鏈及κ鏈。

【0057】本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段可為IgG抗體，又，本發明之抗EphA4抗體視情形可為單體、二聚體或多聚體之形態。

【0058】本發明之抗體或其抗原結合性片段之可變區可意指抗體輕鏈之可變區及/或抗體重鏈之可變區，抗體之恆定區可意指抗體輕鏈之恆定區及/或抗體重鏈之恆定區。重鏈及輕鏈之可變區分別包含藉由亦作為互補決定區所知之3個CDR連結之4個架構區（FR）。各鏈中之CDR藉由FR而保持於附近，與另一鏈中之CDR一起有助於抗體之抗原結合部位之形成。作為用於確定CDR之技術，並無限定，例如可例舉：（1）基於異種間序列可變性之方法（例如，Kabat et al, Sequences of Proteins of Immunological Interest, 5th ed., 1991, National Institutes of Health, Bethesda MD）；及（2）基於抗原-抗體複合體之結晶結構學研究之方法（Al-lazikani et al., 1997 J. Molec. Biol. 273: 927-948）。亦可將該等方法或其他方法組合使用。

【0059】於本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段中，例如可使用源自人類、小鼠、大鼠、兔或猴之重鏈序列及/或輕鏈序列，但不限於此。於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段具有源自兔之重鏈序列及輕鏈序列。

【0060】本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段可視所需經修飾。抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之修飾可為改變（a）例如片狀或螺旋構型等修飾區中之胺基酸序列之三維結構；（b）靶部位上之分子之電荷或疏水性之狀態；或者（c）對維持側鏈體積之修飾之效果的修飾；

或者亦可為無法明確觀察到該等改變之修飾。

【0061】 本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之修飾例如可藉由構成之胺基酸殘基之置換、缺失、附加等達成。

【0062】 本說明書中，胺基酸係以其最廣義之含義使用，不僅包括天然之胺基酸、例如絲胺酸（Ser）、天冬醯胺（Asn）、纈胺酸（Val）、白胺酸（Leu）、異白胺酸（Ile）、丙胺酸（Ala）、酪胺酸（Tyr）、甘胺酸（Gly）、離胺酸（Lys）、精胺酸（Arg）、組胺酸（His）、天冬胺酸（Asp）、麩胺酸（Glu）、麩醯胺（Gln）、蘇胺酸（Thr）、半胱胺酸（Cys）、甲硫胺酸（Met）、苯丙胺酸（Phe）、色胺酸（Trp）、脯胺酸（Pro），亦包括胺基酸變異體及衍生物等非天然胺基酸。技術者考慮該廣義之定義，當然可理解本說明書中之胺基酸例如可例舉L-胺基酸；D-胺基酸；胺基酸變異體、胺基酸衍生物等經化學修飾之胺基酸；正白胺酸、β-丙胺酸、鳥胺酸等於生物體內不會成為蛋白質之構成材料之胺基酸；及技術者公知之具有胺基酸之特性之化學地合成之化合物等。作為非天然胺基酸之例，可例舉：α-甲基胺基酸（α-甲基丙胺酸等）、D-胺基酸（D-天冬胺酸、D-麩胺酸等）、組胺酸樣胺基酸（2-胺基-組胺酸、β-羥基-組胺酸、高組胺酸、α-氟甲基-組胺酸、α-甲基-組胺酸等）、側鏈具有多餘之亞甲基之胺基酸（「高」胺基酸）及側鏈中之羧酸官能基胺基酸經磺酸基取代之胺基酸（氧化半胱胺酸等）等。

【0063】 天然存在之胺基酸殘基例如可基於一般之側鏈特性，分類為以下組：

（1）疏水性：Met、Ala、Val、Leu、Ile；

（2）中性親水性：Asn、Gln、Cys、Ser、Thr；

（3）酸性：Asp、Glu；

（4）鹼性：His、Lys、Arg；

（5）對鏈配向產生影響之殘基：Gly、Pro；及

（6）芳香族：Trp、Tyr、Phe。

【0064】構成抗體之胺基酸序列之非保守性置換可藉由將屬於該等組之一之胺基酸更換為屬於其他組之胺基酸而進行。更保守性之置換亦可藉由將屬於該等組之一之胺基酸更換為同一組之其他胺基酸而進行。同樣地，亦可適當地進行胺基酸序列之缺失或置換。

【0065】作為構成抗體之胺基酸之修飾，例如可為藉由糖之糖基化、乙醯化或磷酸化等轉譯後修飾。抗體可於其恆定區中之保守位置糖基化。抗體之糖基化通常為N-結合型或O-結合型之任一者。N-結合型意指糖類部分對天冬醯胺殘基之側鏈之結合。作為三肽序列之天冬醯胺-X-絲胺酸、天冬醯胺-X-蘇胺酸、及天冬醯胺-X-半胱胺酸（式中，X為脯胺酸以外之任意之胺基酸）係用以酶促附加針對天冬醯胺側鏈之糖類部分的識別序列。藉由於抗體中存在該等三肽序列之任一者，而存在潛在之糖基化部位。O-結合型糖基化可為N-乙醯半乳糖胺、半乳糖、或木糖之任一者向羥基胺基酸（例如絲胺酸或蘇胺酸）之結合，視情形亦可為向5-羥基脯胺酸或5-羥基離胺酸之結合。糖基化之條件（使用生物學方法進行糖基化之情形時，例如為宿主細胞或細胞培養基之種類、pH值等）可由技術者根據目的適當選擇。

【0066】本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段進而可基於技術者所公知之技術常識，藉由其他修飾方法單獨地或組合地修飾。

【0067】本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段可藉由技術者

眾所周知之方法產生。例如，可藉由將編碼本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之核酸組入至表現載體，將該表現載體導入至宿主細胞，並培養該宿主細胞，從而產生抗體或其抗原結合性片段。因此，本發明包括：編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之核酸、包含該核酸之載體、包含該載體之宿主細胞、及包含培養該宿主細胞之步驟之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之製作方法。

【0068】 編碼本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之核酸可具有編碼訊息序列之DNA，亦可於編碼重鏈可變區之DNA、及編碼輕鏈可變區之DNA之5´末端具有編碼訊息序列之DNA。訊息序列係於核糖體上合成分泌蛋白或膜主體蛋白後穿過脂質雙層所必需之存在於蛋白質之N末端的胺基酸殘基，於本發明中，只要為具有該功能之序列，則無特別限定。作為本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段可包含之訊息序列，可例舉源自人類、小鼠、大鼠、兔、驢、山羊、馬、鳥、狗、貓、酵母等之訊息序列。

【0069】 本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段可依據技術者公知之方法經分離或純化。

【0070】 本說明書中，「經分離」或「經純化」意指從自然之狀態人為地分離或純化。於分子或組合物係自然地產生之情形時，其已變化或自原本之環境被去除、或者其雙方時，此為「經分離」或「經純化」。作為分離或純化之方法之例，可例舉：電泳、分子生物學、免疫學或層析之方法等，具體而言可例舉離子交換層析、疏水性層析、逆相HPLC層析、等電點電泳、或鹼提取法等，但並不限於該等。

【0071】 於一方面中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段

包括以下CDR：

如下重鏈，其包括：包含序列編號40所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號41所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號42所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號43所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號44所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號45所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【0072】 於另一方面中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段包括以下CDR：

如下重鏈，其包括：包含序列編號52所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號53所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號54所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號55所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號56所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號57所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；

【0073】 於進而另一方面中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段包括以下CDR：

如下重鏈，其包括：包含序列編號64所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號65所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號66所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號67所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號68所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號69所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【0074】 於一實施方式中，上述抗EphA4抗體或其抗原結合性片段包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0075】 於一實施方式中，上述抗EphA4抗體或其抗原結合性片段包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0076】 於另一實施方式中，上述抗EphA4抗體或其抗原結合性片段包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0077】 於進而另一實施方式中，上述抗EphA4抗體或其抗原結合性片段包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0078】 於本發明中，重鏈之可變區及/或輕鏈之可變區亦可具有對原本之序列置換、附加及/或缺失1個或多個胺基酸之胺基酸序列。此處，「多個」只要保持對EphA4之結合親和性，促進EphA4之切斷，則無限定，為2個-15個、或2個-10個、例如9個、8個、7個、6個、5個、4個、3個或2個，或者胺基酸序列中之胺基酸數之10%以內、例如9%以內、8%

以內、7%以內、6%以內、5%以內、4%以內、3%以內、2%以內或1%以內。

【0079】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈包含兔IgG之恆定區。於特定之實施方式中，兔IgG之恆定區包含序列編號22之胺基酸序列。

【0080】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之輕鏈包含兔Igκ之恆定區。於特定之實施方式中，兔Igκ之恆定區包含序列編號23之胺基酸序列。

【0081】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體之重鏈包含序列編號24所示之胺基酸序列，且抗EphA4抗體之輕鏈包含序列編號25所示之胺基酸序列。

【0082】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體之重鏈包含序列編號28所示之胺基酸序列，且抗EphA4抗體之輕鏈包含序列編號29所示之胺基酸序列。

【0083】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體之重鏈包含序列編號32所示之胺基酸序列，且抗EphA4抗體之輕鏈包含序列編號33所示之胺基酸序列。

【0084】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體之重鏈包含序列編號36所示之胺基酸序列，且抗EphA4抗體之輕鏈包含序列編號37所示之胺基酸序列。

【0085】 於一實施方式中，本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段經標記。於本發明中，「標記」意指與抗體或其抗原結合性片段直接地或間接地結合之可檢測之化合物或組合物。標記可其本身可檢測，亦可

藉由與其他特異性結合對之組合而可檢測，例如，於酵素標記之情形時，可藉由作用於受質化合物或組合物或者與之反應而產生可檢測之訊號。

【0086】 於另一實施方式中，例如，出於減少藉由抗體產生細胞而產生之抗體之不均勻性等理由（美國專利申請公開第2010/0297697號說明書或Liu H et al., MAbs. 2014 Sep - Oct; 6(5): 1145 - 1154），抗EphA4抗體可缺失位於重鏈之C末端（羧基末端）之離胺酸。於本發明中，缺失了重鏈之C末端離胺酸之抗EphA4抗體亦包括使重鏈之C末端離胺酸藉由基因改型而缺失之抗EphA4抗體或藉由羧肽酶等轉譯後切斷了重鏈之C末端離胺酸之抗EphA4抗體等。又，於本發明中，缺失了重鏈之C末端離胺酸之抗EphA4抗體不僅包括雙方之重鏈中缺失了C末端離胺酸之抗EphA4抗體，亦包括僅一方之重鏈中缺失了C末端離胺酸之抗EphA4抗體。

【0087】 於一方面中，本發明係關於一種編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之經分離之核酸。編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之經分離之核酸係指編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈及/或輕鏈之一種以上之核酸分子。於一實施方式中，本發明之核酸編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈。於另一實施方式中，本發明之核酸編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之輕鏈。於進而另一實施方式中，本發明之核酸編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈及輕鏈。本發明之核酸亦包括編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈之第一核酸分子、及編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之輕鏈之第二核酸分子。

【0088】 於另一方面中，本發明係關於一種包含編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之經分離之核酸的載體。本發明之載體係指包含編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之經分離之核酸的一種以上之載體。於

一實施方式中，本發明之載體係包含編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈之核酸及編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之輕鏈之核酸的載體。於另一實施方式中，本發明之載體係包含編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈及輕鏈之核酸的載體。於進而另一實施方式中，本發明之載體包括：包含編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之重鏈之核酸的第一載體、及包含編碼抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之輕鏈之核酸的第二載體。本發明之載體可為質體、黏接質體、病毒、噬菌體等，但並不特別限定於該等。例如，作為病毒載體，反轉錄病毒、慢病毒、腺病毒、腺相關病毒或皰疹單純型病毒載體等亦包含於本發明之載體中。

【0089】 於進而另一方面中，包含本發明之載體之宿主細胞、及包括培養該宿主細胞之步驟之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之製作方法亦包含於本發明中。本發明之宿主細胞可為大腸桿菌細胞、猴COS細胞、中國倉鼠卵巢（CHO）細胞、NS0細胞等，但並不特別限定於該等。於一實施方式中，抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之製作方法包括：培養宿主細胞之步驟、及回收自該宿主細胞（或者宿主細胞之培養基）分泌之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之步驟。

【0090】 被上述CDR賦予特徵之本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段與EphA4之N末端之任意之區域結合。於本發明中，EphA4之「N末端區域」係指EphA4之胞外區（ECD）、或者EphA4被基質金屬蛋白酶（MMP）或ADAM（a disintegrin and metalloproteinase，去整合素-金屬蛋白酶）切斷之情形時之N末端側之區域。再者，人類EphA4中之ECD係定義為具有序列編號2所示之胺基酸序列、或者於該胺基酸序列中置換、附加及/或缺失1個或多個胺基酸之胺基酸序列者。此處，「多個」

為2個-15個、或者2個-10個、例如9個、8個、7個、6個、5個、4個、3個或2個，或者為胺基酸序列中之胺基酸數之10%以內、例如9%以內、8%以內、7%以內、6%以內、5%以內、4%以內、3%以內、2%以內或1%以內。

【0091】 本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段能夠與EphA4特異性地結合而以高檢測靈敏度檢測EphA4。因此，本發明於另一方面中，係關於一種檢測或定量生物樣本中之EphA4之方法（以下，亦稱為本發明之方法），其使用本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段。

【0092】 於本發明之方法中，成為測定對象之「EphA4」除了全長EphA4以外，亦包括包含EphA4之N末端區域之片段（於本說明書中，亦簡稱為「EphA4 N末端片段」或「EphA4之N末端片段」）。

【0093】 於本發明之方法中，生物樣本只要為可包含全長EphA4或EphA4 N末端片段之樣本，則無特別限制，例如可例舉：血液、血清、血漿、腦脊髓液（CSF）、尿、唾液、淚液、汗等源自生物體之液體成分（亦稱為體液）等。於一實施方式中，生物樣本為血液、血清、血漿、或腦脊髓液。又，生物樣本不限於源自人類之生物樣本，亦包括人類以外之動物之生物樣本。作為此種動物，例如可例舉小鼠、大鼠、兔、猴等，但不限於此。

【0094】 本發明之方法包括使生物樣本與本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段接觸。EphA4之檢測或定量可使用該技術領域中眾所周知之免疫分析實施。

【0095】 本發明之方法可包括使生物樣本與本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段（第一抗體）接觸後，進而使該生物樣本與經標記之

抗EphA4抗體或其抗原結合性片段（第二抗體）接觸。於該方法中，第一抗體與經標記之第二抗體係使用不同抗體。

【0096】 免疫分析使用標記成可檢測之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段、或者標記成可檢測之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段（二級抗體）。根據抗體之標記法，分類成酵素免疫分析（EIA或ELISA）、放射免疫分析（RIA）、螢光免疫分析（FIA）、螢光偏極免疫分析（FPIA）、化學發光免疫分析（CLIA）、電化學發光免疫分析（ECLIA）等。該等均能夠用於本發明之方法。

【0097】 於ELISA法中，可使用經過氧化酶、鹼性磷酸酶等酵素標記之抗體，於RIA法中，可使用經^{125}I、^{131}I、^{35}S、^{3}H等放射性物質標記之抗體，於FPIA法中，可使用經螢光異硫氰酸鹽、玫瑰紅、丹磺醯氯、藻紅蛋白、四甲基玫瑰紅異硫氰酸鹽、近紅外螢光材料等螢光物質標記之抗體，於CLIA法中，可使用經螢光素酶、β半乳糖苷酶等酵素及藉由各酵素而變成發光物質之發光受質、螢光素、水母素等發光物質標記之抗體。此外，亦可檢測經金膠體、量子點等奈米粒子標記之抗體。

【0098】 又，於免疫分析中，亦可利用生物素標記抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，與經酵素等標記之抗生物素蛋白或抗生蛋白鏈菌素結合，並檢測、測定EphA4。

【0099】 於ELISA法中，例如可使用三明治法。將抗EphA4抗體或其抗原結合性片段固定於固相載體，添加經適當處理之生物樣本進行反應後，進而添加經酵素標記之其他抗EphA4抗體或其抗原結合性片段進行反應。洗淨後，與酵素受質反應並顯色，測定吸光度，藉此能夠定量EphA4或EphA4之N末端片段。

【0100】 於酵素為過氧化酶之情形時，酵素受質可使用3,3’-二胺基聯苯胺（3,3’-diaminobenzidine；DAB）、3,3’,5,5’-四甲基聯苯胺（3,3’,5,5’-tetramethylbenzidine；TMB或TMBZ）、鄰聯苯胺（o-phenylenediamine；OPD）等，於鹼性磷酸酶之情形時，酵素受質可使用對硝基苯基磷酸酯（p-nitropheny phosphate；NPP）等。

【0101】 又，於上述免疫分析中，作為能夠簡便地檢測微量之蛋白質之方法，可例舉凝集法。作為凝集法，例如可例舉使乳膠粒子結合於抗體之乳膠凝集法。

【0102】 若使抗EphA4抗體或其抗原結合性片段結合於乳膠粒子並與生物樣本混合，則若存在EphA4，則抗體結合乳膠粒子凝集。因此，可對樣本照射近紅外光，藉由吸光度之測定（比濁法）或散射光之測定（散射比濁法）定量凝集塊而求出抗原之濃度。

【0103】 於一實施方式中，本發明之方法係檢測或定量生物樣本中之人類EphA4之方法。

【0104】 於一實施方式中，本發明之方法係檢測或定量生物樣本中之人類EphA4之N末端片段之方法。

【0105】 於一實施方式中，本發明之方法係將使用本發明之抗體或其抗原結合性片段之組合之三明治ELISA用於人類EphA4之檢測或定量。

【0106】 本發明於又一方面中，係關於一種套組（以下，亦稱為本發明之套組），其用於檢測或定量EphA4，包含本發明之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段。本發明之套組可包含檢測或定量EphA4時可使用之任意之試劑或器具、或者用於使用該套組之指南。

【0107】 於本發明之套組中，成為測定對象之「EphA4」除了全長

EphA4以外，包括EphA4之N末端片段。

【0108】 於一實施方式中，本發明之套組係關於用以檢測或定量人類EphA4之套組。

【0109】 於一實施方式中，本發明之套組係關於用以檢測或定量人類EphA4之N末端片段之套組。

【0110】 本發明之套組於一實施方式中，包含可用作製作人類EphA4之校準曲線時之陽性對照之人類全長EphA4或該全長EphA4之階梯稀釋液。

【0111】 本發明之套組於一實施方式中，包含可用作製作人類EphA4之校準曲線時之陽性對照之人類EphA4之N末端片段或該片段之階梯稀釋液。

【0112】 本發明之套組於一實施方式中，包括：如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0113】 本發明之套組於另一實施方式中，包括：如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0114】 本發明之套組於另一實施方式中，包括：如下抗EphA4抗

體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0115】本發明之套組於進而另一實施方式中，包括：如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0116】作為本發明之方法、尤其是三明治ELISA中使用之、或者本發明之套組中包含之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之具體組合，可例示以下：

（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0117】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0118】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0119】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0120】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0121】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0122】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變

區。

【0123】（固相抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

（標記抗體）

如下抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【0124】技術者理解，只要技術上不矛盾，則可將本說明書所記載之所有方面之任意之一或複數種適當組合來實施本發明。進而，技術者理解，只要技術上不矛盾，則較佳為將本說明書所記載之較佳或有利之所有方面適當組合來實施本發明。

【0125】本說明書中引用之文獻應視為藉由參照而將該等所有之揭示明確地援用至本說明書，技術者可根據本說明書之上下文，不脫離本發明之精神及範圍地將該等文獻中之相關聯之揭示內容作為本說明書之一部分加以援用並理解。

【0126】本說明書中引用之文獻係僅以揭示本案之申請日前之相關技術為目的而提供，不應解釋成本發明人等由於先前發明或任意之其他理由，自認為不具有先於該揭示之權利。該等文獻之所有記述係基於本案申請人可獲取之資訊，不構成該等記述內容正確之自我認識。

【0127】本說明書中使用之用語係用於說明特定之實施方面，並不意在限定發明。

【0128】 本說明書中使用之「包含（comprise）」之用語除了根據上下文明顯應作不同理解之情形以外，意為存在記載之事項（構件、步驟、要素或數字等），並不排除存在其以外之事項（構件、步驟、要素或數字等）。「包括（consist of）」之用語包含以「包括（consist of）」及/或「實質上包括（consist essentially of）」之用語記載之方面。

