



(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 202325744 A

(43)公開日：中華民國 112 (2023) 年 07 月 01 日

(21)申請案號：111136760

(22)申請日：中華民國 111 (2022) 年 09 月 28 日

(51)Int. Cl.：

*C07K16/46 (2006.01)**C07K16/28 (2006.01)**C07K16/08 (2006.01)**A61K39/42 (2006.01)**A61K39/395 (2006.01)**C12N15/13 (2006.01)**C12N15/63 (2006.01)**C12N15/64 (2006.01)**A61P31/18 (2006.01)**A61P31/12 (2006.01)*

(30)優先權：2021/09/29 美國

63/249,722

(71)申請人：美商莫德斯醫療公司(美國) MODEX THERAPEUTICS (US)

美國

(72)發明人：魏 羅尼 榮 WEI, RONNIE RONG (US)；許 玲 XU, LING (US)；楊 智勇

YANG, ZHI-YONG (US)；奈博 蓋瑞 J NABEL, GARY J. (US)

(74)代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：83 項 圖式數：5 共 427 頁

(54)名稱

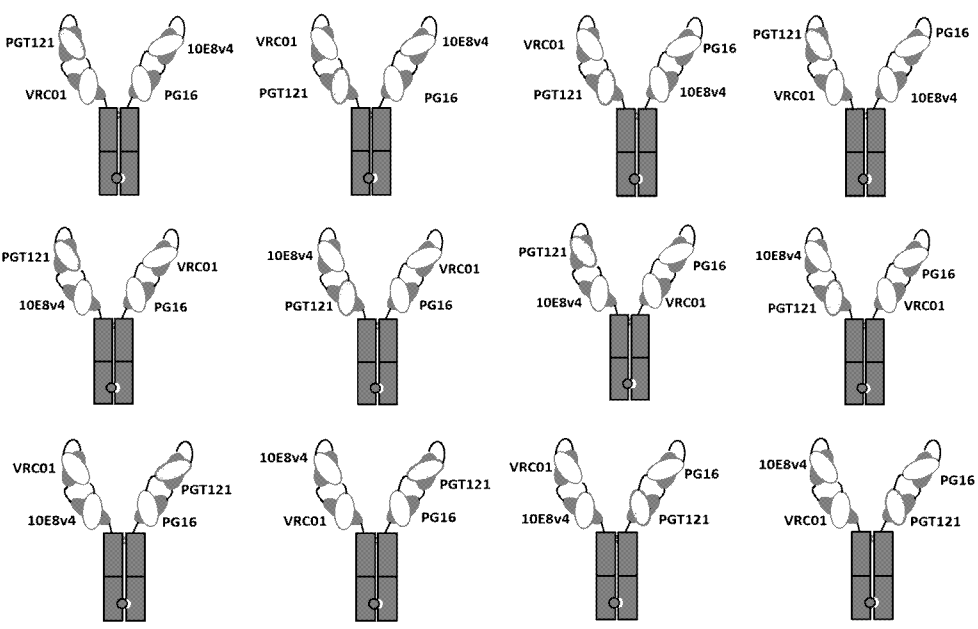
用於H I V之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物及其使用方法

(57)摘要

本發明揭示結合至 HIV 蛋白且具有某些結構特徵的抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物(例如抗體及其抗原結合片段)。亦揭示編碼此類多肽及多肽複合物的聚核苷酸及載體；含有此類多肽及多肽複合物的宿主細胞、嵌合抗原受體(CAR)、免疫細胞、醫藥組合物及套組；以及使用此類多肽及多肽複合物用於 HIV 的方法。

Disclosed are antigen binding polypeptides and antigen binding polypeptide complexes (e.g., antibodies and antigen binding fragments thereof) that bind to HIV proteins and have certain structural features. Also disclosed are polynucleotides and vectors encoding such polypeptides and polypeptide complexes; host cells; chimeric antigen receptors (CARs); immune cells; pharmaceutical compositions and kits containing such polypeptides and polypeptide complexes; and methods of using such polypeptides and polypeptide complexes in HIV.

指定代表圖：



【圖1】

【發明摘要】

【中文發明名稱】

用於HIV之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物及其使用方法

【英文發明名稱】

ANTIGEN BINDING POLYPEPTIDES, ANTIGEN BINDING POLYPEPTIDE COMPLEXES AND METHODS OF USE THEREOF IN HIV

【中文】

本發明揭示結合至HIV蛋白且具有某些結構特徵的抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物(例如抗體及其抗原結合片段)。亦揭示編碼此類多肽及多肽複合物的聚核苷酸及載體；含有此類多肽及多肽複合物的宿主細胞、嵌合抗原受體(CAR)、免疫細胞、醫藥組合物及套組；以及使用此類多肽及多肽複合物用於HIV的方法。

【英文】

Disclosed are antigen binding polypeptides and antigen binding polypeptide complexes (e.g., antibodies and antigen binding fragments thereof) that bind to HIV proteins and have certain structural features. Also disclosed are polynucleotides and vectors encoding such polypeptides and polypeptide complexes; host cells; chimeric antigen receptors (CARs); immune cells; pharmaceutical compositions and kits containing such polypeptides and polypeptide complexes; and methods of using such polypeptides and polypeptide complexes in HIV.

【指定代表圖】

圖 1

【代表圖之符號簡單說明】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】

用於HIV之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物及其使用方法

【英文發明名稱】

ANTIGEN BINDING POLYPEPTIDES, ANTIGEN BINDING POLYPEPTIDE COMPLEXES AND METHODS OF USE THEREOF IN HIV

【技術領域】

【0001】 本發明係關於特異性結合至HIV蛋白且具有某些結構特徵的抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物(例如抗體及其抗原結合片段)。本發明亦關於編碼此類多肽及多肽複合物的聚核苷酸及載體；含有此類多肽及多肽複合物的宿主細胞、嵌合抗原受體(CAR)、免疫細胞、醫藥組合物及套組；以及使用此類多肽及多肽複合物的方法。

【先前技術】

【0002】 人類免疫缺乏病毒(HIV)構成重大的感染性疾病負荷，對全世界產生巨大的醫學及經濟影響。在全球範圍內，約三千八百萬人已感染HIV，且超過三千萬個體已死於後天免疫缺乏症候群(AIDS)，一種由HIV感染引起之免疫系統弱化的慢性病狀。「Global Health Sector Strategy On HIV - 2016-2021 - Towards Ending AIDS」，世界衛生組織(World Health Organization)，2016年6月。HIV存在兩種主要形式：HIV-1及HIV-2。HIV-1為全世界的較盛行形式，而HIV-2病原性低且主要限於西非。

【0003】 HIV之主要結構蛋白為Gag、Pol及Env。Gag (群特異性抗

原)為病毒核心的結構蛋白。Pol為多聚蛋白，其含有對病毒複製至關重要之酶：蛋白酶(PR)、逆轉錄酶(RT)及整合酶(IN)。Env (包膜)編碼醣蛋白，該等醣蛋白形成病毒的外部包膜。Env以前驅體醣蛋白gp160的形式合成，且接著加工成gp120及gp41。Env與初級受體CD4及共受體(諸如趨化因子受體CCR5)相互作用以將病毒與目標細胞膜融合。

【0004】 Env的遺傳異質性及聚糖遮蔽性抵抗了針對HIV之天然免疫的發展且對傳統疫苗開發構成挑戰。其亦已提醒吾人搜尋HIV預防的替代方案，此為全球健康狀況之最高優先級之一。

【0005】 儘管有大量的抗HIV/AIDS藥物可供使用，但HIV患者在依嚴謹療法服用多種醫藥方面仍面臨日常挑戰。不可避免地，大部分患者將承受出現抗藥性病毒變異體的後果，且因長期服用抗HIV醫藥之毒性而產生其他健康問題，諸如心血管疾病、腎臟疾病、糖尿病、骨骼疾病、肝臟疾病、認知障礙等。HIV/AIDS患者迫切需要替代的治療選項。

【0006】 廣譜中和性HIV-1抗體(bnAb)為中和多種HIV-1病毒株的抗體。bnAb靶向病毒之保守抗原決定基，此意謂即使病毒突變，所靶向的抗原決定基亦可能保持不變。因此，最近已針對HIV/AIDS治療及預防來探究bnAb。人類臨床研究已揭露對bnAb功效至關重要的兩個因素。首先，預防感染需要循環bnAb超過最低有效劑量或最低含量。其次，需要防止經由抗性突變出現病毒逃逸。

【0007】 使用bnAb的早期人類臨床研究證明此方法因暫時減少病毒負荷以及可接受的耐受性及免疫原性而安全可行。Burton等人, *Annu. Rev. Immunol.* 34:635-659 (2016)；Mascola等 人, *Immunol. Rev.* 254:225-244 (2013)；Wu等人, *Science.* 329:856-861 (2010)。然而，個別

bnAb治療之後，抗性HIV株系在活體外及活體內快速出現。最近，使用VRC01 bnAb的II期臨床試驗突顯了維持足夠的循環抗體含量對於降低截獲率的重要性，表明有效的預防將需要增強效力且最小化逃逸突變的組合抗體療法。Corey等人, N. Engl. J. Med. 384:1003-1014 (2021)。

【0008】 多特異性抗體藉由提供識別HIV-1包膜蛋白上之多個獨立結合位點的單一抗體類型來解決bnAb的侷限性。Xu等人, Science. 358(6359):85-90 (2017)。用多特異性抗體治療亦確保獨立的結合特異性在藥物動力學相同的情況下得到維持，而用多種單一目標抗體治療引起抗體半衰期不同、衰減速率不同。另外，藉由使用一種產物而非多種產物的組合進行臨床開發，多特異性抗體簡化製造及管制過程。

【0009】 因此，多特異性抗HIV抗體為開發用於治療HIV/AIDS之基於中和抗體的治療劑、從而供應長期毒性低且治療方案頻率顯著降低的醫藥類別而提供一種重要的技術平台。多特異性抗體利用的HIV目標亦完全不同於當前照護標準HIV/AIDS醫藥，其藉由向患者提供其疾病控制及健康管理的替代方案而與現有醫藥互補。在當前缺乏有效HIV疫苗的情況下，多特異性抗體亦可提供有意義的HIV預防方式。

【0010】 另外，治療抗體的開發可具挑戰性，尤其是製造及後期開發。舉例而言，多特異性抗體的生產通常需要多種基因或質體用於細胞株開發。此等多種基因或質體必須遞送至相同細胞中才產生正確分子。另外，多特異性抗體的重鏈與輕鏈之間可存在錯配，此會降低產物產量，增加細胞株群落篩選工作量且形成產物異質性。

【0011】 因此，需要多特異性及多功能抗體、抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物，其可結合至HIV蛋白以達成選擇性或廣譜/中和，聚集

兩種或更多種細胞類型，聚集目標且遞送活化信號，調節HIV微環境，且增強結合親合力以獲得改善的效力。

【發明內容】

【0012】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【0013】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【0014】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-

L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【0015】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【0016】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-

VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0017】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-

VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0018】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異

性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0019】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-

VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0020】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-

L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-

VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0021】 本文提供一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-

L3-VH1-L4-Fc-L5-Fc； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc-L5-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0022】 本文提供一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-CH3；VH1-VH2-VL2-VL1-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3；VL1-VL2-VH2-VH1-CH3-CH3；VH1-VH2-VL2-VL1-CH3-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH3-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH3-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3-L5-CH3； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3-L5-CH3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH3為免疫球蛋白重鏈恆定區3；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0023】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複

合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；
 VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-
 L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-
 VH4-VH3；VH3-VH4-VL4-VL3；VL3-L4-VL4-L5-VH4-L6-VH3；或
 VH3-L4-VH4-L5-VL4-L6-VL3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第
 一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋
 白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變
 區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為
 特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合
 至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白
 之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫
 球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0024】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複
 合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-
 Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-
 L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；
 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由以下表
 示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3-Fc；VH3-VH4-VL4-VL3-Fc；VL3-L5-
 VL4-L6-VH4-L7-VH3-Fc；VH3-L5-VH4-L6-VL4-L7-VL3-Fc；VL3-
 L5-VL4-L6-VH4-L7-VH3-L8-Fc；或VH3-L5-VH4-L6-VL4-L7-VL3-L8-
 Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異
 性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至

HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0025】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3-CH1；VH3-VH4-VL4-VL3-CH1；VL3-VL4-VH4-VH3-CL；VH3-VH4-VL4-VL3-CL；VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL；VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL；VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1；VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL；

VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-CL；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-L10-CH1；或VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-L10-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0026】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-

CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構 : VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CL-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc ; 或VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-

CH1-L12-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0027】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-

L3-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3 ; VH3-VH4-VL4-VL3 ; VL3-VL4-VH4-VH3-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1 ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1 ; VL3-VL4-VH4-VH3-CL ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL-

CH1 ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-Fc ;
 VL3-VL4-VH4-VH3-CL-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL-Fc ; VL3-VL4-
 VH4-VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-VL4-
 VH4-VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-L7-
 VL4-L8-VH4-L9-VH3 ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3 ; VL3-L7-VL4-
 L8-VH4-L9-VH3-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-Fc ; VL3-L7-
 VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-
 Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1 ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-
 L9-VL3-L10-CH1 ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL ; VH3-L7-
 VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-
 CH1-L11-CL ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL ; VL3-
 L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1 ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-
 L9-VL3-L10-CL-L11-CH1 ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-
 Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-
 VH4-L9-VH3-L10-CL-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-
 VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-
 L10-CL-L11-CH1-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-
 CH1-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-Fc ; VH3-L7-
 VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-
 VH3-L10-CL-L11-Fc ; VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-
 Fc ; VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ; VH3-
 L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ; VL3-L7-VL4-L8-

VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc； 或VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0028】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3；VH3-VL3；VL3-L4-VH3；或VH3-L4-VL3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【0029】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3-Fc；VH3-VL3-Fc；VL3-L5-VH3-Fc；VH3-L5-VL3-Fc；VL3-L5-VH3-L6-Fc；或VH3-L5-VL3-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0030】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-

L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3-CH1；VH3-VL3-CH1；VL3-VH3-CL；VH3-VL3-CL；VL3-VH3-CH1-CL；VH3-VL3-CH1-CL；VL3-VH3-CL-CH1；VH3-VL3-CL-CH1；VL3-CL-VH3-CH1；VL3-CH1-VH3-CL；VH3-CH1-VL3-CL；VH3-CL-VL3-CH1；VL3-L6-VH3-L7-CH1；VH3-L6-VL3-L7-CH1；VL3-L6-VH3-L7-CL；VH3-L6-VL3-L7-CL；VL3-L6-VH3-L7-CH1-L8-CL；VH3-L6-VL3-L7-CH1-L8-CL；VL3-L6-VH3-L7-CL-L8-CH1；VH3-L6-VL3-L7-CL-L8-CH1；VL3-L6-CL-L7-VH3-L8-CH1；VL3-L6-CH1-L7-VH3-L8-CL；VH3-L6-CH1-L7-VL3-L8-CL；VH3-L6-CL-L7-VL3-L8-CH1；VL3-VH3-L6-CH1-CL；VH3-VL3-L6-CH1-CL；VL3-VH3-L6-CL-CH1；VH3-VL3-L6-CL-CH1；VL3-CL-L6-VH3-CH1；VL3-CH1-L6-VH3-CL；VH3-CH1-L6-VL3-CL；或VH3-CL-L6-VL3-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0031】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-

CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-
 VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-
 VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-
 Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-
 L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-
 L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-
 L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-
 CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-
 VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-
 L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-
 L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-
 VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-
 L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ;
 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多
 肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3-CH1-Fc ; VH3-VL3-CH1-Fc ;
 VL3-VH3-CL-Fc ; VH3-VL3-CL-Fc ; VL3-VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-
 VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-VL3-CL-CH1-Fc ;
 VL3-CL-VH3-CH1-Fc ; VL3-CH1-VH3-CL-Fc ; VH3-CH1-VL3-CL-
 Fc ; VH3-CL-VL3-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-Fc ; VH3-L7-VL3-
 L8-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-Fc ; VL3-
 L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-Fc ; VL3-
 L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-Fc ; VL3-

L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-Fc；VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-Fc；VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-Fc；VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc；VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-L10-Fc；VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-L10-Fc；VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-L10-Fc；VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-L10-Fc；VL3-VH3-L7-CH1-CL-Fc；VH3-VL3-L7-CH1-CL-Fc；VL3-VH3-L7-CL-CH1-Fc；VH3-VL3-L7-CL-CH1-Fc；VL3-CL-L7-VH3-CH1-Fc；VL3-CH1-L7-VH3-CL-Fc；VH3-CH1-L7-VL3-CL-Fc；或VH3-CL-L7-VL3-CH1-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0032】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-

VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3；VH3-VL3；VL3-L4-VH3；VH3-L4-VL3；VL3-VH3-Fc；VH3-VL3-Fc；VL3-L4-VH3-Fc；VH3-L4-VL3-Fc；VL3-VH3-CH1；VH3-VL3-CH1；VL3-VH3-CL；VH3-VL3-CL；VL3-VH3-CH1-CL；VH3-VL3-CH1-CL；VL3-VH3-CL-CH1；VH3-VL3-CL-CH1；VL3-CL-VH3-CH1；VL3-CH1-VH3-CL；VH3-CH1-VL3-CL；VH3-CL-VL3-CH1；VL3-L7-VH3-L8-CH1；VH3-L7-VL3-L8-CH1；VL3-L7-VH3-L8-CL；VH3-L7-VL3-L8-CL；VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL；VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL；VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1；VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1；VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1；VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL；VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL；VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1；VL3-VH3-L7-CH1-CL；VH3-VL3-L7-CH1-CL；VL3-VH3-L7-CL-CH1；VH3-VL3-L7-CL-CH1；VL3-CL-L7-VH3-CH1；VL3-CH1-L7-VH3-CL；VH3-CH1-L7-VL3-CL；VH3-CL-L7-VL3-CH1；VL3-VH3-CH1-Fc；VH3-VL3-CH1-Fc；VL3-VH3-CL-Fc；VH3-VL3-CL-Fc；VL3-VH3-CH1-CL-Fc；VH3-VL3-CH1-CL-Fc；VL3-VH3-CL-CH1-Fc；VH3-VL3-CL-CH1-Fc；VL3-CL-VH3-CH1-Fc；VL3-CH1-VH3-CL-Fc；VH3-CH1-VL3-CL-Fc；VH3-CL-VL3-CH1-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CH1-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CH1-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CL-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CL-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-

CH1-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-Fc；VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-Fc；VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-Fc；VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-Fc；VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc；VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc；VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc；VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-L10-Fc；VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-L10-Fc；VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-L10-Fc；VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-L10-Fc；VL3-VH3-L7-CH1-CL-Fc；VH3-VL3-L7-CH1-CL-Fc；VL3-VH3-L7-CL-CH1-Fc；VH3-VL3-L7-CL-CH1-Fc；VL3-CL-L7-VH3-CH1-Fc；VL3-CH1-L7-VH3-CL-Fc；VH3-CH1-L7-VL3-CL-Fc；或VH3-CL-L7-VL3-CH1-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0033】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-

VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由VL3表示之結構；其中該第三多肽具有由VH3表示之結構；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【0034】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由VL3或VL3-L5表示之結構；其中該第三多肽具有由VH3-Fc或VH3-L6-Fc表示之結構；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5或L6為胺基酸連接子。

【0035】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由VL3-Fc或VL3-L5-Fc表示之結構；其中該第三多肽具有由VH3或VH3-L6表示之結構；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0036】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-

L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-CH1；VL3-CL；VL3-L6-CH1；或VL3-L6-CL；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH3-CH1；VH3-CL；VH3-L7-CH1；或VH3-L7-CL；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0037】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-

L4-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3 ; VL3-Fc ; VL3-CH1 ; VL3-CL ; VL3-CH1-CL ; VL3-CL-CH1 ; VL3-CH1-Fc ; VL3-CL-Fc ; VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-L7-Fc ; VL3-L7-CH1 ; VL3-L7-CL ; VL3-L7-CH1-L8-CL ; VL3-L7-CL-L8-CH1 ; VL3-L7-CH1-L8-Fc ; VL3-L7-CL-L8-Fc ; VL3-L7-CH1-L8-CL-

Fc；VL3-L7-CL-L8-CH1-Fc；VL3-L7-CH1-L8-CL-L9-Fc；或VL3-L7-CL-L8-CH1-L9-Fc；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH3；VH3-Fc；VH3-CH1；VH3-CL；VH3-CH1-CL；VH3-CL-CH1；VH3-CH1-Fc；VH3-CL-Fc；VH3-CH1-CL-Fc；VH3-CL-CH1-Fc；VH3-L10-Fc；VH3-L10-CH1；VH3-L10-CL；VH3-L10-CH1-L11-CL；VH3-L10-CL-L11-CH1；VH3-L10-CH1-L11-Fc；VH3-L10-CL-L11-Fc；VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc；VH3-L10-CL-L11-CH1-Fc；VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc；或VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0038】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-

VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0039】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL4-VH4；VH4-VL4；VL4-L6-VH4；VH4-L6-VL4；VL4-VL5-VH5-VH4；VH4-VH5-VL5-VL4；VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4；VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4；VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4；VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4；VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4；VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4；VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4；VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4；VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4；VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4；VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4；VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4；VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4；VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4；VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4；VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4；或VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、

L9及L10為胺基酸連接子。

【0040】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc； VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc； VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc； VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc； VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc； VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc； VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc； VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc； VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc； VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc； VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc； VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc； VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc； VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc； VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc； VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc； VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc； VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc； VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc； VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc； VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc； VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc； VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc； VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc； VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc； VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc； VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc； 或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc； 其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區； VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區； VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區； VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區； VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈

可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0041】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-

VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc；L1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-Fc；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0042】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-

L4-VL2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; 或 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構 : Fc ; VL4-VH4-Fc ; VH4-VL4-Fc ; VL4-L7-VH4-Fc ; VH4-L7-VL4-Fc ; VL4-L7-VH4-L8-Fc ; VH4-L7-VL4-L8-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VH5-L9-VH4-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VL5-L9-VL4-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VH5-L9-VH4-L10-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VL5-L9-VL4-L10-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-Fc ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-Fc ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-Fc ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VH4-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VL4-Fc ; VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VH4-Fc ; VH4-L7-VL5-L8-VH6-L9-

VL6-L10-VH5-L11-VL4-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VH4-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VL4-Fc ; VL4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VH4-Fc ; VH4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VH4-L12-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VL4-L12-Fc ; VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VH4-L12-Fc ; VH4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VL4-L12-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VH4-L12-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VL4-L12-Fc ; 或 VH4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-L12-Fc ; 其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、

L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0043】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-CH1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-

L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-
CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-
CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-
L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-
L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-
VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-
VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-
L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-
CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-
CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-
L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL ; VL1-L1-VL2-
L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VL2-L2-
VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-
VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-
L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-
CH1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-
CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-
L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; VH1-L1-VH2-
L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-
VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-
VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-

VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1；VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0044】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1 ; VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL ; VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL ; VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-CH1 ; VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1 ; VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL ; VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL ; VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1 ; VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL ; VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL ; VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-CH1 ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1 ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1 ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-

VL1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-
 VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-
 VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-
 L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
 VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-
 VL1-L6-CL-L7-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-
 CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-
 L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-
 L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-
 VL2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-
 VH1-L6-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-
 CH1-L7-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-
 CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-
 L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-
 VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-
 VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-
 VL1-L6-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-
 CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-
 L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-
 VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-