【0129】 只要無不同定義，則此處所使用之所有用語（包括技術用語及科學用語）具有由與本發明所屬之技術之技術者所廣泛理解相同之含義。此處所使用之用語只要未明示不同之定義，則應解釋成具有與本說明書及相關技術領域中之含義一致之含義，不應以理想化、或過度形式之含義解釋。

【0130】 第1、第2等用語係用於表現各種要素，但應理解該等要素不應受該等用語本身限定。該等用語僅用於將一個要素與其他要素區分，例如，可在不脫離本發明之範圍之情況下，將第1要素記為第2要素，同樣地，將第2要素記為第1要素。

【0131】 本說明書中，用於表示成分含量或數值範圍等之數值只要未特別明示，則應理解成被用語「約」修飾。例如，「4°C」只要未特別明示，則應理解為意為「約4°C」，當然，其程度可由技術者根據技術常識及本說明書之文意合理地理解。

【0132】 應理解，以單數形式表示之各方面除了根據上下文明確地表示其他含義之情形以外，於本說明書及申請專利範圍中使用之情形時，只要技術上不矛盾，則亦可為複數形式，反之亦然。

【0133】 以下，參照實施例對本發明更詳細地進行說明。但本發明可藉由各種方面實現，不應解釋成限定於此處記載之實施例。相關技術領

域之技術者可不改變本發明之精神或範圍地對本發明施以各種改變、附加、缺失、置換等而實施本發明。

[實施例]

【0134】 實施例1：抗人類EphA4兔單株抗體之製作

為了製作與人類EphA4（基因庫登錄號NP_004429.1，序列編號1）結合之單株抗體，藉由以下步驟製備將分泌型鹼性磷酸酶（SEAP）及組胺酸標籤融合於人類EphA4之胞外區（位置20-547）（序列編號2）而成之蛋白質（以下稱為「人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白」，序列編號3），將組胺酸標籤融合於人類EphA之胞外區（位置20-547）（序列編號2）而成之蛋白質（以下稱為「人類EpA4胞外區-His蛋白」，序列編號4），及將麥芽糖結合蛋白（MBP）及組胺酸標籤融合於人類EphA4之胞外區而成之蛋白質（以下稱為「人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白」，序列編號5）。

【0135】 首先，構建pcDNA3.4-人類EphA4胞外區-SEAP-His表現載體、pcDNA3.4-人類EphA4胞外區-His表現載體、及pcDNA3.4-人類EphA4胞外區-MBP-His表現載體。藉由Genscript 進行編碼SEAP-His及人類EphA4胞外區之基因之合成。首先，將所合成之編碼SEAP-His之基因片段選殖至pcDNA3.4載體（Invitrogen/LifeTechnologies）。將所合成之人類EphA4胞外區之基因片段選殖至所構建之pcDNA3.4-SEAP-His表現載體，構建人類EphA4胞外區-SEAP-His表現載體。pcDNA3.4-人類EphA4胞外區-His表現載體係將所合成之人類EphA4胞外區之基因片段選殖至具有編碼組胺酸標籤之DNA序列之pcDNA3.4載體（Invitrogen/LifeTechnologies）而構建。關於pcDNA3.4-人類EphA4胞

外區-MBP-His表現載體，係藉由PCR擴增人類EphA4之訊息序列及編碼胞外區之DNA序列，選殖至具有編碼MBP及組胺酸標籤之DNA序列之pcDNA3.4載體（Invitrogen/LifeTechnologies）而構建。使用Expi293表現系統（Thermo SCIENTIFIC），將上述各表現載體轉染至Expi293F細胞（Thermo SCIENTIFIC）。回收培養液，去除細胞而澄清化。使用TALON樹脂（TaKaRa）進行純化，藉由透析或脫鹽管柱（Thermo SCIENTIFIC）而將緩衝液置換成PBS（FUJIFILM Wako）。

【0136】依據慣例，將所製備之人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白與佐劑一起免疫於兔（IBL）。免疫後，由所採集之淋巴結細胞使用RNeasy（QIAGEN）製備全RNA，利用DNase（QIAGEN，RNase free DNase set（無RNase DNase套裝））進行處理。使用RNA PCR套組（TAKARA），由上述全RNA製備反轉錄產物。將所獲得之反轉錄產物用作模板，構建兔抗體噬菌體庫。使用人類EphA4蛋白、人類EphA4抗體及兔抗體噬菌體庫實施篩選，獲得與人類EphA4特異性結合之兔抗體片段（scFv）。使用Dynabeads磁珠（Thermo SCIENTIFIC）捕獲人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白與人類EphA4抗體，添加兔抗體噬菌體庫，於1小時或2小時後，使用PBS-Tween（0.1%v/v）或PBS藉由一系列之洗淨循環將未結合噬菌體去除。使結合之噬菌體粒子溶出後，經由感染擴增至大腸桿菌TG1宿主細胞。回收感染TG1細胞，播撒至板上，於30°C下保溫。使用擴增之噬菌體進而進行1次該淘選處理。

【0137】於2次淘選後，自濃縮之感染了噬菌體之TG1細胞，使用單一群落，植菌至96孔板中之培養基。藉由添加IPTG，誘導附加了FLAG標籤之scFv之表現，於30°C下進行一夜振盪培養。對TG1細胞進行離心

（spin down），使用包含scFv之大腸桿菌培養上清液，拾取具有對人類EphA4之反應性之孔。

【0138】對人類EphA4之反應性係使用人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白，依據以下之步驟藉由ELISA進行評價。將抗FLAG抗體（SIGMA）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於4°C下保溫一夜後，藉由2%脫脂乳（BD），將孔於室溫下封閉2小時。利用0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，將人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白（最終濃度20 nM）與包含scFv之大腸桿菌培養上清液添加至各孔，於室溫下保溫2小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記抗His抗體（MBL），於室溫下保溫1小時。洗淨5次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫15-20分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm之吸光度。篩選之結果，選拔人類EphA4特異性之兔抗體片段，進行定序，確定各片段之基因序列。

【0139】藉由將所獲得之編碼兔抗體片段（scFv）之可變區之DNA序列次選殖至分別表現抗體重鏈及輕鏈恆定區之載體，而將純系自scFv轉換成IgG形式。製作包含編碼抗人類EphA4兔單株抗體之基因序列之表現載體（pcDNA3.4）。KPEP11_04之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號6所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號7所示之胺基酸序列。作為編碼KPEP11_04之胺基酸序列之基因序列，重鏈可變區使用序列編號8所示之核酸序列，輕鏈可變區使用序列編號9所示之核酸序列。KPEP11_08之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號10所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號11所示之胺基酸序列。作為編碼

KPEP11_08之胺基酸序列之基因序列，重鏈可變區使用序列編號12所示之核酸序列，輕鏈可變區使用序列編號13所示之核酸序列。KPEP11_10之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號14所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號15所示之胺基酸序列。作為編碼KPEP11_10之胺基酸序列之基因序列，重鏈可變區使用序列編號16所示之核酸序列，輕鏈可變區使用序列編號17所示之核酸序列。KPEP11_18之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號18所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號19所示之胺基酸序列。作為編碼KPEP11_18之胺基酸序列之基因序列，重鏈可變區使用序列編號20所示之核酸序列，輕鏈可變區使用序列編號21所示之核酸序列。作為KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18之重鏈恆定區，使用兔IgG之恆定區（序列編號22）。作為KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18之輕鏈恆定區，使用兔Igκ（序列編號23）。KPEP11_04之重鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號24所示之胺基酸序列，輕鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號25所示之胺基酸序列。編碼KPEP11_04之重鏈全長之核酸序列為序列編號26所示之核酸序列，編碼輕鏈全長之核酸序列為序列編號27所示之核酸序列。KPEP11_08之重鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號28所示之胺基酸序列，輕鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號29所示之胺基酸序列。編碼KPEP11_08之重鏈全長之核酸序列為序列編號30所示之核酸序列，編碼輕鏈全長之核酸序列為序列編號31所示之核酸序列。KPEP11_10之重鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號32所示之胺基酸序列，輕鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號33所示之胺基酸序列。編碼

KPEP11_10之重鏈全長之核酸序列為序列編號34所示之核酸序列，編碼輕鏈全長之核酸序列為序列編號35所示之核酸序列。KPEP11_18之重鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號36所示之胺基酸序列，輕鏈全長（不含訊息序列）之胺基酸序列為序列編號37所示之胺基酸序列。編碼KPEP11_18之重鏈全長之核酸序列為序列編號38所示之核酸序列，編碼輕鏈全長之核酸序列為序列編號39所示之核酸序列。將該等載體轉染至Expi293F細胞（ThermoFisher）。回收上清液，使用MabSelect（註冊商標）（Cytiva）、MabSelect SuRepcc（Cytiva）或AmsphereA3（JSR）獲得抗人類EphA4兔單株抗體。

【0140】KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18之CDR係依據用於鑑定CDR之Kabat之定義（Kabat definition）確定。將KPEP11_04之CDR之胺基酸序列與核酸序列分別示於表1與表2。將KPEP11_08及KPEP11_10之CDR之胺基酸序列與核酸序列分別示於表3與表4。將KPEP11_18之CDR之胺基酸序列與核酸序列分別示於表5與表6。

【0141】[表1]

KPEP11_04之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SYAMS（序列編號40）
重鏈CDR2	FINMYGTYYASWAKG（序列編號41）
重鏈CDR3	GGRSPDYDIVSGDI（序列編號42）
輕鏈CDR1	QASQNIYNSLA（序列編號43）
輕鏈CDR2	DASELAS（序列編號44）
輕鏈CDR3	QSSSAGDSYVGG（序列編號45）

【0142】[表2]

KPEP11_04之CDR之核酸序列

名稱	序列
重　鏈CDR1	AGCTATGCAATGAGC（序列編號46）
重　鏈CDR2	TTCATTAATATGTATGGTACATACTACGCGAGCTGGGCGAAAGGC（序列編號47）
重　鏈CDR3	GGGGGCAGGTCTCCTGATTATGATATTGTTAGTGGGGACATC（序列編號48）
輕　鏈CDR1	CAGGCCAGTCAGAACATTTACAACTCTTTAGCC（序列編號49）
輕　鏈CDR2	GATGCATCGGAACTGGCATCTG（序列編號50）
輕　鏈CDR3	CAGTCTAGTAGTGCTGGTGATAGTTATGTTGGTGGT（序列編號51）

【0143】 [表3]

KPEP11_08及KPEP11_10之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SYHMS（序列編號52）
重鏈CDR2	IIYRSGNTYYANWAKG（序列編號53）
重鏈CDR3	ESSTFYGMDL（序列編號54）
輕鏈CDR1	QASQSVYGNNELA（序列編號55）
輕鏈CDR2	TASSLAS（序列編號56）
輕鏈CDR3	LGYKSDDYT（序列編號57）

【0144】 [表4]

KPEP11_08及KPEP11_10之CDR之核酸序列

名稱	序列
重　鏈CDR1	AGCTACCACATGAGC（序列編號58）
重　鏈CDR2	ATTATTTATAGGAGTGGTAATACATACTACGCGAACTGGGCGAAAGGC（序列編號59）
重　鏈CDR3	GAAAGTAGTACTTTCTACGGCATGGACCTC（序列編號60）

輕鏈CDR1	CAGGCCAGTCAGAGTGTTTATGGTAACAACGAATTAGCC（序列編號61）
輕鏈CDR2	ACTGCATCCAGTCTGGCATCT（序列編號62）
輕鏈CDR3	CTAGGTTATAAAAGTGATGACTATACT（序列編號63）

【0145】 [表5]

KPEP11_18之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SFYIN（序列編號64）
重鏈CDR2	IIYPDIDATDYASWVKG（序列編號65）
重鏈CDR3	SDVDYYTTRLDL（序列編號66）
輕鏈CDR1	QSNKSVYSNWLS（序列編號67）
輕鏈CDR2	GASTLAS（序列編號68）
輕鏈CDR3	LGGYRDNSDNA（序列編號69）

【0146】 [表6]

KPEP11_18之CDR之核酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	AGCTTCTACATAAAC（序列編號70）
重鏈CDR2	ATCATTTATCCTGATATTGATGCCACAGACTACGCGAGCTGGGTGAAAGGC（序列編號71）
重鏈CDR3	AGTGATGTTGATTATTATACAACTCGGTTGGATCTC（序列編號72）
輕鏈CDR1	CAGTCCAATAAGAGTGTTTATAGTAACTGGTTATCC（序列編號73）
輕鏈CDR2	GGTGCATCCACTCTGGCATCT（序列編號74）
輕鏈CDR3	CTAGGCGGTTATCGTGATAATAGTGATAATGCT（序列編號75）

【0147】 藉由與上述製作方法相同之方法製作抗人類EphA4兔單株

抗體KPEP11_01、KPEP11_02、KPEP11_05、KPEP11_07、KPEP11_09、KPEP11_12、KPEP11_13及KPEP11_20。KPEP11_01之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號76所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號77所示之胺基酸序列。KPEP11_02之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號78所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號79所示之胺基酸序列。KPEP11_05之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號80所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號81所示之胺基酸序列。KPEP11_07之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號82所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號83所示之胺基酸序列。KPEP11_09之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號84所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號85所示之胺基酸序列。KPEP11_12之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號86所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號87所示之胺基酸序列。KPEP11_13之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號88所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號89所示之胺基酸序列。KPEP11_20之重鏈可變區之胺基酸序列為序列編號90所示之胺基酸序列，輕鏈可變區之胺基酸序列為序列編號91所示之胺基酸序列。作為該等抗體之重鏈恆定區，使用兔IgG之恆定區（序列編號22）。又，作為該等抗體之輕鏈恆定區，使用兔Igκ（序列編號23）。

【0148】製作之各抗體之CDR係依據用於鑑定CDR之Kabat之定義（Kabat definition）確定。將各抗體之CDR之胺基酸序列分別示於表7-表11。

【0149】[表7]

KPEP11_01及KPEP11_09之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SYHMS（序列編號92）
重鏈CDR2	IIYRSGNTYSANWAKG（序列編號93）
重鏈CDR3	ESSTFYGMDL（序列編號94）
輕鏈CDR1	QASQSVYGNNELA（序列編號95）
輕鏈CDK2	RASTLAS（序列編號96）
輕鏈CDR3	LGYKSDDYT（序列編號97）

【0150】 [表8]

KPEP11_02及KPEP11_05之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SYAMS（序列編號98）
重鏈CDR2	FINNYGTYYASWAKG（序列編號99）
重鏈CDR3	GGRSPNYDIVSGDI（序列編號100）
輕鏈CDR1	QASQNIYNSLA（序列編號101）
輕鏈CDR2	DASELAS（序列編號102）
輕鏈CDR3	QSSSAGDSYVGG（序列編號103）

【0151】 [表9]

KPEP11_07之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SYAMS（序列編號98）
重鏈CDR2	FINMYGTYYASWAKG（序列編號104）
重鏈CDR3	GGRSPDYDIVSGDI（序列編號105）
輕鏈CDR1	QASQNIYNSLA（序列編號101）
輕鏈CDR2	DASELAS（序列編號102）
輕鏈CDR3	QSSSAGDSYVGG（序列編號103）

【0152】 [表10]

KPEP11_12及KPEP11_13之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	SYHMS（序列編號92）
重鏈CDR2	IIYRSGNTYYANWAKG（序列編號106）
重鏈CDR3	ESSTFYGMDL（序列編號94）
輕鏈CDR1	QASQSVYGNNELA（序列編號95）
輕鏈CDR2	RASTLAS（序列編號96）
輕鏈CDR3	LGYKSDDYT（序列編號97）

[表11]

KPEP11_20之CDR之胺基酸序列

名稱	序列
重鏈CDR1	NYYMN（序列編號107）
重鏈CDR2	IIYPDIDTTDYASWVKG（序列編號108）
重鏈CDR3	SDIDYYTTRLDL（序列編號109）
輕鏈CDR1	SSPSVYNNNWLS（序列編號110）
輕鏈CDR2	GASTLAS（序列編號111）
輕鏈CDR3	AGGYDSNSDTA（序列編號112）

【0153】 實施例2：抗人類EphA4單株抗體對人類Eph受體之選擇性

針對實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體，依據以下之步驟進行人類Eph受體之結合活性之評價。將小鼠抗6-His抗體（R & D）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於室溫下保溫1小時後，藉由1% Block Ace（KAC）將孔於室溫下封閉1小時。利用0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，於各孔中接種人類之各Eph受體胞外區-His蛋白（Creative biomart、最終濃度1 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加抗人類EphA4兔單株抗體（10 μg/mL），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記山羊抗兔IgG多株抗體（abcam），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫4分鐘30秒。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0154】 可知KPEP11_01、KPEP11_02、KPEP11_04、KPEP11_05、KPEP11_07、KPEP11_08、KPEP11_09、KPEP11_10、KPEP11_12、KPEP11_13、KPEP11_18及KPEP11_20於人類Eph受體家族間特異性地結合於人類EphA4（圖1）。

【0155】 實施例3：抗人類EphA4單株抗體對小鼠、大鼠、兔、猴及人類EphA4之反應性

針對實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體，依據以下之步驟進行其與各種EphA4之結合活性之評價。將小鼠抗6-His抗體（R & D）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於室溫下保溫1小時後，藉由1% Block Ace（KAC）將孔於4°C下封閉一夜。利用0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，於孔中接種小鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、大鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、兔EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、猴EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白或SEAP-His蛋白（最終濃度1 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加抗人類EphA4兔單株抗體（10 μg/mL），於室溫下保溫約1小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記山羊抗兔IgG多株抗體（abcam），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫3分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0156】 KPEP11_01、KPEP11_02、KPEP11_04、KPEP11_05、KPEP11_07、KPEP11_08、KPEP11_09、KPEP11_10、KPEP11_12、KPEP11_13、KPEP11_18及KPEP11_20對猴及人類EphA4具有結合活性（圖2）。

【0157】 實施例4：抗人類EphA4單株抗體對人類EphA4胞外區、配體結合域、纖維黏連蛋白III型域1、纖維黏連蛋白III型域2之反應性

針對實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體，依據以下之步驟進行

其與各種EphA4之結合活性之評價。將小鼠抗6-His抗體（R & D）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於室溫下保溫1小時後，藉由1% Block Ace（KAC）將孔於室溫下封閉1小時。藉由0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，於孔中接種人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白、人類EphA4配體結合域-MBP-His蛋白、人類EphA4纖維黏連蛋白III型域1-MBP-His蛋白、人類EphA4纖維黏連蛋白III型域2-MBP-His蛋白或MBP-His蛋白（最終濃度1 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加抗人類EphA4兔單株抗體（10 μg/mL），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記山羊抗兔IgG多株抗體（abcam），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫4分鐘30秒。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0158】KPEP11_02、KPEP11_04、KPEP11_05、KPEP11_07、KPEP11_18及KPEP11_20對人類EphA4胞外區（ECD）及配體結合域（LBD）具有結合活性。KPEP11_01、KPEP11_08、KPEP11_09、KPEP11_10、KPEP11_12、及KPEP11_13對人類EphA4胞外區（ECD）具有結合活性（圖3）。

【0159】實施例5：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區之反應性

針對實施例1中製作之抗人類EphA4單株抗體，依據以下之步驟進行其對人類EphA4胞外區之結合活性之評價。將各抗人類EphA4單株抗體使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉分別製備成最終濃度1

μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako）），將孔於室溫下封閉1小時以上或於4°C下封閉一夜。對作為檢測用抗體之各抗人類EphA4單株抗體使用過氧化酶標記套組（Peroxidase Labeling Kit）-NH2（同仁化學研究所）依據附帶之操作指南分別進行HRP（Horseradish Peroxidase，辣根過氧化酶）標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、1、10 ng/mL），於室溫下保溫2小時。洗淨3次後，分別添加利用檢體稀釋液進行了1500倍稀釋之HRP標記抗人類EphA4單株抗體各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及620 nm之吸光度。

【0160】將基於各抗人類EphA4單株抗體之組合的反應性一覽以（1）S-N（（接種10 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）-（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））、（2）S/N（（接種10 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）/（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））、（3）S-N（（接種1 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）-（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））、（4）S/N（（接種1

ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號）/（接種0 ng/mL之EphA4胞外區時獲得之訊號））分別示於圖4、圖5、圖6及圖7。獲得了多個對EphA4胞外區顯示強結合活性之抗人類EphA4單株抗體之組合。

【0161】 實施例6：抗人類EphA4單株抗體對人類EphA4之結合親和性

藉由使用Biacore T200（Cytiva）之表面電漿子共振法（SPR法）確定KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18對人類EphA4之結合親和性。首先，使用固定用緩衝液（10 mM乙酸鈉、pH值4.5）將抗His抗體（Cytiva、28-9950-56）稀釋成10 μg/mL，依據Biacore T200附帶之操作說明，固定於感測器晶片CM5上。固定係藉由使用N-羥基丁二醯亞胺（NHS）、及N-乙基-N'-(3-二甲基胺基丙基)碳二醯亞胺鹽酸鹽（EDC）之胺偶合法進行，封閉係使用乙醇胺（感測器晶片及固定化用試劑均為Cytiva公司製造）。使用電泳緩衝液HBS-EP+（Cytiva）稀釋人類EphA4胞外區-MBP-His10，向流槽上輸液120秒並捕獲（3 RU左右之捕獲量）。繼而，將使用HBS-EP+於50、25、12.5、6.25、3.125、1.5625、0 nM之範圍內連續稀釋之KPEP11_04、KPEP11_08或KPEP11_10、及於25、12.5、6.25、3.125、1.5625、0.78125、0 nM之範圍內連續稀釋之KPEP11_18添加至感測器晶片120秒，依序觀測添加時（結合相、120秒）、及添加結束後（解離相、300秒）之結合反應曲線。於各觀測結束後，添加10 mM甘胺酸鹽酸鹽pH值1.5（60秒）及3 M之$MgCl_2$（30秒），使感測器晶片再生。對所獲得之結合反應曲線進行使用系統附帶軟體BIA evaluation軟體之基於1：1之結合模型之擬合解析，算出對人類EphA4之結合親和性（KD = kd/ka）。實施3次上述實驗，對

各參數算出平均值。

【0162】將KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18對人類EphA4之結合親和性（KD值）分別示於表12、表13、表14及表15。又，圖8中表示代表性之結合反應曲線。

【0163】[表12]

KPEP11_04之動力學參數

	ka（1/Ms）	kd（1/s）	KD（M）	Rmax（RU）	Chi^2（RU^2）
第1次	2.332E+06	4.002E-03	1.716E-09	2.273	0.0038
第2次	1.782E+06	3.783E-03	2.124E-09	2.270	0.0050
第3次	2.078E+06	3.888E-03	1.871E-09	2.285	0.0044
平均值	2.06E+06	3.89E-03	1.90E-09	2.28	0.004

【0164】[表13]

KPEP11_08之動力學參數

	ka（1/Ms）	kd（1/s）	KD（M）	Rmax（RU）	Chi^2（RU^2）
第1次	1.419E+06	2.140E-03	1.508E-09	2.812	0.0029
第2次	1.336E+06	2.225E-03	1.665E-09	2.578	0.0064
第3次	1.579E+06	2.144E-03	1.358E-09	2.641	0.0035
平均值	1.44E+06	2.17E-03	1.51E-09	2.68	0.004

【0165】[表14]

KPEP11_10之動力學參數

	ka（1/Ms）	kd（1/s）	KD（M）	Rmax（RU）	Chi^2（RU^2）
第1次	1.440E+06	1.964E-03	1.364E-09	3.153	0.0039
第2次	1.577E+06	1.936E-03	1.228E-09	2.694	0.0061
第3次	1.530E+06	1.985E-03	1.298E-09	2.725	0.0043
平均值	1.52E+06	1.96E-03	1.30E-09	2.86	0.005

【0166】[表15]

KPEP11_18之動力學參數

	ka（1/Ms）	kd（1/s）	KD（M）	Rmax（RU）	Chi^2（RU^2）
第1次	3.445E+06	1.275E-03	3.700E-10	3.089	0.0090
第2次	3.059E+06	1.274E-03	4.164E-10	2.650	0.0048
第3次	3.318E+06	1.266E-03	3.817E-10	2.861	0.0111
平均值	3.27E+06	1.27E-03	3.89E-10	2.87	0.008

【0167】實施例7：抗人類EphA4單株抗體對人類Eph受體之選擇性

針對KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18及抗EphA4多株抗體（Sino Biological），依據以下之步驟進行人類Eph受體之結合活性之評價。將小鼠抗6-His抗體（R & D）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於室溫下保溫1小時或於4°C下保溫一夜後，藉由1% Block Ace（KAC）將孔於室溫下封閉1小時或於4°C下封閉一夜。藉由0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，於各孔中接種人類之各Eph受體胞外區-His蛋白（Creative biomart、最終濃度1 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18或抗EphA4多株抗體（1 μg/mL），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記山羊抗兔IgG多株抗體（abcam），於室溫下保溫1小時。洗淨5次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫3-5分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0168】可知KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18於人類Eph受體家族間特異性地結合於人類EphA4（圖9）。

【0169】實施例8：抗人類EphA4單株抗體對小鼠、大鼠、兔、猴及人類EphA4之反應性

依據以下之步驟製作小鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、大鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、兔EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、猴EphA4胞外區-SEAP-His蛋白及人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白。藉由Genscript進行編碼SEAP-His及小鼠EphA4胞外區、大鼠EphA4胞外區、兔EphA4胞

外區、猴EphA4胞外區及人類EphA4胞外區之基因之合成。首先，將所合成之編碼SEAP-His之基因片段選殖至pcDNA3.4載體（Invitrogen/LifeTechnologies）。將所合成之小鼠EphA4胞外區、大鼠EphA4胞外區、兔EphA4胞外區、猴EphA4胞外區及人類EphA4胞外區之基因片段分別選殖至所構建之pcDNA3.4-SEAP-His表現載體，構建小鼠EphA4胞外區-SEAP-His表現載體、大鼠EphA4胞外區-SEAP-His表現載體、兔EphA4胞外區-SEAP-His表現載體、猴EphA4胞外區-SEAP-His表現載體及人類EphA4胞外區-SEAP-His表現載體。將載體構建中利用之人類EphA4之胺基酸序列表示為序列編號1、將其胞外區表示為序列編號2、將猴EphA4之胺基酸序列表示為序列編號113、將其胞外區表示為序列編號114、將兔EphA4之胺基酸序列表示為序列編號115、將其胞外區表示為序列編號116、將大鼠EphA4之胺基酸序列表示為序列編號117、將其胞外區表示為序列編號118、將小鼠EphA4之胺基酸序列表示為序列編號119、將其胞外區表示為序列編號120。使用人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白表現載體、猴EphA4胞外區-SEAP-His蛋白表現載體、兔EphA4胞外區-SEAP-His蛋白表現載體、大鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白表現載體及小鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白表現載體，製備各種EphA4胞外區-SEAP-His蛋白。使用Expi293表現系統（Thermo SCIENTIFIC），將上述表現載體轉染至Expi293F細胞（Thermo SCIENTIFIC）。4天後回收培養液，去除細胞而澄清化。使用TALON樹脂（TaKaRa）進行純化，藉由透析將緩衝液置換為PBS（FUJIFILM Wako）。

【0170】針對KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18及EphA4多株抗體（Sino Biological），依據以下之步驟進行

其與各種EphA4之結合活性之評價。將小鼠抗6-His抗體（R & D）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於室溫下保溫1小時或於4°C下保溫一夜後，藉由1% Block Ace（KAC）將孔於室溫下封閉1小時或於4°C下封閉一夜。利用0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，於孔中接種小鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、大鼠EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、兔EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、猴EphA4胞外區-SEAP-His蛋白、人類EphA4胞外區-SEAP-His蛋白或SEAP-His蛋白（最終濃度1 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18或EphA4多株抗體（0、1.024e-6、0.00000512、0.0000256、0.000128、0.00064、0.0032、0.016、0.08、0.4、2、10 μg/mL），於室溫下保溫約1小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記山羊抗兔IgG多株抗體（abcam），於室溫下保溫1小時。洗淨5次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫3-5分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0171】KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10及KPEP11_18對猴及人類EphA4具有同等之結合活性（圖10）。

【0172】實施例9：抗人類EphA4單株抗體對人類EphA4胞外區、配體結合域、纖維黏連蛋白III型域1、纖維黏連蛋白III型域2之反應性

依據以下之步驟製作人類EphA4之胞外區（ECD）、配體結合域（LBD）、纖維黏連蛋白III型域1（FN1）或者纖維黏連蛋白III型域2（FN2）與麥芽糖結合蛋白（MBP）及組胺酸標籤融合而成之蛋白質（以

下，稱為「人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白」、「人類EphA4配體結合域-MBP-His蛋白」、「人類EphA4纖維黏連蛋白III型域1-MBP-His蛋白」、及「人類EphA4纖維黏連蛋白III型域2-MBP-His蛋白」）。首先，構建pcDNA3.4-人類EphA4胞外區、配體結合域、纖維黏連蛋白III型域1、或者纖維黏連蛋白III型域2-MBP-His表現載體。首先，藉由PCR擴增人類EphA4之訊息序列（序列編號121）或前胰蛋白酶原之訊息序列（序列編號122）與編碼人類EphA4之各域之DNA序列，選殖至具有附有AAA、或者G4S之連接子之MBP及編碼組胺酸標籤之DNA序列的pcDNA3.4載體（Invitrogen/LifeTechnologies），構建人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白、人類EphA4配體結合域-MBP-His蛋白、人類EphA4纖維黏連蛋白III型域1-MBP-His蛋白、及人類EphA4纖維黏連蛋白III型域2-MBP-His蛋白之表現載體。將載體構建中利用之人類EphA4之胺基酸序列表示為序列編號1、將其胞外區表示為序列編號2、將配體結合域表示為序列編號123、將纖維黏連蛋白III型域1表示為序列編號124、將纖維黏連蛋白III型域2表示為序列編號125、將MBP及組胺酸標籤（MBP-His蛋白）表示為序列編號126。使用Expi293表現系統（Thermo SCIENTIFIC），將上述表現載體轉染至Expi293F細胞（Thermo SCIENTIFIC）。4天後回收培養液，去除細胞而澄清化。人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白或人類EphA4配體結合域-MBP-His蛋白係使用TALON樹脂（TaKaRa）進行純化，藉由透析將緩衝液置換成PBS（FUJIFILM Wako）。人類EphA4纖維黏連蛋白III型域1-MBP-His蛋白、及人類EphA4纖維黏連蛋白III型域2-MBP-His蛋白係使用直鏈澱粉樹脂（NEB）進行純化，藉由AKTA Explore 10s/Superdex200 10/300 GL（Cytiva）區分純化單體組分。

【0173】針對KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18及EphA4多株抗體（Sino Biological），依據以下之步驟進行其與各種EphA4之結合活性之評價。將小鼠抗6-His抗體（R & D）塗佈於96孔板（Thermo SCIENTIFIC）之孔上。於室溫下保溫1小時或於4°C下保溫一夜後，藉由1% Block Ace（KAC）將孔於室溫下封閉1小時或者於4°C下封閉一夜。利用0.02% Tween20/PBS洗淨3次後，於孔中接種人類EphA4胞外區-MBP-His蛋白、人類EphA4配體結合域-MBP-His蛋白、人類EphA4纖維黏連蛋白III型域1-MBP-His蛋白、人類EphA4纖維黏連蛋白III型域2-MBP-His蛋白或MBP-His蛋白（最終濃度1 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加KPEP11_04、KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18或EphA4多株抗體（10 nM），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，添加辣根過氧化酶標記山羊抗兔IgG多株抗體（abcam），於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫3-5分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Thermo SCIENTIFIC）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0174】KPEP11_04及KPEP11_18對人類EphA4胞外區（ECD）及配體結合域（LBD）具有結合活性。KPEP11_08及KPEP11_10對人類EphA4胞外區（ECD）具有結合活性（圖11）。

【0175】實施例10：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性1

針對KPEP11_10、KPEP11_18及EphA4抗體（R & D），依據以下之步驟進行其對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液（CSF）中之EphA4 N

末端片段之結合活性之評價。將KPEP11_10使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））將孔於室溫下封閉1小時以上或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_18及EphA4抗體（R & D）係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL、圖中記載為EphA4）、或者進行了100倍稀釋之樣品（人類腦脊髓液），於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了10000倍稀釋之HRP標記KPEP11_18或HRP標記EphA4抗體（R & D）各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0176】將評價對人類EphA4胞外區之反應性之結果示於圖12。作為使用KPEP11_10與HRP標記KPEP11_18構建之三明治ELISA，與使用KPEP11_10與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統相比，對人類EphA4胞外區具有非常高之反應性。其次，將評價對腦脊髓液中之

EphA4 N末端片段之反應性之結果示於圖13。可知使用KPEP11_10與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統中，幾乎未獲得反應訊號，與此相對，使用KPEP11_10與HRP標記KPEP11_18構建之測定系統中，顯示非常高之反應性。

【0177】 實施例11：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性2

針對KPEP11_10、KPEP11_18及EphA4抗體（R & D），依據以下之步驟進行其對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液（CSF）中之EphA4 N末端片段之結合活性之評價。將KPEP11_18使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））將孔於室溫下封閉1小時以上或於4°C下封閉一夜。KPEP11_10及EphA4抗體（R & D）係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL，圖中記載為EphA4）、或者進行了100倍稀釋之樣品（人類腦脊髓液），於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了10000倍稀釋之HRP標記KPEP11_10或HRP標記EphA4抗體（R & D）各

100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0178】將評價對人類EphA4胞外區之反應性之結果示於圖14。作為使用KPEP11_18與HRP標記KPEP11_10構建之三明治ELISA，與使用KPEP11_18與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統相比，對人類EphA4胞外區具有非常高之反應性。其次，將評價對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果示於圖15。可知使用KPEP11_18與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統中，幾乎未獲得反應訊號，與此相對，使用KPEP11_18與HRP標記KPEP11_10構建之測定系統中，顯示非常高之反應性。

【0179】實施例12：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性3

針對KPEP11_10、KPEP11_04及EphA4抗體（R & D），依據以下之步驟進行其對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液（CSF）中之EphA4 N末端片段之結合活性之評價。將KPEP11_10使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））將孔於室溫下封閉1小時以上或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_04及EphA4抗體（R & D）係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50

mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL，圖中記載為EphA4）、或者進行了100倍稀釋之樣品（人類腦脊髓液），於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了10000倍稀釋之HRP標記KPEP11_04或HRP標記EphA4抗體（R & D）各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0180】 將評價對人類EphA4胞外區之反應性之結果示於圖16。作為使用KPEP11_10與HRP標記KPEP11_04構建之三明治ELISA，與使用KPEP11_10與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統相比，對人類EphA4胞外區具有非常高之反應性。其次，將評價對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果示於圖17。可知使用KPEP11_10與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統中，幾乎未獲得反應訊號，與此相對，使用KPEP11_10與HRP標記KPEP11_04構建之測定系統中，顯示非常高之反應性。

【0181】 實施例13：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性4

針對KPEP11_08、KPEP11_18及EphA4抗體（R & D），依據以下

之步驟進行其對人類EphA4胞外區及人類腦脊髓液（CSF）中之EphA4 N末端片段之結合活性之評價。將KPEP11_18使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako）），將孔於室溫下封閉1小時以上或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_08及EphA4抗體（R & D）係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL，圖中記載為EphA4）、或者進行了100倍稀釋之樣品（人類腦脊髓液），於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了10000稀釋之HRP標記KPEP11_08或HRP標記EphA4抗體（R & D）各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0182】 將評價對人類EphA4胞外區之反應性之結果示於圖18。作為使用KPEP11_18與HRP標記KPEP11_08構建之三明治ELISA，與使用KPEP11_18與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統相比，對人

類EphA4胞外區具有非常高之反應性。其次，將評價對腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果示於圖19。可知使用KPEP11_18與HRP標記EphA4抗體（R & D）構建之測定系統中，幾乎未獲得反應訊號，與此相對，使用KPEP11_18與HRP標記KPEP11_08構建之測定系統中，顯示非常高之反應性。

【0183】實施例14：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性5

針對KPEP11_04、KPEP11_10、KPEP11_18、EphA4抗體（Sino Biological、以下記為「EphA4抗體（Sino）」）及EphA4抗體（R & D），依據以下之步驟進行其對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段及人類腦脊髓液（CSF）中之EphA4 N末端片段之結合活性之評價。將KPEP11_10使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））將孔於室溫下封閉1小時以上或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_04、KPEP11_18、EphA4抗體（Sino）及EphA4抗體（R & D）係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中分別接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了

連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL、圖中記載為EphA4）、進行了50倍稀釋之人類血漿液、或者進行了100倍稀釋之人類腦脊髓液，於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了50000倍稀釋之HRP標記KPEP11_04、KPEP11_18、EphA4抗體（Sino）或EphA4抗體（R & D）各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0184】將評價對人類EphA4胞外區之反應性之結果、評價對人類血漿中之EphA4 N末端片段之反應性之結果及評價對人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性之結果示於圖20、圖21及圖22。使用KPEP11_10與HRP標記KPEP11_18構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段以及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段均具有非常高之反應性。使用KPEP11_10與HRP標記KPEP11_04構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段以及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段均顯示反應性。

【0185】實施例15：基於三明治ELISA之對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之反應性6

針對KPEP11_08、KPEP11_10、KPEP11_18、EphA4抗體（Sino）及EphA4抗體（R & D），依據以下之步驟進行其對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段及人類腦脊髓液（CSF）中之EphA4 N末

端片段之結合活性之評價。將KPEP11_18使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako）），將孔於室溫下封閉1小時以上或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_08、KPEP11_10、EphA4抗體（Sino）及EphA4抗體（R & D）係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中分別接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL，圖中記載為EphA4）、進行了50倍稀釋之人類血漿液、或者進行了100倍稀釋之人類腦脊髓液，於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了50000倍稀釋之HRP標記KPEP11_08、KPEP11_10、EphA4抗體（Sino）或者EphA4抗體（R & D）各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0186】將評價對人類EphA4胞外區之反應性之結果、評價對人類血漿中之EphA4 N末端片段之反應性之結果及評價對人類腦脊髓液中之

EphA4 N末端片段之反應性之結果分別示於圖23、圖24及圖25。使用KPEP11_18與HRP標記KPEP11_08構建之三明治ELISA以及使用KPEP11_18與HRP標記KPEP11_10構建之三明治ELISA對人類EphA4胞外區、人類血漿中之EphA4 N末端片段以及人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段均具有非常高之反應性。

【0187】實施例16：使用ELISA以及LC-MS之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量解析以及相關解析

基於LC-MS分析之定量解析

以如下方式實施樣本製備。作為校準曲線用之樣品，使用利用aCSF（Harvard Apparatus）稀釋成最終濃度500 μg/mL之BSA（SIGMA）溶液進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、3.125、6.25、12.5、25、50、100、200 ng/mL）各100 μL。將50 μL之腦脊髓液（CSF）樣品與使用aCSF（Harvard Apparatus）稀釋成最終濃度500 μg/mL之BSA（SIGMA）溶液50 μL混合後，供至以下之操作。依序添加經150 μL之50 mM TEAB（Thermo Fisher）溶解之10 M脲溶液150 μL、進而25 μL之100 mM DTT溶液。將混合溶液於37°C下保溫120分鐘後，添加200 mM碘乙醯胺（FUJIFILM Wako）25 μL，其次於暗處下於室溫下保溫30分鐘。繼而，依序添加1250 μL之EphA4-NTF-IS、10 μL之胰蛋白酶溶液（200 μg/mL），於37°C下保溫18小時。添加20% TFA 80 μL，使胰蛋白酶消化反應停止。樣本之純化係使用Oasis HLB 96孔板（Waters）以如下方式進行。將板利用500 μL之甲醇（FUJIFILM Wako）洗淨後，利用500 μL之0.1% TFA（Thermo Fisher）平衡化。應用上述所製備之樣品，使之吸附於管柱後，利用500 μL之0.1% TFA進行洗淨。繼而，添加200 μL之溶出