表單編號 A0202

VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; 或 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL4-VH4-CH1；VL4-VH4-CL；VL4-VH4-CH1-CL；VL4-VH4-CL-CH1；VH4-VL4-CH1；VH4-VL4-CL；VH4-VL4-CH1-CL；VH4-VL4-CL-CH1；VL4-L8-VH4-CH1；VL4-L8-VH4-CL；VL4-L8-VH4-CH1-CL；VL4-L8-VH4-CL-CH1；VH4-L8-VL4-CH1；VH4-L8-VL4-CL；VH4-L8-VH4-CH1-CL；VH4-L8-VH4-CL-CH1；VL4-VL5-VH5-VH4-CH1；VL4-VL5-VH5-VH4-CL；VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-CL；VL4-VL5-VH5-VH4-CL-CH1；VH4-VH5-VL5-VL4-CH1；VH4-VH5-VL5-VL4-CL；VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-CL；VH4-VH5-VL5-VL4-CL-CH1；VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CH1；VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CL；VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL；VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1；

[illegible]

L12-VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-
 VH4-CL-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-
 CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CL ; VH4-
 L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CH1-CL ; VH4-L8-VH5-
 L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-
 L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-
 L11-VL5-L12-VH4-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-
 VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CL-
 CH1 ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CH1 ; VH4-
 L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CL ; VH4-L8-VL5-L9-
 VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CH1-CL ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-
 L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-
 VL6-L11-VH5-L12-VH4-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-
 VH5-L12-VH4-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-
 VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CL-
 CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CH1 ; VH4-
 L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CL ; VH4-L8-VH5-L9-
 VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CH1-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VL6-
 L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-
 VL6-L11-VL5-L12-VH4-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-
 VL5-L12-VH4-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-
 VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-CL-
 CH1 ; VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-CH1 ; VH4-

[illegible]

VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1-CL；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL-CH1；VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1；VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CL；VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1-CL；VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1；VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1；VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL；VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1-CL；或VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13為胺基酸連接子。

【0045】 本文提供一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-

[illegible]

VH2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ; 或 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc ; VL4-VH4-CH1-Fc ; VL4-VH4-CL-Fc ; VL4-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VL4-CH1-Fc ; VH4-VL4-CL-Fc ; VH4-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-L6-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-L6-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-CL-VH4-CH1-Fc ; VH4-CL-VL4-CH1-Fc ; VL4-CH1-VH4-CL-Fc ; VH4-CH1-VL4-CL-Fc ; VL4-L6-CL-L7-VH4-L8-CH1-Fc ; VL4-L6-CL-L7-VH4-L8-CH1-L9-Fc ; VH4-L6-CL-L7-VL4-L8-CH1-Fc ; VH4-L6-CL-L7-VL4-L8-CH1-L9-Fc ; VL4-L6-CH1-L7-VH4-L8-CL-Fc ; VL4-L6-CH1-L7-VH4-L8-CL-L9-Fc ; VH4-L6-CH1-L7-VL4-L8-CL-Fc ; VH4-L6-CH1-L7-VL4-L8-CL-L9-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CL-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CL-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-L6-

VH5-L7-VL5-L8-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-
 CH1-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-
 VH5-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-
 VL4-CL-Fc ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VH5-
 VH6-VL6-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1-
 Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-
 VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-
 VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL-
 Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-
 VH5-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-Fc ; VL4-
 VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-
 CL-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL6-
 VH6-VL5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL-Fc ; VH4-
 VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-
 CL-CH1-Fc ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-Fc ; VL4-VH5-VH6-
 VL6-VL5-VH4-CL-Fc ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-
 VL4-CH1-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-Fc ; VH4-VL5-VL6-
 VH6-VH5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-CH1-
 Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-Fc ; VL4-
 L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-
 VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VL6-

L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-Fc ; VH4-

[illegible]

L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-Fc；VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-
 L9-VL5-L10-VL4-L11-CH1-CL-Fc；VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-
 VL5-L10-VL4-L11-CL-CH1-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-
 VL5-L10-VH4-L11-CH1-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-
 L10-VH4-L11-CL-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-
 VH4-L11-CH1-CL-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-
 VH4-L11-CL-CH1-Fc；VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-
 VL4-L11-CH1-Fc；VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-
 L11-CL-Fc；VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-
 CH1-CL-Fc；或VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-
 CL-CH1-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可
 變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3
 為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結
 合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋
 白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免
 疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重
 鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；
 VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異
 性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至
 HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之
 第六免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、
 免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；
 CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、

L7、L8、L9、L10及L11為胺基酸連接子。

【0046】 本文提供一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

[illegible]

VL2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH3為免疫球蛋白重鏈恆定區3；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0047】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-

L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1； 或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：
 VL4-VL5；VL4-L6-VL5；VL4-VL5-VL6；VL4-L6-VL5-L7-VL6；
 VL4-CL；VL4-L6-CL；VL4-VL5-CL；VL4-L6-VL5-CL；VL4-L6-VL5-L7-CL；VL4-VL5-VL6-CL；VL4-L6-VL5-L7-VL6-CL；VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-CL；VL4-CH1；VL4-L6-CH1；VL4-VL5-CH1；VL4-L6-VL5-CH1；VL4-L6-VL5-L7-CH1；VL4-VL5-VL6-CH1；VL4-L6-VL5-L7-VL6-CH1；或VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-CH1；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH4-VH5；VH4-L9-VH5；VH4-VH5-VH6；VH4-L9-VH5-L10-VH6；VH4-CH1；VH4-L9-CH1；VH4-VH5-CH1；VH4-L9-VH5-CH1；VH4-L9-VH5-L10-CH1；VH4-VH5-VH6-CH1；VH4-L9-VH5-L10-VH6-CH1；VH4-L9-VH5-L10-VH6-L11-CH1；VH4-CL；VH4-L9-CL；VH4-VH5-CL；VH4-L9-VH5-CL；VH4-L9-VH5-L10-CL；VH4-VH5-VH6-CL；VH4-L9-VH5-L10-VH6-CL；或VH4-L9-VH5-L10-VH6-L11-CL；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異

性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10及L11為胺基酸連接子。

【0048】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc；其中該第二多肽具有

由以下表示之結構：VL4-VL5；VL4-L7-VL5；VL4-CL；VL4-L7-CL；VL4-CH1；VL4-L7-CH1；VH4-VH5；VH4-L7-VH5；VH4-CL；VH4-L7-CL；VH4-CH1；VH4-L7-CH1；VL4-VL5-VL6；VL4-L7-VL5-L8-VL6；VL4-VL5-VL6-CL；VL4-L7-VL5-L8-VL6-CL；VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CL；VL4-VL5-VL6-CH1；VL4-L7-VL5-L8-VL6-CH1；VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CH1；VH4-VH5-VH6；VH4-L7-VH5-L8-VH6；VH4-VH5-VH6-CL；VH4-L7-VH5-L8-VH6-CL；VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CL；VH4-VH5-VH6-CH1；VH4-L7-VH5-L8-VH6-CH1；或VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH4-VH5-Fc；VH4-L10-VH5-Fc；VH4-L10-VH5-L11-Fc；VH4-CH1-Fc；VH4-L10-CH1-Fc；VH4-L10-CH1-L11-Fc；VH4-CL-Fc；VH4-L10-CL-Fc；VH4-L10-CL-L11-Fc；VH4-VH5-Fc；VH4-L10-VH5-Fc；VH4-L10-VH5-L11-Fc；VH4-VH5-VH6-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-Fc；VH4-VH5-VH6-CH1-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-CH1-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CH1-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CH1-L13-Fc；VH4-VH5-VH6-CL-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-CL-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CL-Fc；VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CL-L13-Fc；VL4-VL5-VL6-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-Fc；VL4-VL5-VL6-CH1-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-CH1-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CH1-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CH1-L13-Fc；VL4-VL5-VL6-CL-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-CL-Fc；VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CL-Fc；或VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CL-L13-

Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13為胺基酸連接子。

【0049】 本文提供一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-

L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ; VH1-L1-VL2-
L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-
L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-
VH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-
VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-
L4-VL2-L5-VH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-
L6-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; 或VH1-
L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有
由以下表示之結構 : VL4-VL5-Fc ; VL4-L7-VL5-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-
Fc ; VL4-CL-Fc ; VL4-L7-CL-Fc ; VL4-L7-CL-L8-Fc ; VL4-CH1-Fc ;
VL4-L7-CH1-Fc ; VL4-L7-CH1-L8-Fc ; VH4-VH5-Fc ; VH4-L7-VH5-
Fc ; VH4-L7-VH5-L8-Fc ; VH4-CL-Fc ; VH4-L7-CL-Fc ; VH4-L7-CL-
L8-Fc ; VH4-CH1-Fc ; VH4-L7-CH1-Fc ; VH4-L7-CH1-L8-Fc ; VL4-
VL5-VL6-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-
Fc ; VL4-VL5-VL6-CL-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-CL-Fc ; VL4-L7-
VL5-L8-VL6-L9-CL-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CL-L10-Fc ; VL4-
VL5-VL6-CH1-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-CH1-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-
VL6-L9-CH1-Fc ; VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CH1-L10-Fc ; VH4-VH5-
VH6-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VH6-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-Fc ;
VH4-VH5-VH6-CL-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VH6-CL-Fc ; VH4-L7-VH5-
L8-VH6-L9-CL-Fc ; VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CL-L10-Fc ; VH4-VH5-

VH6-CH1-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VH6-CH1-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1-Fc；或VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1-L10-Fc；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH4-VH5；VH4-L11-VH5；VH4-CH1；VH4-L11-CH1；VH4-CL；VH4-L11-CL；VH4-VH5；VH4-L11-VH5；VH4-VH5-VH6；VH4-L11-VH5-L12-VH6；VH4-VH5-VH6-CH1；VH4-L11-VH5-L12-VH6-CH1；VH4-L11-VH5-L12-VH6-L13-CH1；VH4-VH5-VH6-CL；VH4-L11-VH5-L12-VH6-CL；VH4-L11-VH5-L12-VH6-L13-CL；VL4-VL5-VL6；VL4-L11-VL5-L12-VL6；VL4-VL5-VL6-CH1；VL4-L11-VL5-L12-VL6-CH1；VL4-L11-VL5-L12-VL6-L13-CH1；VL4-VL5-VL6-CL；VL4-L11-VL5-L12-VL6-CL；或VL4-L11-VL5-L12-VL6-L13-CL；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、

L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13為胺基酸連接子。

【0050】 在一些態樣中，重鏈及輕鏈可變區特異性結合之HIV蛋白為HIV包膜蛋白、HIV結構蛋白、HIV功能蛋白或HIV輔助蛋白。在其他態樣中，HIV包膜蛋白為HIV包膜醣蛋白(Env)、HIV包膜醣蛋白gp160、HIV包膜表面醣蛋白gp120或HIV跨膜包膜蛋白gp41。在其他態樣中，HIV結構蛋白為p17、p24、p7或p55。在其他態樣中，HIV功能蛋白為p66、HIV-1蛋白酶(PR)或p31。在其他態樣中，HIV輔助蛋白為Nef、Tat、Rev、Vif、Vpr或Vpu。

【0051】 本文提供一種抗體或其抗原結合片段，其包含本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。

【0052】 本文提供一種多肽，其與SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性。本文亦提供一種多肽，其由與SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的聚核苷酸編碼。

【0053】 本文提供一種聚核苷酸，其編碼本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。本文亦提供一種聚核苷酸，其與SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性。本文亦提供一種聚核苷酸，其編碼與SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的多肽。

【0054】 本文提供一種載體，其包含本文所述之聚核苷酸。

【0055】 本文提供一種宿主細胞，其包含本文所述之聚核苷酸或載

體。

【0056】 本文提供一種嵌合抗原受體(CAR)，其包含本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。

【0057】 本文提供一種免疫細胞，其包含本文所述之CAR。

【0058】 本文提供一種醫藥組合物，其包含(i)本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段、多肽、聚核苷酸、載體、宿主細胞、CAR或免疫細胞、或其組合，及(ii)醫藥學上可接受之載劑。

【0059】 本文提供一種套組，其包含本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段、多肽、聚核苷酸、載體、宿主細胞、CAR、免疫細胞或醫藥組合物。

【0060】 本文提供一種治療或預防人類免疫缺乏病毒(HIV)感染之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段、多肽、聚核苷酸、載體、宿主細胞、CAR、免疫細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0061】 本文提供一種治療或預防後天免疫缺乏症候群(AIDS)之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段、多肽、聚核苷酸、載體、宿主細胞、CAR、免疫細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0062】 本文提供一種治療或預防AIDS相關複合症(ARC)之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段、多肽、聚核苷酸、載體、宿主細胞、CAR、免疫細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0063】 本文提供一種治療或預防HIV相關之機會性感染之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段、多肽、聚核苷酸、載體、宿主細胞、CAR、免疫細胞或醫藥組合物，或其組合。

【圖式簡單說明】

【0064】 本文參考附圖、僅藉由實例來描述本發明之一些態樣。現具體詳看附圖，應強調，所示細節係為了舉例且出於說明性論述本發明之態樣的目的。

【0065】 圖1顯示四特異性抗體分子之不同組態的非限制性實例。

【0066】 圖2A顯示三特異性抗體組態之一非限制性實例，稱為MX894 (VRC01scFv/PGT121x10e8v4L1IgG1LS)。分析MX894對10e8融合肽的結合(圖2B)，且藉由生物層干涉術(BLI)分析MX894對CD4位點依賴性(圖2C)及非CD4位點依賴性(圖2D) HIV棘蛋白的結合。

【0067】 圖3A顯示四特異性抗體組態之另一非限制性實例，稱為MX873 (VRC26.25 x 10-1074L9/VRC01 x PGT121L1 IgG1LS)。藉由生物層干涉術(BLI)分析MX873對CD4位點依賴性(圖3B)及非CD4位點依賴性(圖3C) HIV棘蛋白的結合。

【0068】 圖4A顯示四特異性抗體組態之另一非限制性實例，稱為MX875 (10-1074 x VRC26.25L9/VRC01 x PGT121L1 IgG1LS)。藉由生物層干涉術(BLI)分析MX875對CD4位點依賴性(圖4B)及非CD4位點依賴性(圖4C) HIV棘蛋白的結合。

【0069】 圖5A顯示四特異性抗體組態之另一非限制性實例，稱為MX877 (STAR_VRC26.25 x PGT128L9/STAR_VRC01 x PGT121L1

IgG1LS)。藉由生物層干涉術(BLI)分析MX877對CD4位點依賴性(圖5B)及非CD4位點依賴性(圖5C) HIV棘蛋白的結合。

【實施方式】

相關申請案之交互引用

【0070】 本申請案主張2021年9月29日申請之美國臨時申請案第63/249,722號之優先權，該申請案以全文引用之方式併入本文中。

【0071】 本發明係關於具有改良之特徵的抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)。在一些態樣中，本發明能夠產生多特異性及多功能抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物，此經由互補自組裝重鏈及輕鏈的表現及視情況添加特定胺基酸連接子來達成，該等互補自組裝重鏈及輕鏈係以每個臂單一多肽形式表現。本發明之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物由於此多功能性而可結合至目標分子之特定組合以達成選擇性或廣譜/中和，聚集兩種或更多種細胞類型，聚集目標且遞送活化信號，調節疾病微環境，且增強結合親合力以獲得改善的效力。

【0072】 整個說明書及申請專利範圍中使用與本發明之態樣有關的各種術語。除非另有指示，否則此類術語被賦予其在此項技術中之普通含義。其他特別定義之術語將以符合本文中提供之定義的方式解釋。

定義

【0073】 如本文所用，術語「抗原結合多肽」係指能夠特異性結合至一或多種誘發免疫反應之物質(亦即，一或多種抗原或抗原決定基)的多肽。

【0074】 如本文所用，術語「抗原結合多肽複合物」係指一組兩種、三種、四種或更多種相關多肽，其中至少一種多肽有能力特異性結合

至一或多種抗原。抗原結合多肽複合物包括(但不限於)抗體或其抗原結合片段。

【0075】 術語「抗體」包括(但不限於)特異性結合至抗原且包含藉由二硫鍵互連之至少兩條重(H)鏈及兩條輕(L)鏈的醣蛋白免疫球蛋白。各H鏈包含重鏈可變區(本文中縮寫為VH)及重鏈恆定區。重鏈恆定區包含三個恆定域CH1、CH2及CH3。各輕鏈包含輕鏈可變區(本文中縮寫為VL)及輕鏈恆定區。輕鏈恆定區包含一個恆定域CL。VH及VL區可進一步再分為高變區，稱為互補決定區(CDR)，其穿插有更保守之區域，稱為構架區(FR)。各VH及VL包含三個CDR及四個FR，其自胺基端至羧基端依以下次序排列：FR1、CDR1、FR2、CDR2、FR3、CDR3、FR4。重鏈及輕鏈之可變區含有與抗原相互作用之結合域。抗體之恆定區可介導免疫球蛋白結合至宿主組織或因子，包括免疫系統之各種細胞(例如效應細胞)及經典補體系統之第一組分(C1q)。重鏈可具有或不具有C端離胺酸。除非本文另外指定，否則可變區中之胺基酸使用Kabat編號系統加以編號，而恆定區中之彼等胺基酸使用EU系統加以編號。

【0076】 如本文所用，術語「單株抗體」係指由B細胞之單一純系產生且結合至相同抗原決定基的抗體。反之，術語「多株抗體」係指由不同B細胞產生且結合至相同抗原之不同抗原決定基的抗體群。術語「抗體」包括例如單株及多株抗體；嵌合及人類化抗體；人類或非人類抗體；完全合成抗體；及單鏈抗體。非人類抗體可藉由重組方法進行人類化，以降低其在人體中之免疫原性。

【0077】 抗體可為已改變(例如藉由突變、缺失、取代、與非抗體部分結合)之抗體。舉例而言，抗體可包括改變抗體特性(例如功能特性)之

一或多個變異胺基酸(相較於天然存在之抗體)。舉例而言，在此項技術中已知若干此類改變，其影響抗體在患者中之例如半衰期、效應功能及/或免疫反應。術語抗體亦包括人工多肽構築體，其包含來源於抗體的至少一個抗原結合位點。

【0078】 抗體之「抗原結合片段」係指抗體中之保持特異性結合至整個抗體所結合之抗原之能力的一或多個片段或部分。已顯示抗體之抗原結合功能可藉由全長抗體之片段或部分執行。抗原結合片段可含有完整抗體之抗原決定區(例如互補決定區(CDR))。抗體之抗原結合片段之實例包括(但不限於) Fab、Fab'、F(ab')₂及Fv片段、線性抗體及單鏈抗體。抗體之抗原結合片段可來源於任何動物物種，諸如嚙齒動物(例如小鼠、大鼠或倉鼠)及人類或可人工產生。

【0079】 此外，儘管Fv片段之兩個域(VL及VH)由各別基因編碼，然而其可使用重組方法、藉由合成連接子連接，該合成連接子能夠使其以單條蛋白質鏈形式產生，其中VL與VH區成對形成單價分子(稱為單鏈Fv(scFv)；參見例如Bird等人, (1988) Science 242:423-426；及Huston等人, (1988) Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85:5879-5883)。此類單鏈抗體亦意欲涵蓋於術語抗體之「抗原結合片段」內。

【0080】 抗原結合片段係使用熟習此項技術者已知之習知技術獲得，且以與完整抗體相同之方式來篩選片段供使用。抗原結合片段可藉由重組DNA技術產生，或藉由完整免疫球蛋白之酶促或化學裂解來產生。

【0081】 如本文所用，術語「可變區」典型地係指抗體之一部分，通常為輕鏈或重鏈之一部分，典型地為成熟重鏈中之胺基端約110至120個胺基酸或110至125個胺基酸以及成熟輕鏈中之約90至115個胺基酸，其

序列在抗體間有廣泛差異，且用於特定抗體對其特定抗原的結合及特異性。序列中之可變性集中於稱為互補決定區(CDR)之彼等區域中，而可變域中更高度保守之區域稱為構架區(FR)。在不希望受任何特定機制或理論束縛的情況下，輕鏈及重鏈之CDR主要負責抗體與抗原之相互作用及特異性。在一些態樣中，可變區為哺乳動物可變區，例如人類、小鼠或兔可變區。在一些態樣中，可變區包含啮齒動物或鼠類CDR及人類構架區(FR)。在一些態樣中，可變區為靈長類動物(例如非人類靈長類動物)可變區。在一些態樣中，可變區包含啮齒動物或鼠類CDR及靈長類動物(例如非人類靈長類動物) FR。

【0082】 如本文所用，術語「互補決定區」或「CDR」係指抗體可變域之各區域，其序列高變及/或形成結構上限定之環(高變環)及/或含有抗原接觸殘基。抗體可包含六個CDR，例如三個在VH中且三個在VL中。

【0083】 術語「VL」、「VL區」及「VL域」在本文中可互換地用於指抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段之輕鏈可變區。在一些態樣中，VL區在本文中稱為表示第一輕鏈可變區的VL1、表示第二輕鏈可變區的VL2、表示第三輕鏈可變區的VL3，諸如此類。所列舉的VL區(例如VL1)與所列舉的另一VL區(例如VL2)可具有相同或不同的抗原結合特性及/或相同或不同的序列。

【0084】 術語「VH」、「VH區」及「VH域」在本文中可互換地用於指抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段之重鏈可變區。在一些態樣中，VH區在本文中稱為第一重鏈可變區的VH1、表示第二重鏈可變區的VH2、表示第三重鏈可變區的VH3，諸如此類。所列舉的VH區(例如VH1)與所列舉的另一VH區(例如VH2)可具有相同或不同

的抗原結合特性及/或相同或不同的序列。

【0085】如本文所用，「Kabat編號」及類似術語在此項技術中已被認知且係指對抗體或其抗原結合片段之重鏈及輕鏈可變區中之胺基酸殘基進行編號的系統。在一些態樣中，CDR可根據Kabat編號系統確定(參見例如Kabat EA及Wu TT (1971) Ann NY Acad Sci 190: 382-391及Kabat EA等人, (1991) Sequences of Proteins of Immunological Interest, 第五版, 美國健康及人類服務部(U.S. Department of Health and Human Services), NIH公告第91-3242號)。使用Kabat編號系統，抗體重鏈分子內之CDR典型地存在於胺基酸位置31至35處，其視情況在35之後可包括一或兩個其他胺基酸(在Kabat編號方案中稱為35A及35B) (CDR1)；胺基酸位置50至65處(CDR2)；及胺基酸位置95至102處(CDR3)。使用Kabat編號系統，抗體輕鏈分子內之CDR典型地存在於胺基酸位置24至34處(CDR1)、胺基酸位置50至56處(CDR2)及胺基酸位置89至97處(CDR3)。

【0086】如本文所用，術語「恆定區」或「恆定域」可互換地用於指抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段的一部分，例如不直接參與抗體結合至抗原、但可展現不同效應功能(諸如與Fc區相互作用)之輕鏈及/或重鏈的羧基末端部分。相對於可變區，恆定區通常具有更保守的胺基酸序列。在一些態樣中，抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段包含足以達成抗體依賴性細胞介導細胞毒性(ADCC)、抗體依賴性細胞吞噬(ADCP)及補體依賴性細胞毒性(CDC)的恆定區或其一部分。