液（0.1% TFA-水中之80%乙腈（FUJIFILM Wako）），回收溶出液。將回收之溶出液利用SpeedVac系統（Thermo Fisher）加以乾燥，繼而使用30 μL之0.1% TFA-水中之5%乙腈，獲取最終之再構成溶液，將該溶液供於LC-MS分析。

【0188】 基於ELISA分析之定量解析1

人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量解析係依據以下之步驟進行。將KPEP11_10使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako）），將孔於室溫下封閉1小時以上，或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_18係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中分別接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL，圖中記載為EphA4）、或者進行了100倍稀釋之人類腦脊髓液，於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了50000倍稀釋之HRP標記KPEP11_18各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微

盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0189】 基於ELISA分析之定量解析2

人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量解析係依據以下之步驟進行。將KPEP11_18使用50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/0.1%疊氮化鈉製備成最終濃度1 μg/mL，塗佈於96孔板（Nunc）之孔上各100 μL。於4°C下保溫一夜後，藉由封閉溶液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako）），將孔於室溫下封閉1小時以上或者於4°C下封閉一夜。KPEP11_10係使用過氧化酶標記套組-NH2（同仁化學研究所），依據附帶之操作指南進行HRP標記。利用洗淨液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.01% Tween20）將封閉之板洗淨3次後，於孔中分別接種利用檢體稀釋液（50 mM Tris-HCl（pH值7.5）/150 mM NaCl/0.2% EDTA-3Na/4% PEG6000/0.01% Tween20/0.2% Proclin150（Sigma-Aldrich）/5%脫脂乳（FUJIFILM Wako））進行了連續稀釋之人類EphA4胞外區（0、0.156、0.313、0.625、1.25、2.5、5、10 ng/mL，圖中記載為EphA4）、或者進行了100倍稀釋之人類腦脊髓液，於室溫下保溫2小時。洗淨5次後，添加利用檢體稀釋液進行了40000倍稀釋之HRP標記KPEP11_10各100 μL，於室溫下保溫1小時。洗淨3次後，於孔中添加TMBZ（3,3',5,5'-四甲基聯苯胺、KPL）溶液，於室溫下保溫30分鐘。於孔中添加等量之反應停止溶液（2N H_2SO_4、FUJIFILM Wako），藉由微盤讀取器（Molecular Device）讀取450 nm及650 nm之吸光度。

【0190】 將基於藉由LC-MS分析之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果與藉由利用ELISA分析進行之定量解析1分析之人類腦脊

髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果實施的相關解析之結果示於圖26。對藉由LC-MS定量之EphA4 N末端片段量與藉由ELISA定量之EphA4 N末端片段量之間算出史皮爾曼之相關係數（r），發現該等之間可見有意義之相關（$p < 0.0001$）。

【0191】將基於藉由LC-MS分析之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果與藉由利用ELISA分析進行之定量解析2分析之人類腦脊髓液中之EphA4 N末端片段之定量結果實施的相關解析之結果示於圖27。對藉由LC-MS定量之EphA4 N末端片段量與藉由ELISA定量之EphA4 N末端片段量之間算出史皮爾曼之相關係數（r），發現該等之間可見有意義之相關（$p < 0.0001$）。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE ST26SequenceListing PUBLIC "-//WIPO//DTD Sequence Listing 1.3//EN"
"ST26SequenceListing_V1_3.dtd">
<ST26SequenceListing originalFreeTextLanguageCode="en"
nonEnglishFreeTextLanguageCode="zh" dtdVersion="V1_3" fileName="C251814SEQA.xml"
softwareName="WIPO Sequence" softwareVersion="2.2.0" productionDate="2023-02-
02">
 <ApplicantFileReference>ESAP2101F</ApplicantFileReference>
 <EarliestPriorityApplicationIdentification>
  <IPOfficeCode>JP</IPOfficeCode>
  <ApplicationNumberText>JP2021-184126</ApplicationNumberText>
  <FilingDate>2021-11-11</FilingDate>
 </EarliestPriorityApplicationIdentification>
 <ApplicantName languageCode="zh">日商衛材R&D企管股份有限公司(EISAI R&amp;D
MANAGEMENT CO., LTD.)</ApplicantName>
 <ApplicantNameLatin>EISAI R&amp;D MANAGEMENT CO., LTD.</ApplicantNameLatin>
 <InventionTitle languageCode="zh">抗EphA4抗體</InventionTitle>
 <SequenceTotalQuantity>126</SequenceTotalQuantity>
 <SequenceData sequenceIDNumber="1">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>986</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..986</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q1">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
```

```
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>MAGIFYFALFSCLFGICDAVTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDE
KNTPIRTYQVCNVMEPSQNNWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQF
VKIDTIAADESFTQVDIGDRIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGAD
TSSLVEVRGSCVNNSEEKDVPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWE
GATSCTCDRGFFRADNDAASMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGS
GVHYTPQQNGLKTTKVSITDLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPNPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWL
EPDRPNGVILEYEVKYYEKDQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGD
GANSTVLLVSVSGSVVLVVILIAAFVISRRRSKYSKAKQEADEEKHLNQGVRTYVDPFTYEDPNQAVREFAKEIDASCIK
IEKVIGVGEFGEVCSGRLKVPGKREICVAIKTLKAGYTDKQRRDFLSEASIMGQFDHPNIIHLEGVVTKCKPVMIITEYM
ENGSLDAFLRKNDGRFTVIQLVGMLRGIGSGMKYLSDMSYVHRDLAARNILVNSNLVCKVSDFGMSRVLEDDPEAAYTTR
GGKIPIRWTAPEAIAYRKFTSASDVWSYGIVMWEVMSYGERPYWDMSNQDVIKAIEEGYRLPPPMDCPIALHQLMLDCWQ
KERSDRPKFGQIVNMLDKLIRNPNSLKRTGTESSRPNTALLDPSSPEFSAVVSVGDWLQAIKMDRYKDNFTAAGYTTLEA
VVHVNQEDLARIGITAITHQNKILSSVQAMRTQMQQMHGRMVPV</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="2">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>528</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..528</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q2">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQFVKIDTIAADESFTQVDIGD
```

RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTKVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPNPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANST</INSDSeq_sequ
ence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="3">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>1030</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..1030</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q3">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..1030</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q4">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>

```
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQFVKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTKVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPNPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANSTAAAIIPVEEENPDF
WNREAAEALGAAKKLQPAQTAAKNLIIFLGDGMGVSTVTAARILKGQKKDKLGPEIPLAMDRFPYVALSKTYNVDKHVPD
SGATATAYLCGVKGNFQTIGLSAAARFNQCNTTRGNEVISVMNRAKKAGKSVGVVTTTRVQHASPAGTYAHTVNRNWYSD
ADVPASARQEGCQDIATQLISNMDIDVILGGGRKYMFRMGTPDPEYPDDYSQGGTRLDGKNLVQEWLAKRQGARYVWNRT
ELMQASLDPSVTHLMGLFEPGDMKYEIHRDSTLDPSLMEMTEAALRLLSRNPRGFFLFVEGGRIDHGHHESRAYRALTET
IMFDDAIERAGQLTSEEDTLSLVTADHSHVFSFGGYPLRGSSIFGLAPGKARDRKAYTVLLYGNGPGYVLKDGARPDVTE
SESGSPEYRQQSAVPLDEETHAGEDVAVFARGPQAHLVHGVQEQTFIAHVMAFAACLEPYTACDLAPPAGTTDAAHPGHH
HHHHHHHH</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="4">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>541</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..541</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q5">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..541</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
```

```
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q6">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQFVKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTKVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPNPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANSTAAAHHHHHHHHHH<
/INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="5">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>905</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..905</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q7">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..905</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q8">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQFVKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTKVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPNPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANSTAAAEEGKLVIWING
DKGYNGLAEVGKKFEKDTGIKVTVEHPDKLEEKFPQVAATGDGPDIIFWAHDRFGGYAQSGLLAEITPDKAFQDKLYPFT
WDAVRYNGKLIAYPIAVEALSLIYNKDLLPNPPKTWEEIPALDKELKAKGKSALMFNLQEPYFTWPLIAADGGYAFKYEN
GKYDIKDVGVDNAGAKAGLTFLVDLIKNKHMNADTDYSIAEAAFNKGETAMTINGPWAWSNIDTSKVNYGVTVLPTFKGQ
PSKPFVGVLSAGINAASPNKELAKEFLENYLLTDEGLEAVNKDKPLGAVALKSYEEELAKDPRIAATMENAQKGEIMPNI
PQMSAFWYAVRTAVINAASGRQTVDEALKDAQTHHHHHHHHHH</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="6">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>119</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..119</INSDFeature_location>
```

```
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q9">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..119</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q10">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QEQLKESGGRLVTPGGSLTLTCTVSGIDLSSYAMSWVRQAPEKGLEWIGFINMYGTYYASWA
KGRFTISRTSTTVDLKVTSLTTEDTATYFCVRGGRSPDYDIVSGDIWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="7">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>110</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q11">
```

```
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q12">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSEPVGGTVTIKCQASQNIYNSLAWYQQKPGQRPKLLIADASELASGVPQRF
SGSGSGTQFTLTISDLECADAATYYCQSSSSAGDSYVGGFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="8">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>357</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..357</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q13">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
```

```
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..357</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q14">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>caggagcagctgaaggagtccgggggtcgcctggtaacgcctggaggatccctgacactcac
ctgcacagtctctggaatcgacctcagtagctatgcaatgagctgggtccgccaggctccagagaaggggctggaatgga
tcggattcattaatatgtatggtacatactacgcgagctgggcgaaaggccgattcaccatctccagaacctcgaccacg
gtggatctgaaagtgaccagtctgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgtcagaggggcaggtctcctgatta
tgatattgttagtggggacatctggggcccaggcaccctggtcaccgtctcttca</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="9">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>330</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..330</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q15">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
```

<INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..330</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q16">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>tatgtcatgatgacccagactccatcctccgtgtctgaacctgtgggaggcacagtcaccat
caagtgccaggccagtcagaacatttacaactctttagcctggtatcagcagaaaccaggacagcgtcccaagctcctga
tcgccgatgcatcggaactggcatctggggtcccacagcggttcagcggcagtggatctgggacacagttcactctcacc
atcagcgacctggagtgtgccgatgctgccacttactactgtcagtctagtagtgctggtgatagttatgttggtggttt
cggcggagggaccgaggtggtggtcaaa</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="10">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>115</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier id="q17">

```
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q18">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYYANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="11">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>109</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q19">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
```

```
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q20">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DPVLTQTASSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQPPKLLIYTASSLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="12">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>345</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..345</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q21">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..345</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q22">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtcgttggaggagtccgggggtcgcctggtcacgcctgggacacccctgacactcacctg
cacagtctctggattctccctcagcagctaccacatgagctgggtccgccaggctccagggaaggggctggagtggatcg
gaattatttataggagtggtaatacatactacgcgaactgggcgaaaggccgattcaccatctccaaaacctcgaccacg
gtggatctgaaaatcaccagtccgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgccagagaaagtagtactttctacgg
catggacctctggggcccagggaccctcgtcaccgtctcttca</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="13">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>327</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..327</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q23">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..327</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q24">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gaccctgtgctgacccagactgcatcctccgtgtctgcagctgtgggaggcacagtcaccat
caattgccaggccagtcagagtgtttatggtaacaacgaattagcctggtatcagcagaaaccagggcagcctcccaagc
tcctgatctatactgcatccagtctggcatctggggtcccatcgcggttcaaaggcagtggatctgggacagagttcact
ctcaccatcagcgacctggagtgtgccgatgctgccacttactactgcctaggttataaaagtgatgactatactttcgg
cggagggaccgaggtggtggtcaaa</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="14">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>115</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q25">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
```

```
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q26">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYYANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="15">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>109</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q27">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q28">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>AIKMTQTPSSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQPPKLLIYTASSLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="16">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>345</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..345</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q29">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..345</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q30">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtcgctggaggagtccgggggtcgcctggtcacgcctgggacacccctgacactcacctg
cacagtctctggattctccctcagcagctaccacatgagctgggtccgccaggctccagggaaggggctggagtggatcg
gaattatttataggagtggtaatacatactacgcgaactgggcgaaaggccgattcaccatctccaaaacctcgaccacg
gtggatctgaaaatcaccagtccgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgccagagaaagtagtactttctacgg
catggacctctggggcccagggaccctcgtcaccgtctcttca</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="17">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>327</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..327</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q31">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
```

```
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..327</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q32">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gccattaaaatgacccagactccatcctccgtgtctgcagctgtgggaggcacagtcaccat
caattgccaggccagtcagagtgtttatggtaacaacgaattagcctggtatcagcagaaaccagggcagcctcccaagc
tcctgatctatactgcatccagtctggcatctggggtcccatcgcggttcaaaggcagtggatctgggacagagttcact
ctcaccatcagcgacctggagtgtgccgatgctgccacttactactgcctaggttataaaagtgatgactatactttcgg
cggagggaccgaggtggtagtcaaa</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="18">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>118</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q33">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q34">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTISGFSLSSFYINWVRQAPGRGLEWIGIIYPDIDATDYASW
VKGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARSDVDYYTTRLDLWGQGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="19">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>110</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q35">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q36">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DPMMTQTASPVSAAVGGTVSISCQSNKSVYSNWLSWFQQKPGQPPKLLIYGASTLASGVPSR
FKGSGSGTQFTLTVSDVQCDDAATYFCLGGYRDNSDNAFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="20">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>354</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..354</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q37">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
```

```
      <INSDFeature_location>1..354</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q38">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtcgttggaggagtccgggggtcgcctggtcacgcctgggacacccctgacactcacctg
cacaatctctggattctccctcagtagcttctacataaactgggtccgccaggctccagggaggggggctggaatggatcg
gaatcatttatcctgatattgatgccacagactacgcgagctgggtgaaaggccgattcaccatctccaaaacctcgacc
acggtggatctgaaaatcaccagtccgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgccagaagtgatgttgattatta
tacaactcggttggatctctggggccagggcaccctggtcaccgtctcctca</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="21">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>330</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..330</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q39">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..330</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q40">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gaccctatgatgacccagactgcatctcccgtgtctgcagctgtgggaggcacagtcagcat
cagttgccagtccaataagagtgtttatagtaactggttatcctggtttcagcagaaaccagggcagcctcccaagctcc
tgatctatggtgcatccactctggcatctggggtcccatcgcggttcaaaggcagtggatctgggacacagttcactctc
accgtcagcgacgtgcagtgtgacgatgctgccacttacttctgtctaggcggttatcgtgataatagtgataatgcttt
cggcggagggaccgaggtggtggtcaaa</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="22">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>323</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..323</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q41">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Oryctolagus cuniculus</INSDQualifier_value>
```

```
        <NonEnglishQualifier_value>家兔</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GAPKAPSVFPLAPCCGDTPSSTVTLGCLVKGYLPEPVTVTWNSGTLTNGVRTFPSVRQSSGL
YSLSSVVSVTSSSQPVTCNVAHPATNTKVDKTVAPSTCSKPTCPPPELLGGPSVFIFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDV
SQDDPEVQFTWYINNEQVRTARPPLREQQFNSTIRVVSTLPITHQDWLRGKEFKCKVHNKALPAPIEKTISKARGQPLEP
KVYTMGPPREELSSRSVSLTCMINGFYPSDISVEWEKNGKAEDNYKTTPAVLDSDGSYFLYNKLSVPTSEWQRGDVFTCS
VMHEALHNHYTQKSISRSPGK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="23">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>104</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..104</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q42">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Oryctolagus cuniculus</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>家兔</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GAPVAPTVLIFPPAADQVATGTVTIVCVANKYFPDVTVTWEVDGTTQTTGIENSKTPQNSAD
CTYNLSSTLTLTSTQYNSHKEYTCKVTQGTTSVVQSFNRGDC</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="24">
```

```
<INSDSeq>
 <INSDSeq_length>442</INSDSeq_length>
 <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
 <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
 <INSDSeq_feature-table>
  <INSDFeature>
   <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
   <INSDFeature_location>1..442</INSDFeature_location>
   <INSDFeature_quals>
    <INSDQualifier id="q43">
     <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
     <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
     <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
   </INSDFeature_quals>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
   <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
   <INSDFeature_location>1..442</INSDFeature_location>
   <INSDFeature_quals>
    <INSDQualifier>
     <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
     <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="q44">
     <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
     <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
     <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
   </INSDFeature_quals>
  </INSDFeature>
 </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QEQLKESGGRLVTPGGSLTLTCTVSGIDLSSYAMSWVRQAPEKGLEWIGFINMYGTYYASWA
KGRFTISRTSTTVDLKVTSLTTEDTATYFCVRGGRSPDYDIVSGDIWGPGTLVTVSSGAPKAPSVFPLAPCCGDTPSSTV
TLGCLVKGYLPEPVTVTWNSGTLTNGVRTFPSVRQSSGLYSLSSVVSVTSSSQPVTCNVAHPATNTKVDKTVAPSTCSKP
TCPPPELLGGPSVFIFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQDDPEVQFTWYINNEQVRTARPPLREQQFNSTIRVVSTLP
ITHQDWLRGKEFKCKVHNKALPAPIEKTISKARGQPLEPKVYTMGPPREELSSRSVSLTCMINGFYPSDISVEWEKNGKA
EDNYKTTPAVLDSDGSYFLYNKLSVPTSEWQRGDVFTCSVMHEALHNHYTQKSISRSPGK</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
```

```
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="25">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>214</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..214</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q45">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..214</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q46">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSEPVGGTVTIKCQASQNIYNSLAWYQQKPGQRPKLLIADASELASGVPQRF
SGSGSGTQFTLTISDLECADAATYYCQSSSSAGDSYVGGFGGGTEVVVKGAPVAPTVLIFPPAADQVATGTVTIVCVANKY
FPDVTVTWEVDGTTQTTGIENSKTPQNSADCTYNLSSTLTLTSTQYNSHKEYTCKVTQGTTSVVQSFNRGDC</INSDSe
q_sequence>
  </INSDSeq>
```

```
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="26">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>1326</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..1326</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q47">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..1326</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q48">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>caggagcagctgaaggagtccgggggtcgcctggtaacgcctggaggatccctgacactcac
ctgcacagtctctggaatcgacctcagtagctatgcaatgagctgggtccgccaggctccagagaaggggctggaatgga
tcggattcattaatatgtatggtacatactacgcgagctgggcgaaaggccgattcaccatctccagaacctcgaccacg
gtggatctgaaagtgaccagtctgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgtcagaggggcaggtctcctgatta
tgatattgttagtggggacatctggggcccaggcaccctggtcaccgtctcttcaggggccccaaaggccccaagcgtgt
tccctctggctccatgctgtggcgacacacccagctccaccgtgacactgggctgcctggtgaagggctacctgcccgag
```

cctgtgaccgtgacatggaactccggcaccctgacaaatggcgtgagaacctttccttctgtgcgccagtctagcggcct
gtatagcctgtcctctgtggtgtccgtgacaagctcctctcagcctgtgacctgtaacgtggcccacccagctaccaata
caaaggtggataagaccgtggccccatccacatgctctaagcccacctgtccacctccagagctgctgggaggaccatcc
gtgttcatctttcccccctaagcctaaggacacactgatgatcagccggacccctgaggtgacatgcgtggtggtggacgt
gagccaggacgatccagaggtgcagttcacatggtacatcaacaatgagcaggtgcggaccgccaggccacccctgagag
agcagcagtttaactctaccatccgcgtggtgagcaccctgccaatcacacaccaggactggctgagaggcaaggagttc
aagtgcaaggtgcacaataaggccctgccagctcccatcgagaagacaatctctaaggctaggggacagccactggagcc
taaggtgtataccatgggacctccaagggaggagctgagctccaggtctgtgagcctgacctgtatgatcaacggctttt
accccagcgacatctccgtggagtgggagaagaacggcaaggccgaggataattataagaccacacccgctgtgctggac
tctgatggcagctacttcctgtataacaagctgtccgtgcctacatctgagtggcagcggggcgacgtgttcacctgttc
cgtgatgcacgaggctctgcacaatcactacacccagaagtccatctctaggagccccggcaag

```
ce>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="27">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>642</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..642</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q49">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..642</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
```