【0087】如本文所用，術語「片段可結晶區域」、「Fc區」或「Fc域」在本文中可互換地用於指與細胞表面受體(稱為Fc受體)及補體系統中

之一些蛋白質相互作用之抗體的尾部區域。Fc區典型地包含CH2及CH3區域及視情況存在的免疫球蛋白鉸鏈。

【0088】如本文所用，術語「免疫球蛋白鉸鏈」、「鉸鏈」、「鉸鏈域」或「鉸鏈區」可互換地用於指抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段之Fab與Fc部分之間的重鏈區段。鉸鏈提供有助於抗體發揮正常功能(例如用於使兩種抗原交聯或用於結合同一抗原分子上的兩個抗原決定子)的結構、位置及柔性。免疫球蛋白鉸鏈被分成上、中及下鉸鏈區，其可基於結構及/或基因組件隔開。本發明之免疫球蛋白鉸鏈可含有此等區域中的一者、兩者或所有三者。在結構上，上鉸鏈區自CH1之C端延伸至第一個鉸鏈二硫鍵。中鉸鏈區自鉸鏈中的第一個半胱氨酸延伸至最後一個半胱氨酸。下鉸鏈區自CH2的最後一個半胱氨酸延伸至甘氨酸。存在於鉸鏈中的半胱氨酸形成使免疫球蛋白單體連接的鏈間二硫鍵。

【0089】如本文所用，術語「Fab」係指結合至抗原的抗體區域。其典型地由重鏈及輕鏈中之每一者的一個恆定域及一個可變域構成。

【0090】如本文所用，術語「重鏈」係指抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段的一部分，其典型地由重鏈可變區(VH)、重鏈恆定區1 (CH1)、重鏈恆定區2 (CH2)及重鏈恆定區3 (CH3)構成。典型抗體由兩條重鏈及兩條輕鏈構成。當參考抗體使用時，重鏈可指基於恆定區胺基酸序列的任何不同類型，例如 α (alpha)、 δ (delta)、 ϵ (epsilon)、 γ (gamma)及 μ (mu)，其分別產生抗體的IgA、IgD、IgE、IgG及IgM類別，包括IgG亞類，例如IgG1、IgG2、IgG3及IgG4。重鏈胺基酸序列在此項技術中已知。在一些態樣中，重鏈為人類重鏈。

【0091】如本文所用，術語「輕鏈」係指抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物、抗體或其抗原結合片段的一部分，其典型地由輕鏈可變區(VL)及輕鏈恆定區(CL)構成。典型抗體由兩條輕鏈及兩條重鏈構成。當參考抗體使用時，輕鏈可指基於恆定區胺基酸序列的任何不同類型，例如 κ (kappa)或 λ (lambda)。輕鏈胺基酸序列在此項技術中已知。在一些態樣中，輕鏈為人類輕鏈。

【0092】術語「嵌合」抗體或其抗原結合片段係指其中胺基酸序列來源於兩種或更多種物種的抗體或其抗原結合片段。典型地，輕鏈與重鏈之可變區對應於來源於一個哺乳動物物種(例如小鼠、大鼠、兔等)之具有所需特異性、親和力及能力的抗體或其抗原結合片段之可變區，而恆定區與來源於另一物種(通常人類)之抗體或其抗原結合片段的序列同源以避免在彼物種中引發免疫反應。

【0093】術語「人類化」抗體或其抗原結合片段係指非人類(例如鼠類)抗體或抗原結合片段形式，其為含有最小非人類(例如鼠類)序列的特定免疫球蛋白鏈、嵌合免疫球蛋白或其片段。典型地，人類化抗體或其抗原結合片段為人類免疫球蛋白，其中來自互補決定區(CDR)之殘基經來自非人類物種(例如小鼠、大鼠、兔、倉鼠)之具有所需特異性、親和力及能力的CDR之殘基置換(Jones等人, Nature 321:522-525 (1986)；Riechmann等人, Nature 332:323-327 (1988)；Verhoeyen等人, Science 239:1534-1536 (1988))。在一些態樣中，人類免疫球蛋白之Fv構架區(FR)殘基經來自非人類物種之具有所需特異性、親和力及能力之抗體或片段中的對應殘基置換。人類化抗體或其抗原結合片段可藉由取代Fv構架區中及/或被置換之非人類殘基內之其他殘基來進一步修飾，以改進且最佳化抗體或其抗

原結合片段的特異性、親和力及/或能力。一般而言，人類化抗體或其抗原結合片段將包含基本上全部可變域，至少一個且典型地為兩個或三個可變域，該等可變域含有與非人類免疫球蛋白對應之全部或基本上全部CDR區，而全部或基本上全部的FR區為人類免疫球蛋白共有序列的FR區。人類化抗體或其抗原結合片段亦可包含恆定區(典型地為人類免疫球蛋白之恆定區)的至少一部分。用於產生人類化抗體之方法實例已知且描述於美國專利5,225,539；Roguska等人, Proc. Natl. Acad. Sci., USA, 91(3):969-973 (1994)及Roguska等人, Protein Eng. 9(10):895-904 (1996)中。

【0094】 如本文所用，術語「人類」抗體或其抗原結合片段意謂具有來源於人類免疫球蛋白基因座之胺基酸序列的抗體或其抗原結合片段，其中此類抗體或抗原結合片段使用此項技術中已知之重組技術製備。人類抗體或其抗原結合片段之此定義包括完整或全長抗體及其片段。

【0095】 「分離」的多肽、多肽複合物、抗體、其抗原結合片段、聚核苷酸、載體或宿主細胞為所呈形式未發現於自然界中的多肽、多肽複合物、抗體、其抗原結合片段、聚核苷酸、載體或宿主細胞。分離的多肽、多肽複合物、抗體、其抗原結合片段、聚核苷酸、載體或宿主細胞包括已在一定程度上純化的彼等物，其所呈形式不再為自然界中所發現的形式。在一些態樣中，分離的多肽、多肽複合物、抗體、其抗原結合片段、聚核苷酸、載體或宿主細胞基本上為純的。如本文所用，「基本上純的」係指材料為至少50%純(亦即，不含污染物)，例如至少90%純、至少95%純、至少98%純或至少99%純。

【0096】 術語「多肽」、「肽」及「蛋白質」在本文中可互換地用於指任何長度之胺基酸聚合物。聚合物可為線性或分支的，其可包含經修飾

之胺基酸，且其可間雜有非胺基酸。該術語亦涵蓋已經天然修飾或藉由干預修飾之胺基酸聚合物；例如雙硫鍵形成、糖基化、脂質化、乙醯化、磷酸化，或任何其他操縱或修飾，諸如與標記組分結合。該定義內亦包括例如含有胺基酸之一或多種類似物(包括例如非天然胺基酸等)以及此項技術中已知之其他修飾的多肽。應瞭解，由於本發明之多肽係基於抗體，因此在一些態樣中，多肽可以單鏈或締合的鏈形式存在。

【0097】 使用選擇性連接詞(例如「或」)應理解為意謂替代方案中之一者、兩者或其任何組合。如本文所用，不定冠詞「一(a/an)」係指任何所述或所列組分中的「一或多者」。

【0098】 如本文所用，術語「及/或」應視為特定地揭示兩種指定特徵或組分中之每一者，存在或不存在另一者。因此，本文中諸如「A及/或B」之片語中所用之術語「及/或」意欲包括「A及B」、「A或B」、「A」(單獨)及「B」(單獨)。同樣，諸如「A、B及/或C」之片語中所用之術語「及/或」意欲涵蓋以下態樣中之每一者：A、B及C；A、B或C；A或C；A或B；B或C；A及C；A及B；B及C；A(單獨)；B(單獨)；及C(單獨)。

【0099】 應瞭解，每當本文中結合語言「包含」、「具有」或類似語言描述態樣時，亦提供結合術語「由……組成」及/或「基本上由……組成」描述之其他類似態樣。

【0100】 如本文所用，術語「約」係指一個值或組成在一般技術者所確定的特定值或組成之可接受之誤差範圍內，該誤差範圍將部分地取決於如何量測或測定該值或組成，亦即，量測系統之侷限性。舉例而言，「約」可意謂依據此項技術中之實務，在1個或多於1個標準差內。或者，「約」可意謂至多10%或20%的範圍(亦即， $\pm 10\%$ 或 $\pm 20\%$)。舉例而言，

約3 mg可包括2.7 mg與3.3 mg之間(10%)或2.4 mg與3.6 mg之間(20%)的任何數值。此外，特別就生物系統或方法而言，該術語可意謂至多一個數量級或一個值的至多5倍。當申請案及申請專利範圍中提供特定值或組成時，除非另有說明，否則「約」之含義應假定為在該特定值或組成之可接受誤差範圍內。

【0101】 如本文所述，除非另外指明，否則任何數值範圍、濃度範圍、百分比範圍、比率範圍或整數範圍應理解為包括所述範圍內之任何整數值及(在適當時)其分數(諸如整數之十分之一及百分之一)。

【0102】 除非另外定義，否則本文所用之所有技術及科學術語均具有與本發明相關領域之一般技術者通常所理解相同之含義。舉例而言，the Concise Dictionary of Biomedicine and Molecular Biology, Juo, Pei-Show, 第2版, 2002, CRC Press；The Dictionary of Cell and Molecular Biology, 第5版, 2013, Academic Press；及the Oxford Dictionary Of Biochemistry And Molecular Biology 2006, Oxford University Press，向熟習此項技術者提供本發明中所用之許多術語的通用辭典。

【0103】 單位、前綴及符號以其國際單位制(Système International de Unites；SI)接受形式表示。數值範圍包括限定該範圍之數字。本文提供之標題並非限制本發明之各種態樣，而是為了在總體上參閱說明書。因此，本文所定義之術語的較完整定義參閱整個說明書。

【0104】 各種態樣進一步詳述於以下章節中。

抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物

【0105】 在一些態樣中，本發明係關於具有某些結構特徵的抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物。

雙特異性構築體

【0106】 在一些態樣中，本發明係關於具有由VL1-VL2-VH2-VH1或VH1-VH2-VL2-VL1表示之結構的抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物。在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物在本文所述之結構標示的任何兩個區域之間含有胺基酸連接子。在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物可含有一或多個Fc區、CH1區或CL區或其任何組合。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為抗體或其抗原結合片段。

【0107】 本文所述之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物特異性結合至HIV蛋白。此包括特異性結合至一或多種HIV蛋白及特異性結合至相同HIV蛋白上的一或多種抗原決定基。在一些態樣中，HIV蛋白選自由以下組成之群：HIV包膜蛋白、HIV結構蛋白、HIV功能蛋白或HIV輔助蛋白。在一些態樣中，HIV包膜蛋白為HIV包膜醣蛋白(Env)、HIV包膜醣蛋白gp160、HIV包膜表面醣蛋白gp120或HIV跨膜包膜蛋白gp41。在一些態樣中，HIV結構蛋白為p17、p24、p7或p55。在一些態樣中，HIV功能蛋白為p66、HIV-1蛋白酶(PR)或p31。在一些態樣中，HIV輔助蛋白為Nef、Tat、Rev、Vif、Vpr或Vpu。

【0108】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【0109】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【0110】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【0111】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【0112】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0113】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多

肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈

恆定區；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0114】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0115】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-

CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-

VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0116】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或 VH1-L1-

VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0117】 在其他態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其包含具有由VL1-VL2-VH2-VH1或VH1-VH2-VL2-VL1表示之結構且具有兩個Fc區的多肽。在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc-L5-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc-L5-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0118】 在其他態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽或抗原結

合多肽複合物，其包含具有由VL1-VL2-VH2-VH1或VH1-VH2-VL2-VL1表示之結構且具有一或兩個CH3區的多肽。在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-CH3；VH1-VH2-VL2-VL1-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3；VL1-VL2-VH2-VH1-CH3-CH3；VH1-VH2-VL2-VL1-CH3-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH3-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH3-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3-L5-CH3；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3-L5-CH3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；CH3為免疫球蛋白重鏈恆定區3；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0119】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一些態樣中，VH1及VH2各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區。在一些態樣中，VL1及VL2各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。在一些態樣中，VH1及VH2各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區，且VL1及VL2各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。

【0120】 在一些態樣中，抗原結合多肽或或抗原結合多肽複合物包含來自靶向CD4bs之廣譜中和抗體的VH及VL序列，該等抗體包括VRC01、VRC03、3BNC117、N6、N49P7、3BNC60、VRC-PG04、VRC-PG20、NIH45-46、VRC-CH31、12A12、CH103、8ANC131、VRC13及VRC16。

【0121】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1及VH2各自包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。在一些態樣中，VL1及VL2各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1及VH2各自包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列，且VL1及VL2各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【0122】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1及VH2各自包含具有與SEQ ID NO:60、63、66及69中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:61、64、67及70中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:62、65、68及71中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3；及/或VL1及VL2各自包含具有與SEQ ID NO:72、75、78及81中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID

NO:73、76、79及82中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:74、77、80及83中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3。

三特異性構築體

【0123】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由VL1-VL2-VH2-VH1或VH1-VH2-VL2-VL1表示之結構的第一多肽及具有VL3-VH3或VH3-VL3之結構的第二多肽。在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物，其包含具有由VL1-VL2-VH2-VH1或VH1-VH2-VL2-VL1表示之結構的第一多肽；具有由VL3表示之結構的第二多肽；及具有由VH3表示之結構的第三多肽。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物在本文所述之結構標示的任何兩個區域之間含有胺基酸連接子。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物含有Fc區、CH1區、CL區或其任何組合。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為抗體或其抗原結合片段。

【0124】 本文所述之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物特異性結合至HIV蛋白。此包括特異性結合至一或多種HIV蛋白及特異性結合至相同HIV蛋白上的一或多種抗原決定基。在一些態樣中，HIV蛋白選自由以下組成之群：HIV包膜蛋白、HIV結構蛋白、HIV功能蛋白或HIV輔助蛋白。在一些態樣中，HIV包膜蛋白為HIV包膜醣蛋白(Env)、HIV包膜醣蛋白gp160、HIV包膜表面醣蛋白gp120或HIV跨膜包膜蛋白gp41。在一些態樣中，HIV結構蛋白為p17、p24、p7或p55。在一些態樣中，HIV功能蛋白為p66、HIV-1蛋白酶(PR)或p31。在一些態樣中，HIV輔助蛋白為

Nef、Tat、Rev、Vif、Vpr或Vpu。

【0125】 在一些態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3；VH3-VL3；VL3-L4-VH3；或VH3-L4-VL3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【0126】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3-Fc；VH3-VL3-Fc；VL3-L5-VH3-Fc；VH3-L5-VL3-Fc；VL3-L5-VH3-L6-Fc；或VH3-L5-VL3-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白

之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0127】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3-CH1；VH3-VL3-CH1；VL3-VH3-CL；VH3-VL3-CL；VL3-VH3-CH1-CL；VH3-VL3-CH1-CL；VL3-VH3-CL-CH1；VH3-VL3-CL-CH1；VL3-CL-VH3-CH1；VL3-CH1-VH3-CL；VH3-CH1-VL3-CL；VH3-CL-VL3-CH1；VL3-L6-VH3-L7-CH1；VH3-L6-VL3-L7-CH1；VL3-L6-VH3-L7-CL；VH3-L6-VL3-L7-CL；VL3-L6-VH3-L7-CH1-L8-CL；VH3-L6-VL3-L7-CH1-L8-CL；VL3-L6-VH3-L7-CL-L8-CH1；VH3-L6-VL3-L7-CL-L8-CH1；VL3-L6-CL-L7-VH3-L8-CH1；VL3-L6-CH1-L7-VH3-L8-CL；VH3-L6-CH1-L7-VL3-L8-CL；

VH3-L6-CL-L7-VL3-L8-CH1；VL3-VH3-L6-CH1-CL；VH3-VL3-L6-CH1-CL；VL3-VH3-L6-CL-CH1；VH3-VL3-L6-CL-CH1；VL3-CL-L6-VH3-CH1；VL3-CH1-L6-VH3-CL；VH3-CH1-L6-VL3-CL；或VH3-CL-L6-VL3-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0128】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc；VH1-

L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3-CH1-Fc ; VH3-VL3-CH1-Fc ; VL3-VH3-CL-Fc ; VH3-VL3-CL-Fc ; VL3-VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-CL-VH3-CH1-Fc ; VL3-CH1-VH3-CL-Fc ; VH3-CH1-VL3-CL-Fc ; VH3-CL-VL3-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-Fc ; VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-Fc ; VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-Fc ; VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-Fc ; VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-Fc ; VL3-VH3-L7-CH1-CL-Fc ; VH3-VL3-L7-CH1-CL-Fc ; VL3-VH3-L7-CL-CH1-Fc ; VH3-VL3-L7-CL-CH1-Fc ; VL3-CL-L7-VH3-CH1-Fc ; VL3-CH1-L7-VH3-CL-Fc ; VH3-CH1-L7-VL3-CL-Fc ; 或 VH3-CL-L7-VL3-CH1-Fc ; 其中

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0129】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-

CL-L5-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VH3 ; VH3-VL3 ; VL3-L4-VH3 ; VH3-L4-VL3 ; VL3-VH3-Fc ; VH3-VL3-Fc ; VL3-L4-VH3-Fc ; VH3-L4-VL3-Fc ; VL3-VH3-CH1 ; VH3-VL3-CH1 ; VL3-VH3-CL ; VH3-VL3-CL ; VL3-VH3-CH1-CL ; VH3-VL3-CH1-CL ; VL3-VH3-CL-CH1 ; VH3-VL3-CL-CH1 ; VL3-CL-VH3-CH1 ; VL3-CH1-VH3-CL ; VH3-CH1-VL3-CL ; VH3-CL-VL3-CH1 ; VL3-L7-VH3-L8-CH1 ; VH3-L7-VL3-L8-CH1 ; VL3-L7-VH3-L8-CL ;

VH3-L7-VL3-L8-CL ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL ; VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1 ; VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1 ; VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1 ; VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL ; VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL ; VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1 ; VL3-VH3-L7-CH1-CL ; VH3-VL3-L7-CH1-CL ; VL3-VH3-L7-CL-CH1 ; VH3-VL3-L7-CL-CH1 ; VL3-CL-L7-VH3-CH1 ; VL3-CH1-L7-VH3-CL ; VH3-CH1-L7-VL3-CL ; VH3-CL-L7-VL3-CH1 ; VL3-VH3-CH1-Fc ; VH3-VL3-CH1-Fc ; VL3-VH3-CL-Fc ; VH3-VL3-CL-Fc ; VL3-VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-CL-VH3-CH1-Fc ; VL3-CH1-VH3-CL-Fc ; VH3-CH1-VL3-CL-Fc ; VH3-CL-VL3-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-Fc ; VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-Fc ; VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-Fc ; VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-Fc ; VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc ; VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc ; VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc ; VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-L10-Fc ; VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-L10-Fc ; VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-L10-Fc ; VL3-VH3-L7-CH1-CL-Fc ; VH3-VL3-

L7-CH1-CL-Fc；VL3-VH3-L7-CL-CH1-Fc；VH3-VL3-L7-CL-CH1-Fc；VL3-CL-L7-VH3-CH1-Fc；VL3-CH1-L7-VH3-CL-Fc；VH3-CH1-L7-VL3-CL-Fc；或VH3-CL-L7-VL3-CH1-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0130】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由VL3表示之結構；其中該第三多肽具有由VH3表示之結構；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【0131】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由VL3或VL3-L5表示之結構；其中該第三多肽具有由VH3-Fc或VH3-L6-Fc表示之結構；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0132】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由VL3-Fc或VL3-L5-Fc表示之結構；其中該第三多肽具有由VH3或VH3-L6表示之結構；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白

輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0133】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-CH1；VL3-CL；VL3-L6-CH1；或VL3-L6-CL；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH3-CH1；VH3-CL；VH3-L7-CH1；或VH3-L7-CL；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白

之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0134】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽、第二多肽及第三多肽之抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-

CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3 ; VL3-Fc ; VL3-CH1 ; VL3-CL ; VL3-CH1-CL ; VL3-CL-CH1 ; VL3-CH1-Fc ; VL3-CL-Fc ; VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-L7-Fc ; VL3-L7-CH1 ; VL3-L7-CL ; VL3-L7-CH1-L8-CL ; VL3-L7-CL-L8-CH1 ; VL3-L7-CH1-L8-Fc ; VL3-L7-CL-L8-Fc ; VL3-L7-CH1-L8-CL-Fc ; VL3-L7-CL-L8-CH1-Fc ; VL3-L7-CH1-L8-CL-L9-Fc ; 或 VL3-L7-CL-L8-CH1-L9-Fc ; 其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH3 ; VH3-Fc ; VH3-CH1 ; VH3-CL ; VH3-CH1-CL ; VH3-CL-CH1 ; VH3-CH1-Fc ; VH3-CL-Fc ; VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-L10-Fc ; VH3-L10-CH1 ; VH3-L10-CL ; VH3-L10-CH1-L11-CL ; VH3-L10-CL-L11-CH1 ; VH3-L10-CH1-L11-Fc ; VH3-L10-CL-L11-Fc ; VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ; 或 VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc ; 其中VL1為特異性結合

至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0135】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；及具有由以下表示之結構的第二多肽：VL3-VH3-Fc、VL3-L5-VH3-Fc、VH3-VL3-Fc、VH3-L5-VL3-Fc、VL3-L5-VH3-L6-Fc或VH3-L5-VL3-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、

L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0136】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；具有由以下表示之結構的第二多肽：VH3-CH1-Fc、VH3-L5-CH1-Fc、VH3-L5-CH1-L6-Fc、VL3-CH1-Fc、VL3-L5-CH1-Fc或VL3-L5-CH1-L6-Fc；及具有由以下表示之結構的第三多肽：VL3-CL、VL3-L7-CL、VH3-CL或VH3-L7-CL；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0137】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；及具有

由以下表示之結構的第二多肽：CL-VL3-VH3-CH1-Fc、CL-L5-VL3-L6-VH3-L7-CH1-Fc、CL-L5-VL3-L6-VH3-L7-CH1-L8-Fc、CL-VH3-VL3-CH1-Fc、CL-L5-VH3-L6-VL3-L7-CH1-Fc、CL-L5-VH3-L6-VL3-L7-CH1-L8-Fc、CH1-VL3-VH3-CL-Fc、CH1-L5-VL3-L6-VH3-L7-CL-Fc、CH1-L5-VL3-L6-VH3-L7-CL-L8-Fc、CH1-VH3-VL3-CL-Fc、CH1-L5-VH3-L6-VL3-L7-CL-Fc或CH1-L5-VH3-L6-VL3-L7-CL-L8-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0138】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；及具有由以下表示之結構的第二多肽：VL3-CL-VH3-CH1-Fc、VL3-L5-CL-L6-VH3-L7-CH1-Fc、VL3-L5-CL-L6-VH3-L7-CH1-L8-Fc、VH3-CL-VL3-CH1-Fc、VH3-L5-CL-L6-VL3-L7-CH1-Fc、VH3-L5-CL-L6-VL3-L7-

CH1-L8-Fc、VL3-CH1-VH3-CL-Fc、VL3-L5-CH1-L6-VH3-L7-CL-Fc、VL3-L5-CH1-L6-VH3-L7-CL-L8-Fc、VH3-CH1-VL3-CL-Fc、VH3-L5-CH1-L6-VL3-L7-CL-Fc或VH3-L5-CH1-L6-VL3-L7-CL-L8-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0139】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；及具有由以下表示之結構的第二多肽：VL3-VH3-CL-CH1-Fc、VL3-L5-VH3-L6-CL-CH1-Fc、VL3-L5-VH3-L6-CL-L7-CH1-Fc、VL3-L5-VH3-L6-CL-L7-CH1-L8-Fc、VH3-VL3-CL-CH1-Fc、VH3-L5-VL3-L6-CL-CH1-Fc、VH3-L5-VL3-L6-CL-L7-CH1-Fc、VH3-L5-VL3-L6-CL-L7-CH1-L8-Fc、VL3-VH3-CH1-CL-Fc、VL3-L5-VH3-L6-CH1-CL-Fc、VL3-L5-VH3-L6-CH1-L7-CL-Fc、VL3-L5-VH3-L6-CH1-L7-CL-L8-Fc、