```
      <INSDQualifier id="q50">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>tatgtcatgatgacccagactccatcctccgtgtctgaacctgtgggaggcacagtcaccat
caagtgccaggccagtcagaacatttacaactctttagcctggtatcagcagaaaccaggacagcgtcccaagctcctga
tcgccgatgcatcggaactggcatctggggtcccacagcggttcagcggcagtggatctgggacacagttcactctcacc
atcagcgacctggagtgtgccgatgctgccacttactactgtcagtctagtagtgctggtgatagttatgttggtggttt
cggcggagggaccgaggtggtggtcaaaggggccccagtggccccaaccgtgctgatcttcccacctgctgctgaccagg
tggctaccggaacagtgaccatcgtgtgcgtggctaacaagtactttccagacgtgacagtgacctgggaggtggatggc
accacacagaccacaggcatcgagaacagcaagacaccccagaacagcgccgactgtacctataacctgagctccacact
gaccctgacatccacccagtacaattctcacaaggagtatacatgcaaggtgacacagggcaccacatctgtggtgcaga
gcttcaatcggggcgattgt</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="28">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>438</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..438</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q51">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..438</INSDFeature_location>
```

```
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q52">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYYANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSSGAPKAPSVFPLAPCCGDTPSSTVTLGC
LVKGYLPEPVTVTWNSGTLTNGVRTFPSVRQSSGLYSLSSVVSVTSSSQPVTCNVAHPATNTKVDKTVAPSTCSKPTCPP
PELLGGPSVFIFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQDDPEVQFTWYINNEQVRTARPPLREQQFNSTIRVVSTLPITHQ
DWLRGKEFKCKVHNKALPAPIEKTISKARGQPLEPKVYTMGPPREELSSRSVSLTCMINGFYPSDISVEWEKNGKAEDNY
KTTPAVLDSDGSYFLYNKLSVPTSEWQRGDVFTCSVMHEALHNHYTQKSISRSPGK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="29">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>213</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..213</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q53">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..213</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q54">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DPVLTQTASSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQPPKLLIYTASSLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTEVVVKGAPVAPTVLIFPPAADQVATGTVTIVCVANKYF
PDVTVTWEVDGTTQTTGIENSKTPQNSADCTYNLSSTLTLTSTQYNSHKEYTCKVTQGTTSVVQSFNRGDC</INSDSeq
_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="30">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>1314</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..1314</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q55">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..1314</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q56">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtcgttggaggagtccgggggtcgcctggtcacgcctgggacacccctgacactcacctg
cacagtctctggattctccctcagcagctaccacatgagctgggtccgccaggctccagggaaggggctggagtggatcg
gaattatttataggagtggtaatacatactacgcgaactgggcgaaaggccgattcaccatctccaaaacctcgaccacg
gtggatctgaaaatcaccagtccgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgccagagaaagtagtactttctacgg
catggacctctggggcccagggaccctcgtcaccgtctcttcaggggccccaaaggccccaagcgtgttccctctggctc
catgctgtggcgacacacccagctccaccgtgacactgggctgcctggtgaagggctacctgcccgagcctgtgaccgtg
acatggaactccggcaccctgacaaatggcgtgagaacctttccttctgtgcgccagtctagcggcctgtatagcctgtc
ctctgtggtgtccgtgacaagctcctctcagcctgtgacctgtaacgtggcccacccagctaccaatacaaaggtggata
agaccgtggccccatccacatgctctaagcccacctgtccacctccagagctgctgggaggaccatccgtgttcatcttt
ccccctaagcctaaggacacactgatgatcagccggacccctgaggtgacatgcgtggtggtggacgtgagccaggacga
tccagaggtgcagttcacatggtacatcaacaatgagcaggtgcggaccgccaggccacccctgagagagcagcagttta
actctaccatccgcgtggtgagcaccctgccaatcacacaccaggactggctgagaggcaaggagttcaagtgcaaggtg
cacaataaggccctgccagctcccatcgagaagacaatctctaaggctaggggacagccactggagcctaaggtgtatac
catgggacctccaagggaggagctgagctccaggtctgtgagcctgacctgtatgatcaacggcttttaccccagcgaca
tctccgtggagtgggagaagaacggcaaggccgaggataattataagaccacacccgctgtgctggactctgatggcagc
tacttcctgtataacaagctgtccgtgcctacatctgagtggcagcggggcgacgtgttcacctgttccgtgatgcacga
ggctctgcacaatcactacacccagaagtccatctctaggagccccggcaag</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="31">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>639</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
```

```
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..639</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q57">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..639</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q58">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gaccctgtgctgacccagactgcatcctccgtgtctgcagctgtgggaggcacagtcaccat
caattgccaggccagtcagagtgtttatggtaacaacgaattagcctggtatcagcagaaaccagggcagcctcccaagc
tcctgatctatactgcatccagtctggcatctggggtcccatcgcggttcaaaggcagtggatctgggacagagttcact
ctcaccatcagcgacctggagtgtgccgatgctgccacttactactgcctaggttataaaagtgatgactatactttcgg
cggagggaccgaggtggtggtcaaaggggccccagtggccccaaccgtgctgatcttcccacctgctgctgaccaggtgg
ctaccggaacagtgaccatcgtgtgcgtggctaacaagtactttccagacgtgacagtgacctgggaggtggatggcacc
acacagaccacaggcatcgagaacagcaagacaccccagaacagcgccgactgtacctataacctgagctccacactgac
cctgacatccacccagtacaattctcacaaggagtatacatgcaaggtgacacagggcaccacatctgtggtgcagagct
tcaatcggggcgattgt</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
```

<SequenceData sequenceIDNumber="32">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>438</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..438</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier id="q59">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..438</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q60">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYYANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSSGAPKAPSVFPLAPCCGDTPSSTVTLGC
LVKGYLPEPVTVTWNSGTLTNGVRTFPSVRQSSGLYSLSSVVSVTSSSQPVTCNVAHPATNTKVDKTVAPSTCSKPTCPP
PELLGGPSVFIFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQDDPEVQFTWYINNEQVRTARPPLREQQFNSTIRVVSTLPITHQ
DWLRGKEFKCKVHNKALPAPIEKTISKARGQPLEPKVYTMGPPREELSSRSVSLTCMINGFYPSDISVEWEKNGKAEDNY
KTTPAVLDSDGSYFLYNKLSVPTSEWQRGDVFTCSVMHEALHNHYTQKSISRSPGK</INSDSeq_sequence>

```
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="33">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>213</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..213</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q61">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..213</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q62">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>AIKMTQTPSSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQPPKLLIYTASSLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTEVVVKGAPVAPTVLIFPPAADQVATGTVTIVCVANKYF
PDVTVTWEVDGTTQTTGIENSKTPQNSADCTYNLSSTLTLTSTQYNSHKEYTCKVTQGTTSVVQSFNRGDC</INSDSeq
_sequence>
```

```
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="34">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>1314</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..1314</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q63">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..1314</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q64">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtcgctggaggagtccgggggtcgcctggtcacgcctgggacacccctgacactcacctg
cacagtctctggattctccctcagcagctaccacatgagctgggtccgccaggctccagggaaggggctggagtggatcg
gaattatttataggagtggtaatacatactacgcgaactgggcgaaaggccgattcaccatctccaaaacctcgaccacg
gtggatctgaaaatcaccagtccgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgccagagaaagtagtactttctacgg
catggacctctggggcccagggaccctcgtcaccgtctcttcaggggccccaaaggccccaagcgtgttccctctggctc
```

catgctgtggcgacacacccagctccaccgtgacactgggctgcctggtgaagggctacctgcccgagcctgtgaccgtg
acatggaactccggcaccctgacaaatggcgtgagaacctttccttctgtgcgccagtctagcggcctgtatagcctgtc
ctctgtggtgtccgtgacaagctcctctcagcctgtgacctgtaacgtggcccacccagctaccaatacaaaggtggata
agaccgtggccccatccacatgctctaagcccacctgtccacctccagagctgctgggaggaccatccgtgttcatcttt
ccccctaagcctaaggacacactgatgatcagccggacccctgaggtgacatgcgtggtggtggacgtgagccaggacga
tccagaggtgcagttcacatggtacatcaacaatgagcaggtgcggaccgccaggccacccctgagagagcagcagttta
actctaccatccgcgtggtgagcaccctgccaatcacacaccaggactggctgagaggcaaggagttcaagtgcaaggtg
cacaataaggccctgccagctcccatcgagaagacaatctctaaggctaggggacagccactggagcctaaggtgtatac
catgggacctccaagggaggagctgagctccaggtctgtgagcctgacctgtatgatcaacggcttttaccccagcgaca
tctccgtggagtgggagaagaacggcaaggccgaggataattataagaccacacccgctgtgctggactctgatggcagc
tacttcctgtataacaagctgtccgtgcctacatctgagtggcagcggggcgacgtgttcacctgttccgtgatgcacga
ggctctgcacaatcactacacccagaagtccatctctaggagccccggcaag
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="35">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>639</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..639</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q65">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..639</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>

```
      <INSDQualifier id="q66">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gccattaaaatgacccagactccatcctccgtgtctgcagctgtgggaggcacagtcaccat
caattgccaggccagtcagagtgtttatggtaacaacgaattagcctggtatcagcagaaaccagggcagcctcccaagc
tcctgatctatactgcatccagtctggcatctggggtcccatcgcggttcaaaggcagtggatctgggacagagttcact
ctcaccatcagcgacctggagtgtgccgatgctgccacttactactgcctaggttataaaagtgatgactatactttcgg
cggagggaccgaggtggtagtcaaaggggccccagtggccccaaccgtgctgatcttcccacctgctgctgaccaggtgg
ctaccggaacagtgaccatcgtgtgcgtggctaacaagtactttccagacgtgacagtgacctgggaggtggatggcacc
acacagaccacaggcatcgagaacagcaagacaccccagaacagcgccgactgtacctataacctgagctccacactgac
cctgacatccacccagtacaattctcacaaggagtatacatgcaaggtgacacagggcaccacatctgtggtgcagagct
tcaatcggggcgattgt</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="36">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>441</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..441</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q67">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..441</INSDFeature_location>
```

```
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q68">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTISGFSLSSFYINWVRQAPGRGLEWIGIIYPDIDATDYASW
VKGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARSDVDYYTTRLDLWGQGTLVTVSSGAPKAPSVFPLAPCCGDTPSSTVT
LGCLVKGYLPEPVTVTWNSGTLTNGVRTFPSVRQSSGLYSLSSVVSVTSSSQPVTCNVAHPATNTKVDKTVAPSTCSKPT
CPPPELLGGPSVFIFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSQDDPEVQFTWYINNEQVRTARPPLREQQFNSTIRVVSTLPI
THQDWLRGKEFKCKVHNKALPAPIEKTISKARGQPLEPKVYTMGPPREELSSRSVSLTCMINGFYPSDISVEWEKNGKAE
DNYKTTPAVLDSDGSYFLYNKLSVPTSEWQRGDVFTCSVMHEALHNHYTQKSISRSPGK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="37">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>214</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..214</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q69">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..214</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q70">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DPMMTQTASPVSAAVGGTVSISCQSNKSVYSNWLSWFQQKPGQPPKLLIYGASTLASGVPSR
FKGSGSGTQFTLTVSDVQCDDAATYFCLGGYRDNSDNAFGGGTEVVVKGAPVAPTVLIFPPAADQVATGTVTIVCVANKY
FPDVTVTWEVDGTTQTTGIENSKTPQNSADCTYNLSSTLTLTSTQYNSHKEYTCKVTQGTTSVVQSFNRGDC</INSDSe
q_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="38">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>1323</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..1323</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q71">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..1323</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q72">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtcgttggaggagtccgggggtcgcctggtcacgcctgggacacccctgacactcacctg
cacaatctctggattctccctcagtagcttctacataaactgggtccgccaggctccagggaggggggctggaatggatcg
gaatcatttatcctgatattgatgccacagactacgcgagctgggtgaaaggccgattcaccatctccaaaacctcgacc
acggtggatctgaaaatcaccagtccgacaaccgaggacacggccacctatttctgtgccagaagtgatgttgattatta
tacaactcggttggatctctggggccagggcaccctggtcaccgtctcctcaggggccccaaaggccccaagcgtgttcc
ctctggctccatgctgtggcgacacacccagctccaccgtgacactgggctgcctggtgaagggctacctgcccgagcct
gtgaccgtgacatggaactccggcaccctgacaaatggcgtgagaacctttccttctgtgcgccagtctagcggcctgta
tagcctgtcctctgtggtgtccgtgacaagctcctctcagcctgtgacctgtaacgtggcccacccagctaccaatacaa
aggtggataagaccgtggccccatccacatgctctaagcccacctgtccacctccagagctgctgggaggaccatccgtg
ttcatctttccccctaagcctaaggacacactgatgatcagccggacccctgaggtgacatgcgtggtggtggacgtgag
ccaggacgatccagaggtgcagttcacatggtacatcaacaatgagcaggtgcggaccgccaggccacccctgagagagc
agcagtttaactctaccatccgcgtggtgagcaccctgccaatcacacaccaggactggctgagaggcaaggagttcaag
tgcaaggtgcacaataaggccctgccagctcccatcgagaagacaatctctaaggctaggggacagccactggagcctaa
ggtgtataccatgggacctccaagggaggagctgagctccaggtctgtgagcctgacctgtatgatcaacggcttttacc
ccagcgacatctccgtggagtgggagaagaacggcaaggccgaggataattataagaccacacccgctgtgctggactct
gatggcagctacttcctgtataacaagctgtccgtgcctacatctgagtggcagcggggcgacgtgttcacctgttccgt
gatgcacgaggctctgcacaatcactacacccagaagtccatctctaggagccccggcaag</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="39">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>642</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>

```
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..642</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q73">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..642</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q74">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gaccctatgatgacccagactgcatctcccgtgtctgcagctgtgggaggcacagtcagcat
cagttgccagtccaataagagtgtttatagtaactggttatcctggtttcagcagaaaccagggcagcctcccaagctcc
tgatctatggtgcatccactctggcatctggggtcccatcgcggttcaaaggcagtggatctgggacacagttcactctc
accgtcagcgacgtgcagtgtgacgatgctgccacttacttctgtctaggcggttatcgtgataatagtgataatgcttt
cggcggagggaccgaggtggtggtcaaaggggccccagtggccccaaccgtgctgatcttcccacctgctgctgaccagg
tggctaccggaacagtgaccatcgtgtgcgtggctaacaagtactttccagacgtgacagtgacctgggaggtggatggc
accacacagaccacaggcatcgagaacagcaagacaccccagaacagcgccgactgtacctataacctgagctccacact
gaccctgacatccacccagtacaattctcacaaggagtatacatgcaaggtgacacagggcaccacatctgtggtgcaga
gcttcaatcggggcgattgt</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
```

<SequenceData sequenceIDNumber="40">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>5</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q75">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q76">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SYAMS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="41">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>

```
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q77">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q78">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>FINMYGTYYASWAKG</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="42">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>14</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q79">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q80">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>GGRSPDYDIVSGDI</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="43">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>11</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
```

```
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q81">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q82">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>QASQNIYNSLA</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="44">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>7</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q83">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
```

```
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q84">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>DASELAS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="45">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>12</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q85">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q86">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>QSSSAGDSYVGG</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="46">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q87">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q88">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>agctatgcaatgagc</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="47">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>45</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..45</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q89">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..45</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
```

```
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q90">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>ttcattaatatgtatggtacatactacgcgagctgggcgaaaggc</INSDSeq_sequenc
e>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="48">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>42</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..42</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q91">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..42</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
```

```
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q92">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gggggcaggtctcctgattatgatattgttagtggggacatc</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="49">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>33</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..33</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q93">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..33</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q94">
```

```
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>caggccagtcagaacatttacaactctttagcc</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="50">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>22</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q95">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q96">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>gatgcatcggaactggcatctg</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="51">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>36</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..36</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q97">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..36</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q98">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
```

```
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>cagtctagtagtgctggtgatagttatgttggtggt</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="52">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>5</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q99">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q100">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SYHMS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
```

```
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="53">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>16</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q101">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q102">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>IIYRSGNTYYANWAKG</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="54">
 <INSDSeq>
```

```
  <INSDSeq_length>10</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q103">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q104">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>ESSTFYGMDL</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="55">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>13</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
```

```
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..13</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q105">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..13</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q106">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>QASQSVYGNNELA</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="56">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>7</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
```

```
      <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q107">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q108">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>TASSLAS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="57">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>9</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..9</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q109">
```

```
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..9</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q110">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>LGYKSDDYT</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="58">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q111">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q112">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>agctaccacatgagc</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="59">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>48</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..48</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q113">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..48</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q114">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>attatttataggagtggtaatacatactacgcgaactgggcgaaaggc</INSDSeq_sequ
ence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="60">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>30</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..30</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q115">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
```

```
      <INSDFeature_location>1..30</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q116">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>gaaagtagtactttctacggcatggacctc</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="61">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>39</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..39</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q117">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..39</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
```

```
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q118">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>caggccagtcagagtgtttatggtaacaacgaattagcc</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="62">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>21</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..21</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q119">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..21</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
```

```
      <INSDQualifier id="q120">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>actgcatccagtctggcatct</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="63">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>27</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..27</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q121">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..27</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q122">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
```

```
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>ctaggttataaaagtgatgactatact</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="64">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>5</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q123">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q124">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
```

```
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>SFYIN</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="65">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>17</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q125">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q126">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>IIYPDIDATDYASWVKG</INSDSeq_sequence>
```

```
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="66">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>12</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q127">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q128">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SDVDYYTTRLDL</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="67">
```

```
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>12</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q129">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q130">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>QSNKSVYSNWLS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="68">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>7</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
```

```
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q131">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q132">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>GASTLAS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="69">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>11</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q133">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q134">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>LGGYRDNSDNA</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="70">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
```

```
      <INSDQualifier id="q135">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q136">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>agcttctacataaac</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="71">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>51</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..51</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q137">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
```

```
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..51</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q138">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>atcatttatcctgatattgatgccacagactacgcgagctgggtgaaaggc</INSDSeq_s
equence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="72">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>36</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..36</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q139">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..36</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q140">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>agtgatgttgattattatacaactcggttggatctc</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="73">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>36</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..36</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q141">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
```

```
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..36</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q142">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>cagtccaataagagtgtttatagtaactggttatcc</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="74">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>21</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..21</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q143">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..21</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
```

```
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q144">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>ggtgcatccactctggcatct</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="75">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>33</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..33</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q145">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic oligonucleotide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成寡核苷酸</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..33</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q146">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>ctaggcggttatcgtgataatagtgataatgct</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="76">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>115</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q147">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q148">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
```

```
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSVEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYSANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="77">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>109</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q149">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q150">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQRPKLLIYRASTLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTKVEIK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="78">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>118</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q151">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q152">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
```

```
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGGSLTLTCTVSGIDLSSYAMSWVRQAPEKGLEWIGFINNYGTYYASWAK
GRFTISKTSTTVDLKVTSLTTEDTATYFCVRGGRSPNYDIVSGDIWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="79">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>110</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q153">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q154">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
```

<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSEPVGGTVTIKCQASQNIYNSLAWYQQKPGQRPKLLIADASELASGVPQRF
SGSGSGTQFTLTISDLECADAATYYCQSSSAGDSYVGGFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="80">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>118</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier id="q155">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q156">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGGSLTLTCTVSGIDLSSYAMSWVRQAPEKGLEWIGFINNYGTYYASWAK
GRFTISKTSTTVDLKVTSLTTEDTATYFCVRGGRSPNYDIVSGDIWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>

```
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="81">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>110</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q157">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q158">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSEPVGGTVTIKCQASQNIYNSLAWYQQKPGQRPKLLIADASELASGVPQRF
SGSGSGTQFTLTISDLECADAATYYCQSSSSAGDSYVGGFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
```

```
 <SequenceData sequenceIDNumber="82">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>119</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..119</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q159">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..119</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q160">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QEQLKESGGRLVTPGGSLTLTCTVSGIDLSSYAMSWVRQAPEKGLEWIGFINMYGTYYASWA
KGRFTISRTSTTVDLKVTSLTTEDTATYFCVRGGRSPDYDIVSGDIWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="83">
  <INSDSeq>
```

```
    <INSDSeq_length>110</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q161">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q162">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSEPVGGTVTIKCQASQNIYNSLAWYQQKPGQRPKLLIADASELASGVPQRF
SGSGSGTQFTLTISDLECADAATYYCQSSSSAGDSYVGGFGGGTEVVVK</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="84">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>115</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
```

```
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q163">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q164">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSVEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYSANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="85">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>109</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q165">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q166">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQRPKLLIYRASTLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTKVEIK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="86">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>115</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
```

```
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q167">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q168">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYYANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="87">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>109</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
```

```
      <INSDQualifier id="q169">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q170">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQRPKLLIYRASTLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTKVEIK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="88">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>115</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q171">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
```

```
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..115</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q172">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLSSYHMSWVRQAPGKGLEWIGIIYRSGNTYYANWA
KGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARESSTFYGMDLWGPGTLVTVSS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="89">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>109</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q173">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..109</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q174">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVMMTQTPSSVSAAVGGTVTINCQASQSVYGNNELAWYQQKPGQRPKLLIYRASTLASGVPS
RFKGSGSGTEFTLTISDLECADAATYYCLGYKSDDYTFGGGTKVEIK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="90">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>118</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q175">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
```

```
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..118</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q176">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSLEESGGRLVTPGTPLTLTCTVSGFSLNNYYMNWVRQAPGKGLEWIGIIYPDIDTTDYASW
VKGRFTISKTSTTVDLKITSPTTEDTATYFCARSDIDYYTTRLDLWGQGTLVTISS</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="91">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>111</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..111</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q177">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..111</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q178">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>AQVLTQTPSPVSAAVGGTVSINCQSSPSVYNNNWLSWFQQKPGQPPKLLIYGASTLASGVPS
RFKGSGSGTQFTLTISDVQCDDAATYYCAGGYDSNSDTAFGGGTELEIL</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="92">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>5</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q179">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
```

```
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q180">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>SYHMS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="93">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>16</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q181">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
```

```
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q182">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>IIYRSGNTYSANWAKG</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="94">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>10</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q183">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q184">
```

```
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>ESSTFYGMDL</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="95">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>13</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..13</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q185">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..13</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q186">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>QASQSVYGNNELA</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="96">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>7</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q187">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q188">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
```

```
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>RASTLAS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="97">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>9</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..9</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q189">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..9</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q190">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>LGYKSDDYT</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
```

```
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="98">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>5</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q191">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q192">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SYAMS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="99">
 <INSDSeq>
```

```
  <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q193">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q194">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>FINNYGTYYASWAKG</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="100">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>14</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
```

```
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q195">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q196">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>GGRSPNYDIVSGDI</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="101">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>11</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
```

```
      <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q197">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q198">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>QASQNIYNSLA</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="102">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>7</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q199">
```

```
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q200">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>DASELAS</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="103">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>12</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q201">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q202">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>QSSSAGDSYVGG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="104">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q203">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
```

```
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q204">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>FINMYGTYYASWAKG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="105">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>14</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q205">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
```

```
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q206">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>GGRSPDYDIVSGDI</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="106">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>16</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier id="q207">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
```

```
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q208">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>IIYRSGNTYYANWAKG</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="107">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>5</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q209">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q210">
```

```
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>NYYMN</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="108">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>17</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q211">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q212">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
```

```
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
   <INSDSeq_sequence>IIYPDIDTTDYASWVKG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="109">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>12</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q213">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q214">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
```

```
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SDIDYYTTRLDL</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="110">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>12</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q215">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q216">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SSPSVYNNNWLS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
```

```
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="111">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>7</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q217">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q218">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>GASTLAS</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="112">
 <INSDSeq>
```

```
  <INSDSeq_length>11</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier id="q219">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q220">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>AGGYDSNSDTA</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="113">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>986</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
```

```
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..986</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q221">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Macaca mulatta</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>恆河獼猴</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>MAGIFYFALFSCLFGICDAVTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDE
KNTPIRTYQVCNVMEPSQNNWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQF
VKIDTIAADESFTQVDIGDRIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGAD
TSSLVEVRGSCVNNSEEKDVPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWE
GATSCTCDRGFFRADNDAASMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGS
GVHYTPQQNGLKTTKVSITDLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWL
EPDRPNGVILEYEVKYYEKDQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGD
GANSTVLLVSVSGSVVLVVILIAAFVISRRRSKYSKAKQEADEEKHLNQGVRTYVDPFTYEDPNQAVREFAKEIDASCIK
IEKVIGVGEFGEVCSGRLKVPGKREICVAIKTLKAGYTDKQRRDFLSEASIMGQFDHPNIIHLEGVVTKCKPVMIITEYM
ENGSLDAFLRKNDGRFTVIQLVGMLRGIGSGMKYLSDMSYVHRDLAARNILVNSNLVCKVSDFGMSRVLEDDPEAAYTTR
GGKIPIRWTAPEAIAYRKFTSASDVWSYGIVMWEVMSYGERPYWDMSNQDVIKAIEEGYRLPPPMDCPIALHQLMLDCWQ
KERSDRPKFGQIVNMLDKLIRNPNSLKRTGTESSRPNTALLDPSSPEFSAVVSVGDWLQAIKMDRYKDNFTAAGYTTLEA
VVHVNQEDLARIGITAITHQNKILSSVQAMRTQMQQMHGRMVPV</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="114">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>528</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
```

```
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..528</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q222">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Macaca mulatta</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>恆河獼猴</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQFVKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEERSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTKVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANST</INSDSeq_sequ
ence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="115">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>986</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..986</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
```

```
      <INSDQualifier id="q223">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Oryctolagus cuniculus</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>家兔</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>MAGIFYFVFFSFLFGVCDAVTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDE
KNTPIRTYQVCNVMEPSQNNWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRESQF
AKIDTIAADESFTQVDIGDRIMKLNTEIRDVGPLSRKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGAD
TSSLVEVRGSCVNNSEEKDVPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEEQSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWE
GATSCTCDRGFFRADNDAASMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGS
GVHYTPQQNGLKSTKVSITDLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWL
EPDRPNGVILEYEVKYYEKDQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGD
GANSTVLLVSVSGSVVLVVILIAAFVISRRRSKYSKAKQEADEEKHLNQGVRTYVDPFTYEDPNQAVREFAKEIDASCIK
IEKVIGVGEFGEVCSGRLKVPGKREICVAIKTLKAGYTDKQRRDFLSEASIMGQFDHPNIIHLEGVVTKCKPVMIITEYM
ENGSLDAFLRKNDGRFTVIQLVGMLRGIGSGMKYLSDMSYVHRDLAARNILVNSNLVCKVSDFGMSRVLEDDPEAAYTTR
GGKIPIRWTAPEAIAYRKFTSASDVWSYGIVMWEVMSYGERPYWDMSNQDVIKAIEEGYRLPPPMDCPIALHQLMLDCWQ
KERSDRPKFGQIVNMLDKLIRNPNSLKRTGTESSRPNTALLDPSSPEFSAVVSVGDWLQAIKMDRYKDNFTAAGYTTLEA
VVHMNQDDLSRIGITAITHQNKILSSVQAMRTQMQQMHGRMVPV</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="116">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>528</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..528</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q224">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
```

```
        <INSDQualifier_value>Oryctolagus cuniculus</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>家兔</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRESQFAKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSRKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEEQSGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKSTKVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANST</INSDSeq_sequ
ence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="117">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>986</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..986</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q225">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Rattus norvegicus</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>褐鼠</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>MAGIFYFILFSFLFGICDAVTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDE
KNTPIRTYQVCNVMEASQNNWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRESQF
```

GKIDTIAADESFTQVDIGDRIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGAD
TSSLVEVRGSCVNNSEEKDVPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEEQNGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWE
GATSCTCDRGFFRADNDAASMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGS
GVHYTPQQNGLKTTRVSITDLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWL
EPDRPNGVILEYEVKYYEKDQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGD
GANSTVLLVSVSGSVVLVVILIAAFVISRRRSKYSQAKQEADEEKHLNQGVRTYVDPFTYEDPNQAVREFAKEIDASCIK
IEKVIGVGEFGEVCSGRLKVPGKREICVAIKTLKAGYTDKQRRDFLSEASIMGQFDHPNIIHLEGVVTKCKPVMIITEYM
ENGSLDAFLRKNDGRFTVIQLVGMLRGIGSGMKYLSDMSYVHRDLAARNILVNSNLVCKVSDFGMSRVLEDDPEAAYTTR
GGKIPIRWTAPEAIAYRKFTSASDVWSYGIVMWEVMSYGERPYWDMSNQDVIKAIEEGYRLPPPMDCPIALHQLMLDCWQ
KERSDRPKFGQIVNMLDKLIRNPNSLKRTGPESSRPNTALLDPSSPEFSAVVSVGDWLQAIKMDRYKDNFTAAGYTTLEA
VVHMSQDDLARIGITAITHQNKILSSVQAMRTQMQQMHGRMVPV</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="118">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>528</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..528</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q226">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Rattus norvegicus</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>褐鼠</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEASQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRESQFGKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEEQNGECQACKIGYYKALSTDATCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTRVSIT

DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANST</INSDSeq_sequ
ence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="119">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>986</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..986</INSDFeature_location>
<INSDFeature_quals>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q227">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>Mus musculus</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>小鼠</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_quals>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>MAGIFYFILFSFLFGICDAVTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDE
KNTPIRTYQVCNVMEASQNNWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRESQF
GKIDTIAADESFTQVDIGDRIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGAD
TSSLVEVRGSCVNNSEEKDVPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEEQNGECQACKIGYYKALSTDASCAKCPPHSYSVWE
GATSCTCDRGFFRADNDAASMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGS
GVHYTPQQNGLKTTRVSITDLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWL
EPDRPNGVILEYEVKYYEKDQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGD
GANSTVLLVSVSGSVVLVVILIAAFVISRRRSKYSKAKQEADEEKHLNQGVRTYVDPFTYEDPNQAVREFAKEIDASCIK
IEKVIGVGEFGEVCSGRLKVPGKREICVAIKTLKAGYTDKQRRDFLSEASIMGQFDHPNIIHLEGVVTKCKPVMIITEYM
ENGSLDAFLRKNDGRFTVIQLVGMLRGIGSGMKYLSDMSYVHRDLAARNILVNSNLVCKVSDFGMSRVLEDDPEAAYTTR
GGKIPIRWTAPEAIAYRKFTSASDVWSYGIVMWEVMSYGERPYWDMSNQDVIKAIEEGYRLPPPMDCPIALHQLMLDCWQ
KERSDRPKFGQIVNMLDKLIRNPNSLKRTGSESSRPNTALLDPSSPEFSAVVSVGDWLQAIKMDRYKDNFTAAGYTTLEA
VVHMSQDDLARIGITAITHQNKILSSVQAMRTQMQQMHGRMVPV</INSDSeq_sequence>

```
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="120">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>528</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..528</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q228">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Mus musculus</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>小鼠</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
   </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEASQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRESQFGKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVRNLAQFPDTITGADTSSLVEVRGSCVNNSEEKD
VPKMYCGADGEWLVPIGNCLCNAGHEEQNGECQACKIGYYKALSTDASCAKCPPHSYSVWEGATSCTCDRGFFRADNDAA
SMPCTRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYTPQQNGLKTTRVSIT
DLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPSPDQSVSVTVTTNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEK
DQNERSYRIVRTAARNTDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANST</INSDSeq_sequ
ence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="121">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>19</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
```

```
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..19</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q229">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
    </INSDFeature_quals>
   </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>MAGIFYFALFSCLFGICDA</INSDSeq_sequence>
 </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="122">
 <INSDSeq>
  <INSDSeq_length>15</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
   <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..15</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_quals>
     <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
     </INSDQualifier>
     <INSDQualifier id="q230">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
     </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>MSALLILALVGAAVA</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="123">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>190</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..190</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q231">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>VTGSRVYPANEVTLLDSRSVQGELGWIASPLEGGWEEVSIMDEKNTPIRTYQVCNVMEPSQN
NWLRTDWITREGAQRVYIEIKFTLRDCNSLPGVMGTCKETFNLYYYESDNDKERFIRENQFVKIDTIAADESFTQVDIGD
RIMKLNTEIRDVGPLSKKGFYLAFQDVGACIALVSVRVFYKKCPLTVR</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="124">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>114</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
```

```
      <INSDFeature>
       <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
       <INSDFeature_location>1..114</INSDFeature_location>
       <INSDFeature_quals>
        <INSDQualifier>
         <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
         <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
        </INSDQualifier>
        <INSDQualifier id="q232">
         <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
         <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
         <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
       </INSDFeature_quals>
      </INSDFeature>
     </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>TRPPSAPLNLISNVNETSVNLEWSSPQNTGGRQDISYNVVCKKCGAGDPSKCRPCGSGVHYT
PQQNGLKTTKVSITDLLAHTNYTFEIWAVNGVSKYNPNPDQSVSVTVTTNQA</INSDSeq_sequence>
   </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <SequenceData sequenceIDNumber="125">
   <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>112</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
     <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..112</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_quals>
       <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
       </INSDQualifier>
       <INSDQualifier id="q233">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Homo sapiens</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>智人</NonEnglishQualifier_value>
       </INSDQualifier>
```

```
      </INSDFeature_quals>
     </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>TNQAAPSSIALVQAKEVTRYSVALAWLEPDRPNGVILEYEVKYYEKDQNERSYRIVRTAARN
TDIKGLNPLTSYVFHVRARTAAGYGDFSEPLEVTTNTVPSRIIGDGANST</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
 <SequenceData sequenceIDNumber="126">
  <INSDSeq>
   <INSDSeq_length>374</INSDSeq_length>
   <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
   <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
   <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..374</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier id="q234">
       <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>Synthetic polypeptide</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成多肽</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
     <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
     <INSDFeature_location>1..374</INSDFeature_location>
     <INSDFeature_quals>
      <INSDQualifier>
       <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="q235">
       <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
       <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
       <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
     </INSDFeature_quals>
    </INSDFeature>
```

```
    </INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>EEGKLVIWINGDKGYNGLAEVGKKFEKDTGIKVTVEHPDKLEEKFPQVAATGDGPDIIFWAH
DRFGGYAQSGLLAEITPDKAFQDKLYPFTWDAVRYNGKLIAYPIAVEALSLIYNKDLLPNPPKTWEEIPALDKELKAKGK
SALMFNLQEPYFTWPLIAADGGYAFKYENGKYDIKDVGVDNAGAKAGLTFLVDLIKNKHMNADTDYSIAEAAFNKGETAM
TINGPWAWSNIDTSKVNYGVTVLPTFKGQPSKPFVGVLSAGINAASPNKELAKEFLENYLLTDEGLEAVNKDKPLGAVAL
KSYEEELAKDPRIAATMENAQKGEIMPNIPQMSAFWYAVRTAVINAASGRQTVDEALKDAQTHHHHHHHHHH</INSDSe
q_sequence>
  </INSDSeq>
 </SequenceData>
</ST26SequenceListing>
```

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，上述抗體包括：

（a）如下重鏈，其包括：包含序列編號52所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號53所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號54所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號55所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號56所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號57所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；

（b）如下重鏈，其包括：包含序列編號64所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號65所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號66所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號67所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號68所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號69所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3；或者

（c）如下重鏈，其包括：包含序列編號40所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號41所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號42所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號43所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號44所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號45所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【請求項2】

如請求項1之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

如下重鏈，其包括：包含序列編號52所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號53所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號54所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號55所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號56所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號57所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【請求項3】

如請求項2之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項4】

如請求項2之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項5】

如請求項1之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

如下重鏈，其包括：包含序列編號64所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號65所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號66所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號67所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號68所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號69所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【請求項6】

如請求項5之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項7】

如請求項1之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

如下重鏈，其包括：包含序列編號40所示之胺基酸序列之重鏈CDR1；

包含序列編號41所示之胺基酸序列之重鏈CDR2；及

包含序列編號42所示之胺基酸序列之重鏈CDR3；以及

如下輕鏈，其包括：包含序列編號43所示之胺基酸序列之輕鏈CDR1；

包含序列編號44所示之胺基酸序列之輕鏈CDR2；及

包含序列編號45所示之胺基酸序列之輕鏈CDR3。

【請求項8】

如請求項7之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體包括：

包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及

包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項9】

如請求項1至8中任一項之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其中，上述抗體或其抗原結合性片段經標記。

【請求項10】

一種抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之製作方法，其包括如下步驟：培養包含編碼如請求項1至8中任一項所述之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段之經分離之核酸的宿主細胞。

【請求項11】

一種檢測或定量生物樣本中之人類EphA4之方法，其包括：

使上述生物樣本與如請求項1至8中任一項之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段接觸。

【請求項12】

如請求項11之方法，其中，上述人類EphA4為人類EphA4之N末端片段。

【請求項13】

如請求項11或12之方法，其中，上述生物樣本為血液、血清、血漿、或腦脊髓液。

【請求項14】

如請求項11至13中任一項之方法，其進而包括使上述生物樣本與如請求項9所述之經標記之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段接觸。

【請求項15】

一種套組，其用於檢測或定量人類EphA4，且

包含如請求項1至9中任一項之抗EphA4抗體或其抗原結合性片段。

【請求項16】

如請求項15之套組，其中，上述人類EphA4為人類EphA4之N末端片段。

【請求項17】

如請求項15或16之套組，其包括：

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項18】

如請求項15或16之套組，其包括：

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號6所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號7所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號14所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號15所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項19】

如請求項15或16之套組，其包括：

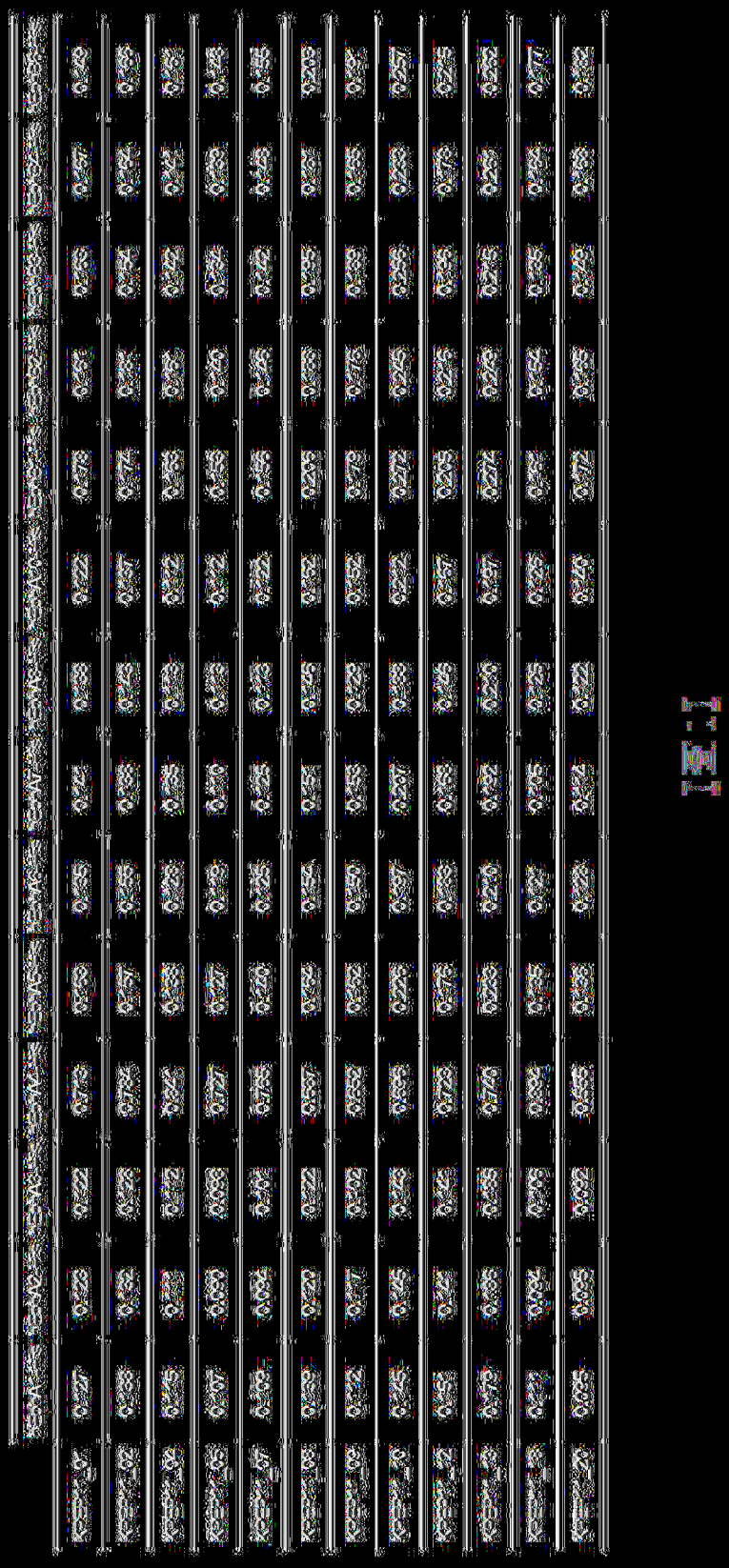
如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號10所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號11所示之胺基酸序列之輕鏈可變區；以及