VH3-VL3-CH1-CL-Fc、VH3-L5-VL3-L6-CH1-CL-Fc、VH3-L5-VL3-L6-CH1-L7-CL-Fc或VH3-L5-VL3-L6-CH1-L7-CL-L8-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0140】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-L4-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc、VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CL-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-CL-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-L4-CL-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc；及具有由以下表示之結構的第二多肽：VL3-

VH3-CL-Fc、VL3-L6-VH3-L7-CL-Fc、VL3-L6-VH3-L7-CL-L8-Fc、VH3-VL3-CL-Fc、VH3-L6-VL3-L7-CL-Fc、VH3-L6-VL3-L7-CL-L8-Fc、VL3-VH3-CH1-Fc、VL3-L6-VH3-L7-CH1-Fc、VL3-L6-VH3-L7-CH1-L8-Fc、VH3-VL3-CH1-Fc、VH3-L6-VL3-L7-CH1-Fc或VH3-L6-VL3-L7-CH1-L8-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0141】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含具有由以下表示之結構的第一多肽：VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CL-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CL-CH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-CH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc、VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH1-CL-Fc、VL1-

L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-CL-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc、VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc、VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH1-CL-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-CL-Fc、VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；及具有由以下表示之結構的第二多肽：VL3-VH3-Fc、VL3-L7-VH3-Fc、VL3-L7-VH3-L8-Fc、VH3-VL3-Fc、VH3-L7-VL3-Fc或VH4-L7-VL3-L8-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0142】 在其他態樣中，本發明係關於抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物，其具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；或VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1。在一些態樣中，抗原結合多肽

或抗原結合多肽複合物在本文所述之結構標示的任何兩個區域之間含有胺基酸連接子。在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物可含有Fc區、CH1區、CL區、CH3區或其任何組合。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為抗體或其抗原結合片段。

【0143】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物之抗原結合多肽包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【0144】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二

多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL4-VH4；VH4-VL4；VL4-L6-VH4；VH4-L6-VL4；VL4-L6-VH4-L7；VH4-L6-VL4-L7；VL4-VL5-VH5-VH4；VH4-VH5-VL5-VL4；VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4；VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4；VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4；VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4；VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4；VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4；VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4；VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4；VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4；VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4；VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4；VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4；VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4；VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4；VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4；或VH4-L6-VL5-L7-

VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0145】 在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-

L5-VL1-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc；
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-
VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-
L4-VL2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-
L6-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-
VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VL3-
L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-
VH2-L5-VL1-L6-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0146】 在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-

L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ; L1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ; 或 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ; 其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可

變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0147】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc；其中該第二多肽具有由以下

表示之結構：VL4-VH4-Fc；VH4-VL4-Fc；VL4-L7-VH4-Fc；VH4-L7-VL4-Fc；VL4-L7-VH4-L8-Fc；VH4-L7-VL4-L8-Fc；VL4-CL-VH4-CH1-Fc；VH4-CL-VL4-CH1-Fc；VL4-CH1-VH4-CL-Fc；VH4-CH1-VL4-CL-Fc；VL4-L7-CL-L8-VH4-L9-CH1-Fc；VL4-L7-CL-L8-VH4-L9-CH1-L10-Fc；VH4-L7-CL-L8-VL4-L9-CH1-Fc；VH4-L7-CL-L8-VL4-L9-CH1-L10-Fc；VL4-L7-CH1-L8-VH4-L9-CL-Fc；VL4-L7-CH1-L8-VH4-L9-CL-L10-Fc；VH4-L7-CH1-L8-VL4-L9-CL-Fc；VH4-L7-CH1-L8-VL4-L9-CL-L10-Fc；VL4-VL5-VH5-VH4-Fc；VH4-VH5-VL5-VL4-Fc；VL4-L7-VL5-L8-VH5-L9-VH4-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VL5-L9-VL4-Fc；VL4-L7-VL5-L8-VH5-L9-VH4-L10-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VL5-L9-VL4-L10-Fc；VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-Fc；VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-Fc；VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-Fc；VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-Fc；VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-Fc；VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-Fc；VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-Fc；VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-Fc；VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VH4-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VL4-Fc；VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VH4-Fc；VH4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VH4-Fc；VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-Fc；VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-Fc；VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VH4-L12-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VL4-L12-Fc；VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-

VH6-L10-VL5-L11-VH4-L12-Fc；VH4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VL4-L12-Fc；VL4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VH4-L12-Fc；VH4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VL4-L12-Fc；VL4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VH4-L12-Fc；或 VH4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-L12-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0148】 在一些態樣中，抗原結合多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1；VH1-VL2-VH3-VL3-

[illegible]

表單編號 A0202

異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0149】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-CH1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-CH1；

CH1 ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL ; VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-CH1 ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1 ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL ; VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-

L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;

CL-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-
 CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH1 ; VH1-L1-
 VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-
 VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-
 VL2-L5-VL1-L6-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-
 CH1-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-
 CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-
 VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-
 VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-
 L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
 VL2-L5-VH1-L6-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-
 VH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ; VL1-L1-
 VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-CL ; VL1-L1-VH2-L2-
 VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-
 L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
 VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-
 VH1-L6-CL-L7-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-
 CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1 ; VH1-
 L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-
 L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-
 VH2-L5-VL1-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-

VL1-L6-CH1-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; 或 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL4-VH4-CH1 ; VL4-VH4-CL ; VL4-VH4-CH1-CL ; VL4-VH4-CL-CH1 ; VH4-VL4-CH1 ; VH4-VL4-CL ; VH4-VL4-CH1-CL ; VH4-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VH4-CH1 ; VL4-L8-VH4-CL ; VL4-L8-VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VH4-CL-CH1 ; VH4-L8-VL4-CH1 ; VH4-L8-VL4-CL ; VH4-L8-VH4-CH1-CL ; VH4-L8-VH4-CL-CH1 ; VL4-VL5-VH5-VH4-CH1 ; VL4-VL5-VH5-VH4-CL ; VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-CL ; VL4-VL5-VH5-VH4-CL-CH1 ; VH4-VH5-VL5-VL4-CH1 ; VH4-VH5-VL5-VL4-CL ; VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-CL ; VH4-VH5-VL5-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CH1-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CL-CH1 ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CH1 ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CH1-CL ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-CH1 ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1 ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CL ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-CL ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CL-CH1 ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1 ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL ;

VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1-CL ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-CH1 ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1 ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-CL ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL-CH1 ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-CL ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-CH1 ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1 ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1-CL ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL-CH1 ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1 ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-CL ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL-CH1 ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CH1 ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CH1-CL ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CL-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CH1-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CL-

CH1 ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CH1 ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L11-VL4-CL ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CH1-CL ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CL-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1-CL ; VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1 ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1-CL ; VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CL-CH1 ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1 ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1-CL ; VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CH1 ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CH1-CL ; VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CL-CH1 ; VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-

VL5-L12-VL4-CH1；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CL；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CH1-CL；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CL-CH1；VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1；VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL；VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1-CL；VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL-CH1；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL；VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1-CL；或VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13為胺基酸連接子。

【0150】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物包含第一多肽及第二多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-

[illegible]

VH2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ; 或 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：Fc ; VL4-VH4-CH1-Fc ; VL4-VH4-CL-Fc ; VL4-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VL4-CH1-Fc ; VH4-VL4-CL-Fc ; VH4-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-L6-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-L6-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-CL-VH4-CH1-Fc ; VH4-CL-VL4-CH1-Fc ; VL4-CH1-VH4-CL-Fc ; VH4-CH1-VL4-CL-Fc ; VL4-L6-CL-L7-VH4-L8-CH1-Fc ; VL4-L6-CL-L7-VH4-L8-CH1-L9-Fc ; VH4-L6-CL-L7-VL4-L8-CH1-Fc ; VH4-L6-CL-L7-VL4-L8-CH1-L9-Fc ; VL4-L6-CH1-L7-VH4-L8-CL-Fc ; VL4-L6-CH1-L7-VH4-L8-CL-L9-Fc ; VH4-L6-CH1-L7-VL4-L8-CL-Fc ; VH4-L6-CH1-L7-VL4-L8-CL-L9-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CL-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VL5-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CL-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VH5-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CH1-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CH1-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CL-Fc ; VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-L6-

VH5-L7-VL5-L8-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-
 CH1-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-
 VH5-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-
 VL4-CL-Fc ; VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VH5-
 VH6-VL6-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1-
 Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-
 VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-
 VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL-
 Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VL5-VH6-VL6-
 VH5-VL4-CL-CH1-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-Fc ; VL4-
 VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-
 CL-Fc ; VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL6-
 VH6-VL5-VL4-CH1-Fc ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL-Fc ; VH4-
 VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-
 CL-CH1-Fc ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-Fc ; VL4-VH5-VH6-
 VL6-VL5-VH4-CL-Fc ; VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL-CH1-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-
 VL4-CH1-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-Fc ; VH4-VL5-VL6-
 VH6-VH5-VL4-CH1-CL-Fc ; VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-CH1-
 Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-Fc ; VL4-
 L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-
 VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ; VL4-L6-VL5-L7-VL6-

表單編號 A0202

表單編號 A0202

L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-Fc；VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CH1-CL-Fc；VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-CH1-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CH1-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CL-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CH1-CL-Fc；VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CL-CH1-Fc；VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CH1-Fc；VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CL-Fc；VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CH1-CL-Fc；或VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CL-CH1-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、

L7、L8、L9、L10及L11為胺基酸連接子。

【0151】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽或抗原結
合多肽複合物，其包含具有由以下表示之結構的多肽：VL1-VL2-VL3-
VH3-VH2-VH1-CH3-CH3； VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH3-CH3；
VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH3-CH3； VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-
VL1-CH3-CH3； VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH3-CH3； VH1-VH2-
VL3-VH3-VL2-VL1-CH3-CH3； VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH3-
CH3； VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH3-CH3； VL1-L1-VL2-L2-
VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH3-CH3； VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-
VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH3-CH3； VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-
VL2-L5-VH1-CH3-CH3； VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-
VL1-CH3-CH3； VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH3-
CH3； VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH3-CH3；
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH3-CH3； VH1-L1-
VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH3-CH3； VL1-L1-VL2-L2-
VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH3-CH3； VH1-L1-VH2-L2-VH3-
L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH3-CH3； VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-
VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-CH3； VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-
L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-CH3； VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
VH2-L5-VH1-L6-CH3-CH3； VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-
L5-VL1-L6-CH3-CH3； VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-
VH1-L6-CH3-CH3； VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-
L6-CH3-CH3； VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-

CH3-L7-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-
CH3-L7-CH3；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-
CH3-L7-CH3；VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-
CH3-L7-CH3；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-
CH3-L7-CH3；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-
CH3-L7-CH3；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-
CH3-L7-CH3； 或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-
CH3-L7-CH3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈
可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異
性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至
HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之
第三免疫球蛋白重鏈可變區；CH3為免疫球蛋白重鏈恆定區3；且L1、
L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0152】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多
肽、第二多肽及第三多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：
VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；VL1-
VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；VL1-VL2-
VH3-VL3-VH2-VH1；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；VL1-VH2-VH3-
VL3-VL2-VH1；VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-
VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-
VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；VH1-
L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-

VL3-L4-VH2-L5-VH1；VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL4-VL5；VL4-L6-VL5；VL4-VL5-VL6；或VL4-L6-VL5-L7-VL6；其中該第三多肽具有由以下表示之結構：VH4-VH5；VH4-L6-VH5；VH4-VH5-VH6；或VH4-L6-VH5-L7-VH6；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【0153】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；VH1-VL2-VL3-VH3-