如下抗EphA4抗體或其抗原結合性片段，其包括：包含序列編號18所示之胺基酸序列之重鏈可變區、及包含序列編號19所示之胺基酸序列之輕鏈可變區。

【請求項20】

如請求項15至19中任一項之套組，其中，上述套組包含人類EphA4之N末端片段。

[(發明)]

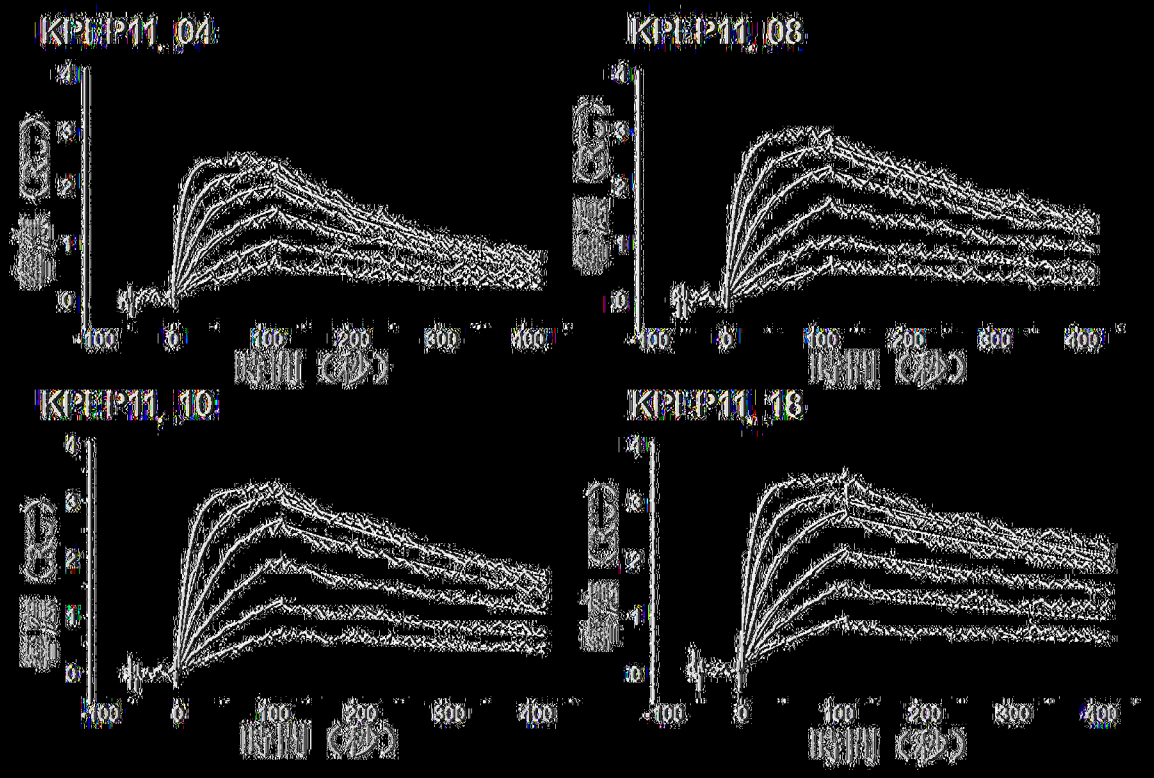


	A類	波	乳	大腸	小腸	SLAP
KPIP11_01	1.207	1.183	0.045	0.042	0.049	0.052
KPIP11_02	1.256	1.199	0.040	0.048	0.046	0.071
KPIP11_04	1.264	1.211	0.039	0.044	0.044	0.050
KPIP11_06	1.226	1.240	0.035	0.048	0.045	0.048
KPIP11_07	1.224	1.180	0.036	0.044	0.045	0.050
KPIP11_08	1.151	1.169	0.057	0.065	0.071	0.072
KPIP11_09	1.135	1.148	0.061	0.064	0.079	0.070
KPIP11_10	1.171	1.109	0.091	0.087	0.108	0.087
KPIP11_12	1.210	1.194	0.056	0.054	0.059	0.067
KPIP11_13	1.176	1.172	0.063	0.086	0.082	0.099
KPIP11_15	1.230	1.179	0.059	0.067	0.064	0.054
KPIP11_20	1.156	1.146	0.046	0.062	0.062	0.067

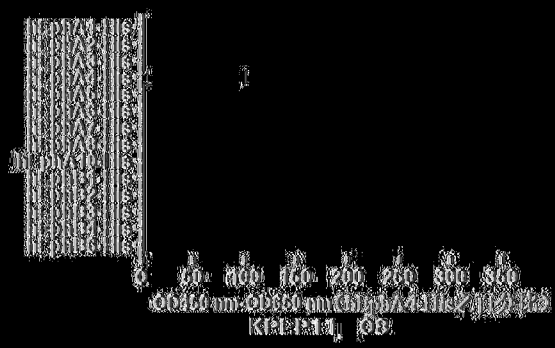
[圖 2]

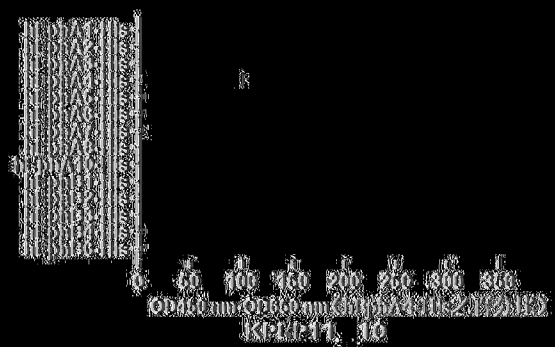
	LCC	LUC	LN1	LN2	MOF
KPFP11_01	1.299	0.236	0.228	0.236	0.291
KPFP11_02	1.354	1.321	0.215	0.227	0.268
KPFP11_04	1.413	1.329	0.225	0.227	0.267
KPFP11_05	1.428	1.323	0.213	0.225	0.289
KPFP11_07	1.422	1.389	0.226	0.220	0.240
KPFP11_08	1.310	0.292	0.283	0.265	0.300
KPFP11_09	1.240	0.265	0.220	0.242	0.291
KPFP11_10	1.346	0.310	0.329	0.325	0.384
KPFP11_12	1.290	0.283	0.255	0.258	0.302
KPFP11_13	1.316	0.318	0.318	0.360	0.402
KPFP11_15	1.421	1.428	0.222	0.245	0.281
KPFP11_20	1.265	1.416	0.207	0.238	0.274

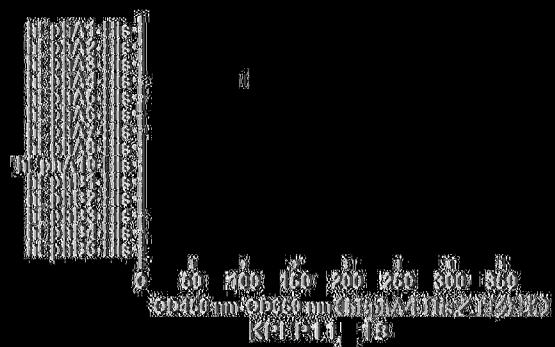
|(圖 3)|

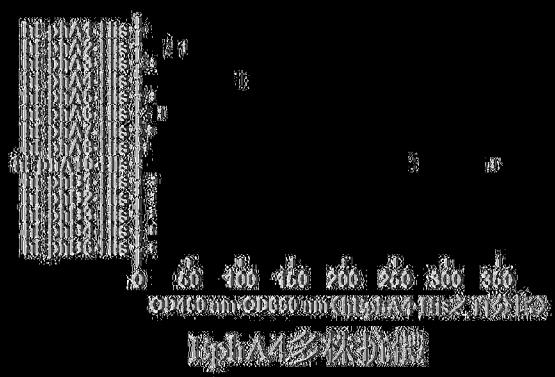


|(圖 8)|

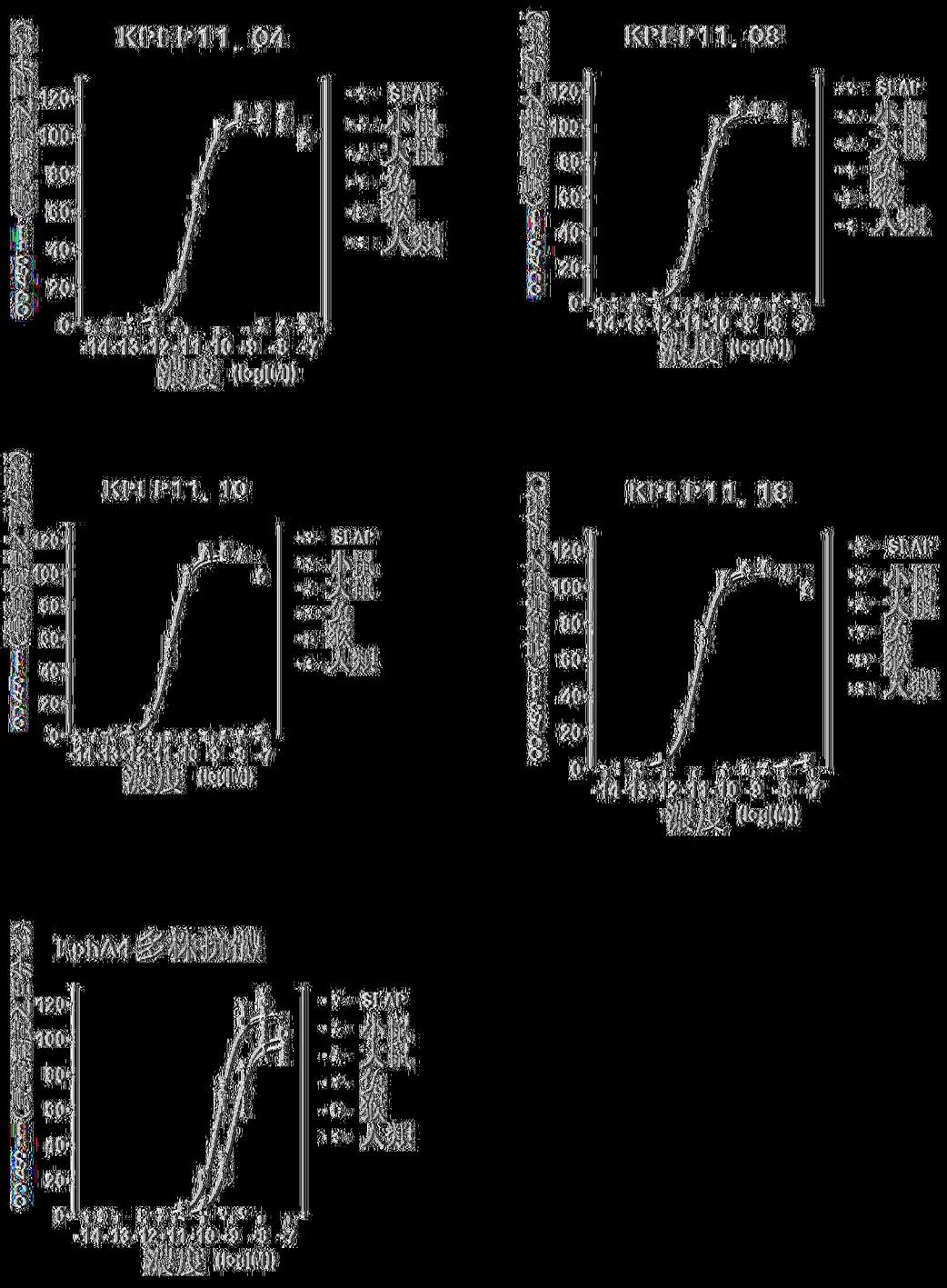




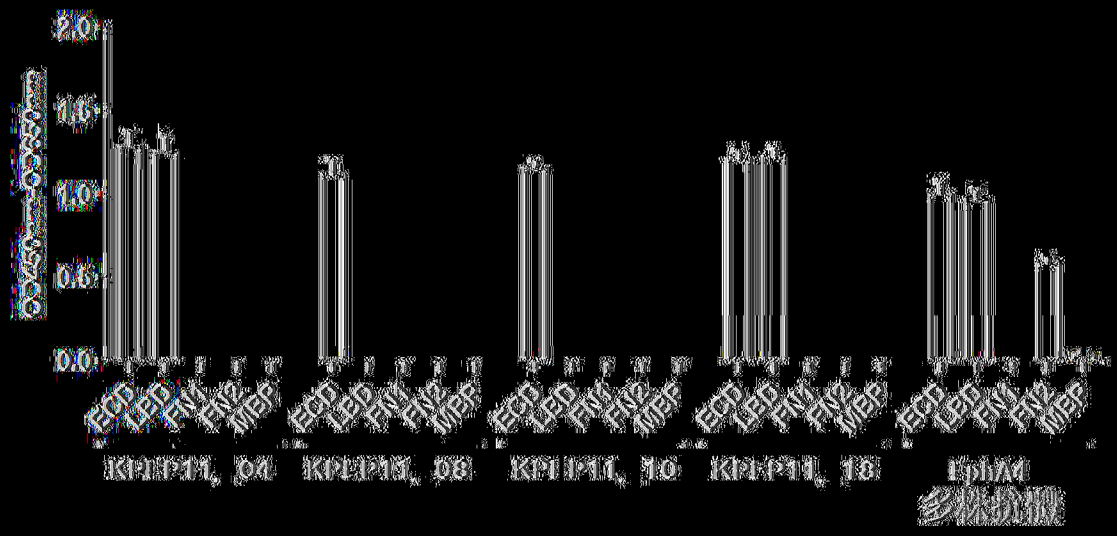




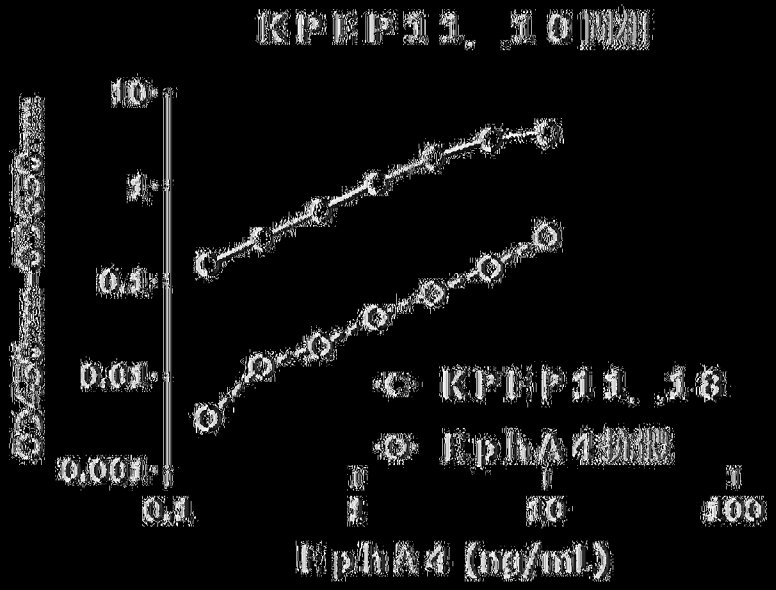
[(圖 9)]


KPI-P11_04
KPI-P11_08
KPI-P11_10
KPI-P11_18
Kohm多條折線圖
SIAP
濃度 (log(M))

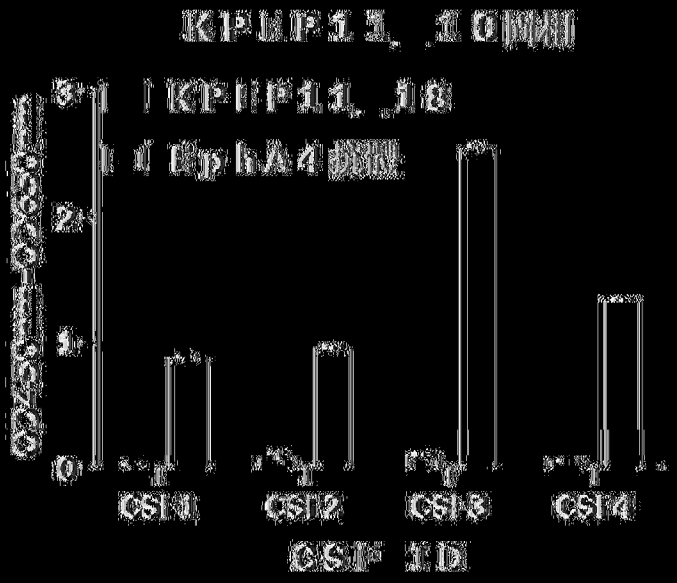
(圖 10)


2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
ECD
LED
ENV
ENV2
MEP
KPEP11_04
KPEP11_08
KPEP11_10
KPEP11_18
EphA4
多株抗體

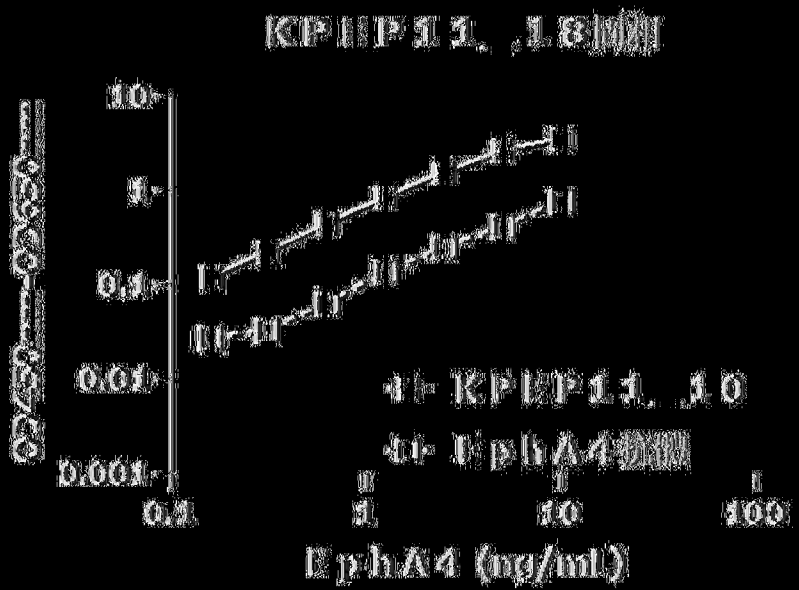
|(圖 11)|


KPEP11_10
10
1
0.1
0.01
0.001
KPEP11_18
EphA4
0.1
1
10
100
EphA4 (ng/mL)

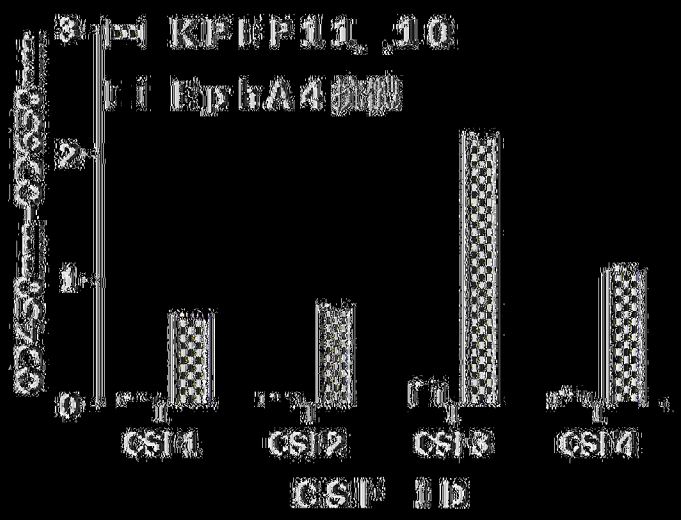
[圖 12]


KPMP11_10
KPEP11_18
EphA4
3
2
1
0
CSF-1
CSF-2
CSF-3
CSF-4
CSF ID

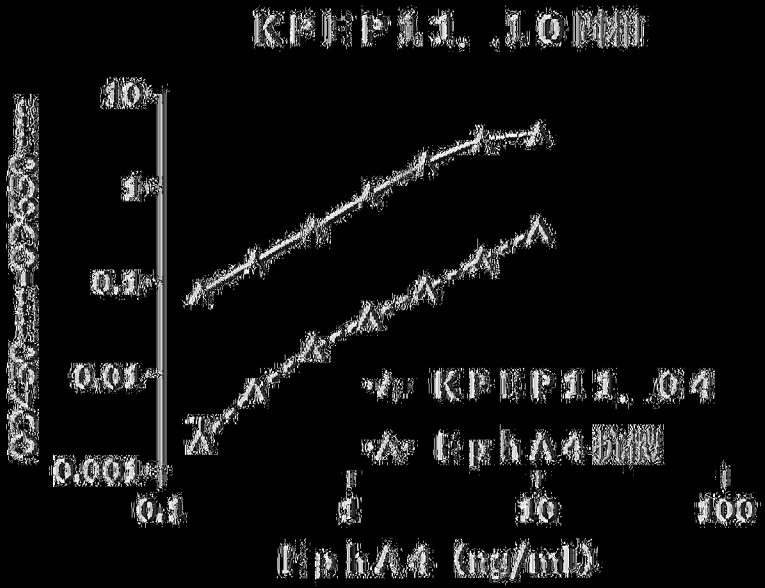
[圖 13]


KPEP11_18
10
1
0.1
0.01
0.001
0.3
1
10
100
KPEP11_10
EphA4
EphA4 (ng/ml)

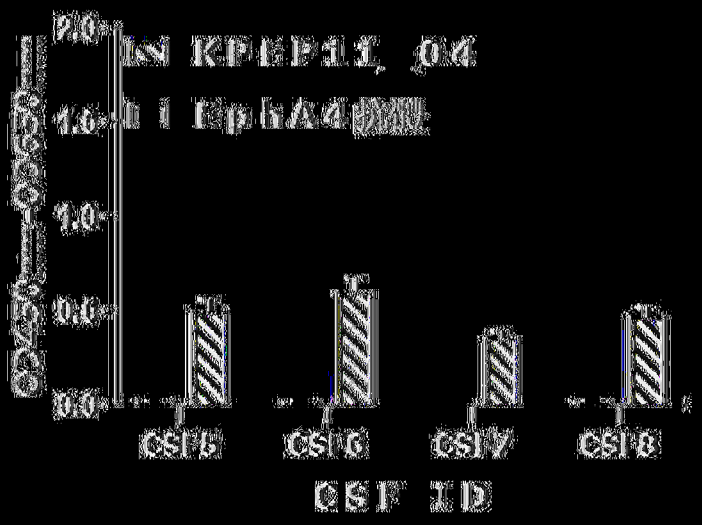
[圖 14]


KPEP11_18
KPEP11_10
EphA4
3
2
1
0
CSI1
CSI2
CSI3
CSI4
CSP ID

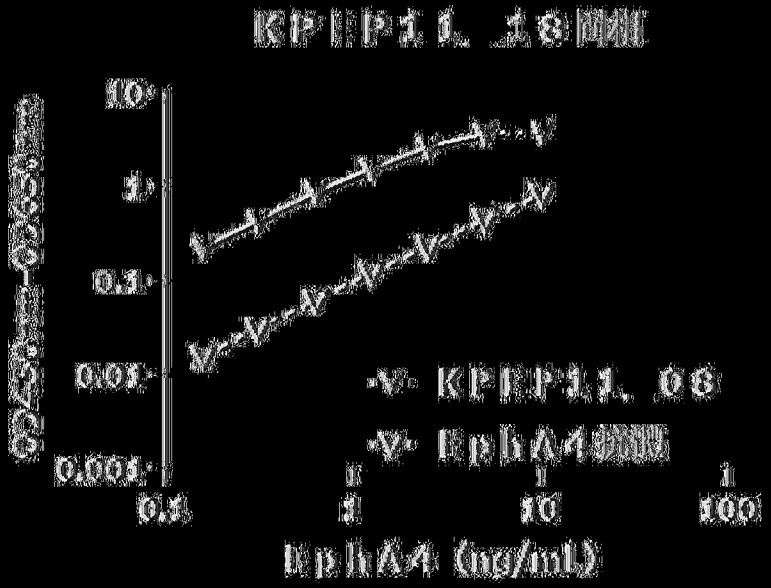
[圖 15]


KPLP11.04
10
1.0
0.1
0.01
0.001
0.1
1
10
100
EphA4 (ng/ml)

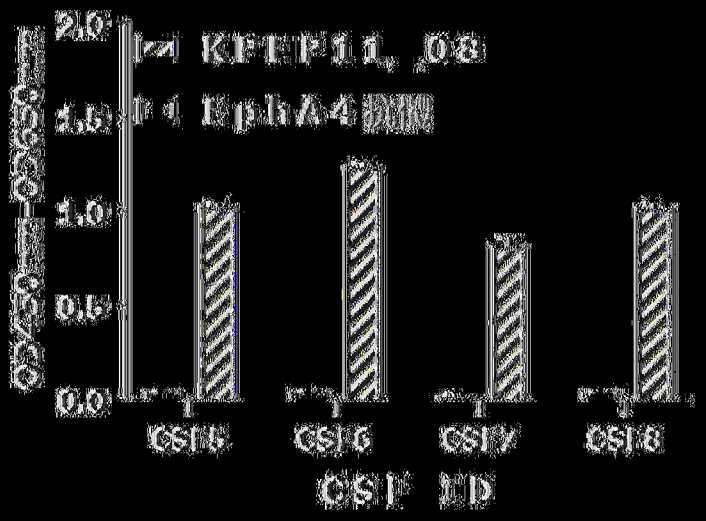
[圖 16]


KPLP11.04
EphA4
2.0
1.6
1.2
0.8
0.0
CSF5
CSF6
CSF7
CSF8
CSF ID

[圖 17]


KPTP11_18細胞
10
1
0.1
0.01
0.001
0.5
1
10
100
KPTP11_08
EphA4蛋白質
EphA4 (ng/ml)

[圖 18]


KPTP11_18細胞
2.0
1.5
1.0
0.5
0.0
KPTP11_08
EphA4蛋白質
CSI-5
CSI-6
CSI-7
CSI-8
CSI ID

[圖 19]

KPI-P11, 10 nM
Cell Viability (%)
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.1
1
10
100
[ph4] (ng/mL)
KPI-P11, 04
KPI-P11, 18
ph4 (SI no)
ph4 (R&D)

圖 20

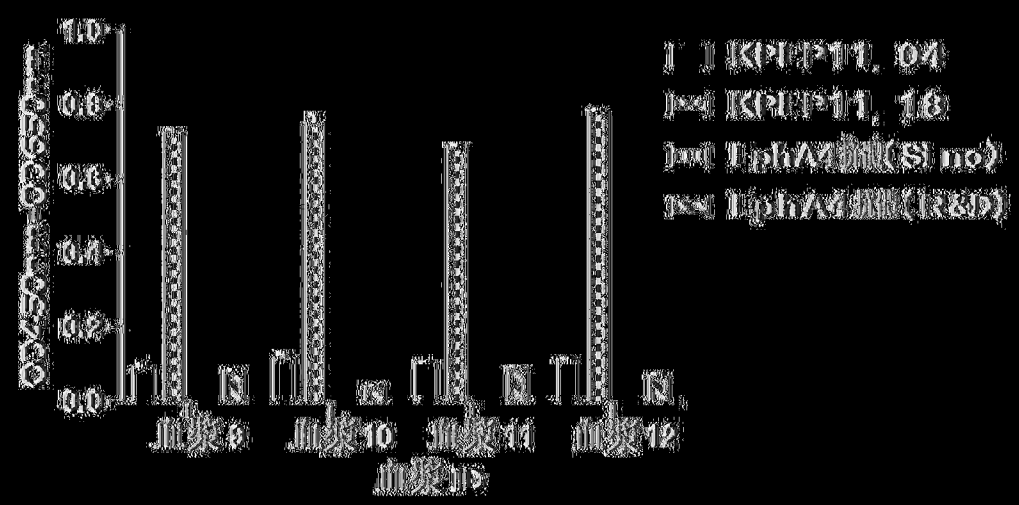
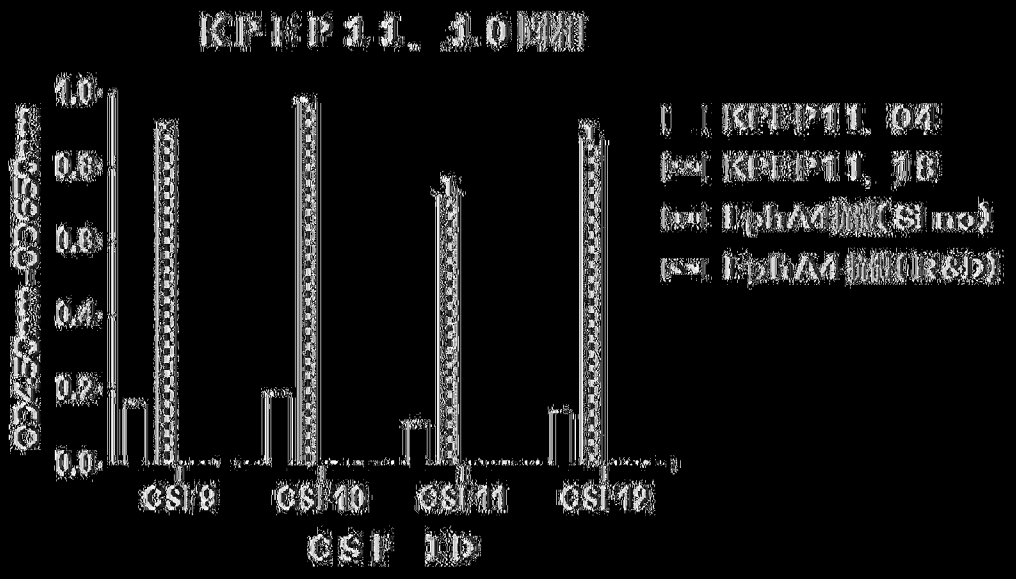
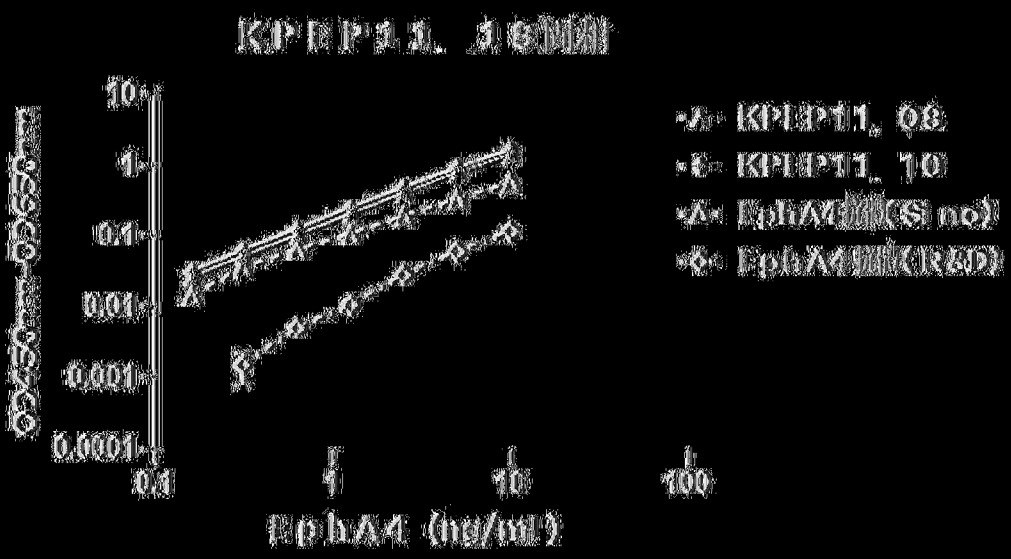

KPI-P11, 10 nM
Cell Viability (%)
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
KPI-P11, 04
KPI-P11, 18
ph4 (SI no)
ph4 (R&D)
血漿 9
血漿 10
血漿 11
血漿 12
血漿 13

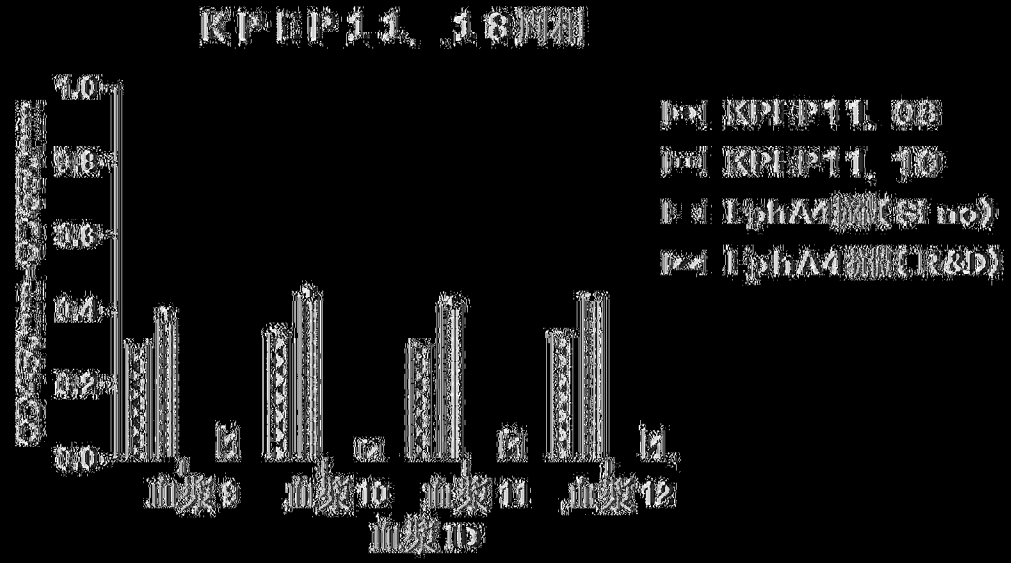
圖 21


KP1P11_01~11_10例
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
CSI 9
CSI 10
CSI 11
CSI 12
CSI ID
KP1P11_04
KP1P11_10
DphA4輸出(CSI no)
DphA4輸出(QR&ID)

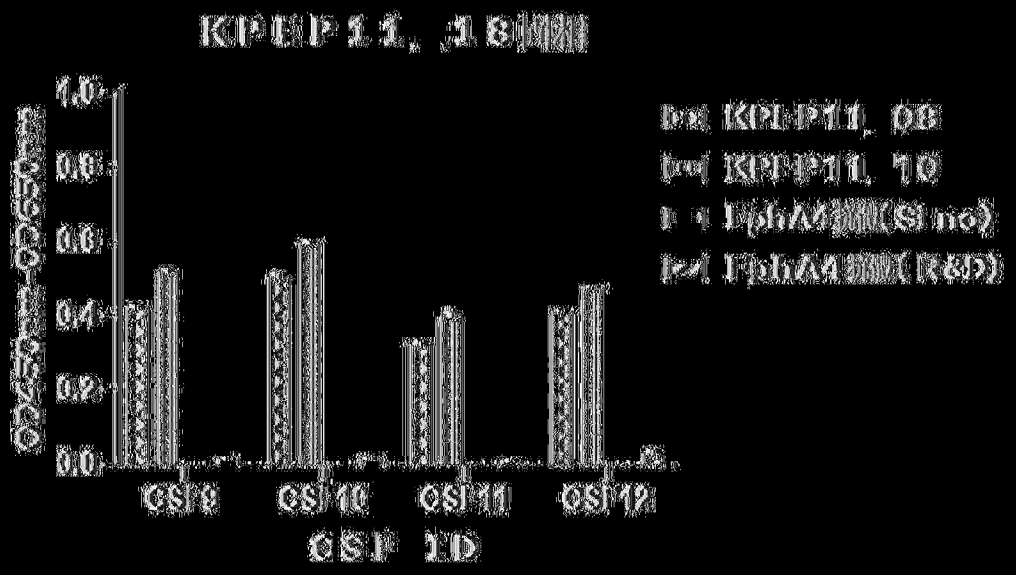
(圖 22)


KPEP11_08測試
10
1
0.1
0.01
0.001
0.0001
0.0
1
10
100
EphA4 (ng/mL)
KPEP11_08
KPEP11_10
EphA4抑制(S no)
EphA4抑制(R&D)

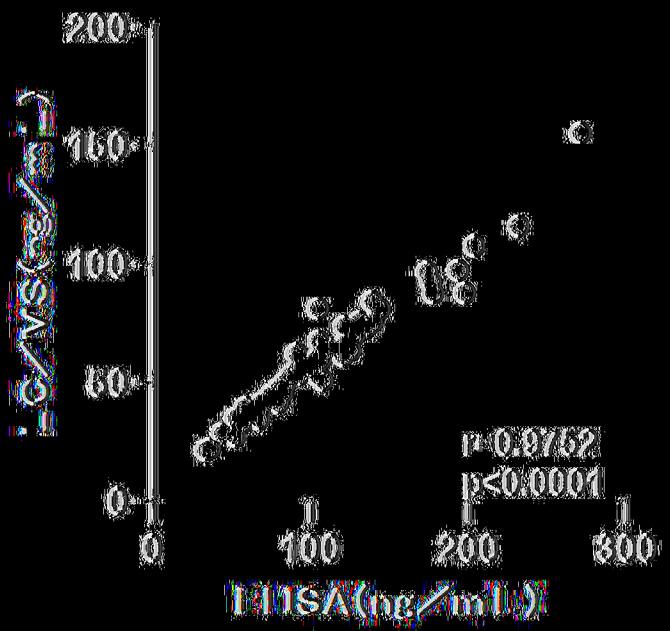
[圖 23]


KPEP11_10測試
1.0
0.8
0.6
0.4
0.2
0.0
血漿 9
血漿 10
血漿 11
血漿 12
血漿 ID
KPEP11_08
KPEP11_10
EphA4抑制(S no)
EphA4抑制(R&D)

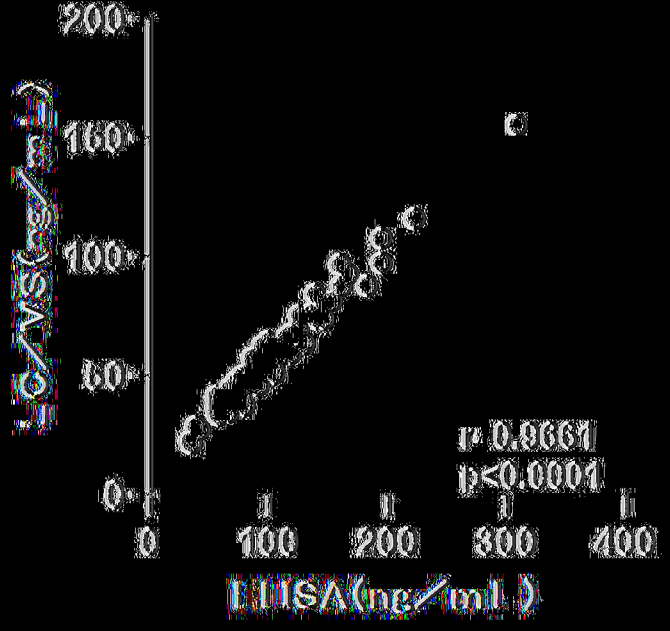
[圖 24]



[圖 25]


200
160
100
60
0
0
100
200
300
r=0.9762
p<0.0001
PHSA(ng/ml)

[圖 26]


200
160
100
60
0
0
100
200
300
400
r=0.9661
p<0.0001
PHSA(ng/ml)

[圖 27]