VH2-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ; VH1-L1-VH2-
 L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-
 L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-
 VH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-
 VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-
 L4-VH2-L5-VH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-
 L6-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ; VH1-L1-
 VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-
 L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ; VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-
 L5-VH1-L6-Fc ; VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ;
 或VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ; 其中該第二
 多肽具有由以下表示之結構：VL4-VL5；VL4-L7-VL5；VL4-CL；VL4-
 L7-CL；VL4-CH1；VL4-L7-CH1；VH4-VH5；VH4-L7-VH5；VH4-
 CL；VH4-L7-CL；VH4-CH1；VH4-L7-CH1；VL4-VL5-VL6；VL4-
 L7-VL5-L8-VL6；VL4-VL5-VL6-CL；VL4-L7-VL5-L8-VL6-CL；VL4-
 L7-VL5-L8-VL6-L9-CL；VL4-VL5-VL6-CH1；VL4-L7-VL5-L8-VL6-
 CH1；VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CH1；VH4-VH5-VH6；VH4-L7-VH5-
 L8-VH6；VH4-VH5-VH6-CL；VH4-L7-VH5-L8-VH6-CL；VH4-L7-
 VH5-L8-VH6-L9-CL；VH4-VH5-VH6-CH1；VH4-L7-VH5-L8-VH6-
 CH1；或VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1；其中該第三多肽具有由以下表
 示之結構：VH4-VH5-Fc；VH4-L10-VH5-Fc；VH4-L10-VH5-L11-Fc；

VH4-CH1-Fc ; VH4-L10-CH1-Fc ; VH4-L10-CH1-L11-Fc ; VH4-CL-Fc ; VH4-L10-CL-Fc ; VH4-L10-CL-L11-Fc ; VH4-VH5-Fc ; VH4-L10-VH5-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-Fc ; VH4-VH5-VH6-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-Fc ; VH4-VH5-VH6-CH1-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-CH1-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CH1-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CH1-L13-Fc ; VH4-VH5-VH6-CL-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-CL-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CL-Fc ; VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CL-L13-Fc ; VL4-VL5-VL6-Fc ; VL4-L10-VL5-L11-VL6-Fc ; VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-Fc ; VL4-VL5-VL6-CH1-Fc ; VL4-L10-VL5-L11-VL6-CH1-Fc VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CH1-Fc ; VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CH1-L13-Fc ; VL4-VL5-VL6-CL-Fc ; VL4-L10-VL5-L11-VL6-CL-Fc ; VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CL-Fc ; 或VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CL-L13-Fc ; 其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免

疫球蛋白重鏈可變區；CH1為重鏈恆定區1；CL為輕鏈恆定區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13為胺基酸連接子。

【0154】 在一些態樣中，本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6中的一或多者可特異性結合至相同抗原或不同抗原。在一些態樣中，本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6中的一或多者可特異性結合至相同抗原或不同抗原。

【0155】 在一些態樣中，本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VL1、VH4及VL4特異性結合至相同抗原。在一些態樣中，本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH2、VL2、VH5及VL5特異性結合至相同抗原。在一些態樣中，本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH3、VL3、VH6及VL6特異性結合至相同抗原。在一些態樣中，本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VL1、VH4及VL4特異性結合至相同抗原；本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH2、VL2、VH5及VL5特異性結合至相同抗原；且本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH3、VL3、VH6及VL6特異性結合至相同抗原。

【0156】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一些態樣中，VH1、VH2及VH3各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區；及/或VL1、VL2及VL3各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。

【0157】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一些態樣中，VH1、VH2、VH3及VH4各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區；及/或VL1、VL2、VL3及VL4各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。

【0158】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一些態樣中，VH1、VH2、VH3、VH4及VH5各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區；及/或VL1、VL2、VL3、VL4及VL5各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。

【0159】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一些態樣中，VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區；及/或VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。

【0160】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2及VH3各自包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列；及/或VL1、VL2及VL3各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【0161】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3及VH4各自包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列；及/

或VL1、VL2、VL3及VL4各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【0162】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3、VH4及VH5各自包含與SEQ ID NO:20-24中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列；及/或VL1、VL2、VL3、VL4及VL5各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【0163】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6各自包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列；及/或VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【0164】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2及VH3各自包含具有與SEQ ID NO:60、63、66及69中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:61、64、67及70中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:62、65、68及71中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3；且VL1、VL2及VL3各自包含具有與SEQ ID NO:72、75、78及81中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ

ID NO:73、76、79及82中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:74、77、80及83中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3。

【0165】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3及VH4各自包含具有與SEQ ID NO:60、63、66及69中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:61、64、67及70中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:62、65、68及71中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3；且VL1、VL2、VL3及VL4各自包含具有與SEQ ID NO:72、75、78及81中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:73、76、79及82中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:74、77、80及83中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3。

【0166】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3、VH4及VH5各自包含具有與SEQ ID NO:60、63、66及69中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:61、64、67及70中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:62、65、68及71中之任一者具有至少

90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3；且VL1、VL2、VL3、VL4及VL5各自包含具有與SEQ ID NO:72、75、78及81中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:73、76、79及82中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:74、77、80及83中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3。

【0167】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6各自包含具有與SEQ ID NO:60、63、66及69中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:61、64、67及70中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:62、65、68及71中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3；且VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6各自包含具有與SEQ ID NO:72、75、78及81中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:73、76、79及82中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:74、77、80及83中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3。

四特異性構築體

【0168】 在其他態樣中，本發明係關於具有第一多肽及第二多肽之抗原結合多肽複合物，其中該第一多肽具有由VL1-VL2-VH2-VH1或

VH1-VH2-VL2-VL1表示之結構，且該第二多肽具有由VL3-VL4-VH4-VH3或VH3-VH4-VL4-VL3表示之結構。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物在本文所述之結構標示的任何兩個區域之間含有胺基酸連接子。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物可含有Fc區、CH1區、CL區或其任何組合。在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為抗體或其抗原結合片段。

【0169】 本文所述之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物特異性結合至HIV蛋白。此包括特異性結合至一或多種HIV蛋白及特異性結合至相同HIV蛋白上的一或多種抗原決定基。在一些態樣中，HIV蛋白選自由以下組成之群：HIV包膜蛋白、HIV結構蛋白、HIV功能蛋白或HIV輔助蛋白。在一些態樣中，HIV包膜蛋白為HIV包膜醣蛋白(Env)、HIV包膜醣蛋白gp160、HIV包膜表面醣蛋白gp120或HIV跨膜包膜蛋白gp41。在一些態樣中，HIV結構蛋白為p17、p24、p7或p55。在一些態樣中，HIV功能蛋白為p66、HIV-1蛋白酶(PR)或p31。在一些態樣中，HIV輔助蛋白為Nef、Tat、Rev、Vif、Vpr或Vpu。

【0170】 在一些態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3；VH3-VH4-VL4-VL3；VL3-L4-VL4-L5-VH4-L6-VH3；或VH3-L4-VH4-L5-VL4-L6-VL3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白

輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；且L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【0171】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3-Fc；VH3-VH4-VL4-VL3-Fc；VL3-L5-VL4-L6-VH4-L7-VH3-Fc；VH3-L5-VH4-L6-VL4-L7-VL3-Fc；VL3-L5-VL4-L6-VH4-L7-VH3-L8-Fc；或VH3-L5-VH4-L6-VL4-L7-VL3-L8-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【0172】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1； 或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3-CH1；VH3-VH4-VL4-VL3-CH1；VL3-VL4-VH4-VH3-CL；VH3-VH4-VL4-VL3-CL；VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL；VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL；VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1；VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-CL；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-L10-CH1； 或VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-L10-CH1；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫

球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【0173】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-Fc；VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-Fc；VL3-VL4-VH4-VH3-CL-Fc；VH3-VH4-VL4-VL3-CL-Fc；VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL-Fc；VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL-Fc；VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1-Fc；VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1-Fc；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-Fc；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-Fc；VL3-

L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-Fc；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-Fc；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL-Fc；VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-CL-Fc；VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-L10-CH1-Fc；或VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-L10-CH1-Fc；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【0174】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；VL1-VL2-VH2-VH1-CL-

Fc ; VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ; VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-
 Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-
 VH1-L4-CH1 ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ; VL1-L1-VL2-
 L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ; VL1-
 L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-
 VL1-L4-CH1-L5-CL ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-
 L3-VH1-L4-CH1-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ; VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-
 VL1-L4-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ; VL1-L1-VL2-L2-
 VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ; 或 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-
 CL-L5-CH1-Fc ; 其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-
 VH4-VH3 ; VH3-VH4-VL4-VL3 ; VL3-VL4-VH4-VH3-Fc ; VH3-VH4-
 VL4-VL3-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1 ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1 ;
 VL3-VL4-VH4-VH3-CL ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL ; VL3-VL4-VH4-
 VH3-CH1-CL ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL ; VL3-VL4-VH4-VH3-
 CL-CH1 ; VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1 ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-
 Fc ; VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CL-Fc ; VH3-

VH4-VL4-VL3-CL-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL-Fc ; VH3-VH4-
 VL4-VL3-CH1-CL-Fc ; VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1-Fc ; VH3-VH4-
 VL4-VL3-CL-CH1-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3 ; VH3-L6-VH4-
 L7-VL4-L8-VL3 ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-Fc ; VH3-L6-VH4-
 L7-VL4-L8-VL3-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-Fc ; VH3-L6-
 VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-
 CH1 ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1 ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-
 L8-VH3-L9-CL ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL ; VL3-L6-VL4-
 L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-
 CH1-L10-CL ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-L10-CH1 ; VH3-
 L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-L10-CH1 ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-
 VH3-L9-CH1-Fc ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-Fc ; VL3-
 L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-Fc ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-
 L9-CL-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL-Fc ; VH3-
 L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-CL-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-
 L8-VH3-L9-CL-L10-CH1-Fc ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-
 L10-CH1-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-Fc ; VH3-
 L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-
 VH3-L9-CL-L10-Fc ; VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-L10-Fc ;
 VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL-L11-Fc ; VH3-L6-VH4-
 L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-CL-L11-Fc ; VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-
 VH3-L9-CL-L10-CH1-L11-Fc ; 或 VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-
 CL-L10-CH1-L11-Fc ; 其中VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白

白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10或L11為胺基酸連接子。

【0175】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一些態樣中，VH1、VH2、VH3及VH4各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的重鏈可變區；及/或VL1、VL2、VL3及VL4各自包含來自PGT121、VRC01、10E8v4或PG16抗體或其變異體的輕鏈可變區。

【0176】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3及VH4各自包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列；及/或VL1、VL2、VL3及VL4各自包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【0177】 在一些態樣中、本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3及VH4各自包含具有與SEQ ID NO:60、63、66及69中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的

胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:61、64、67及70中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:62、65、68及71中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3；且VL1、VL2、VL3及VL4各自包含具有與SEQ ID NO:72、75、78及81中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR1；具有與SEQ ID NO:73、76、79及82中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR2；及具有與SEQ ID NO:74、77、80及83中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列的CDR3。

其他通用態樣

【0178】 本文所述之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物特異性結合至HIV蛋白。此包括特異性結合至一或多種HIV蛋白及特異性結合至相同HIV蛋白上的一或多種抗原決定基。在一些態樣中，HIV蛋白選自由以下組成之群：HIV包膜蛋白、HIV結構蛋白、HIV功能蛋白或HIV輔助蛋白。在一些態樣中，HIV包膜蛋白為HIV包膜醣蛋白(Env)、HIV包膜醣蛋白gp160、HIV包膜表面醣蛋白gp120或HIV跨膜包膜蛋白gp41。在一些態樣中，HIV結構蛋白為p17、p24、p7或p55。在一些態樣中，HIV功能蛋白為p66、HIV-1蛋白酶(PR)或p31。在一些態樣中，HIV輔助蛋白為Nef、Tat、Rev、Vif、Vpr或Vpu。

【0179】 針對HIV蛋白的抗原結合序列(例如來自抗體的CDR、VH、VL、重鏈及輕鏈序列)已熟知。此類抗體包括(但不限於) PGT145、PG9、PG16、PGT128、PGT121、10-1074、3BNC117、VRC01、

PGT151、4E10、10E8或其變異體(例如10E8v4)。另外，用於製備、篩檢及工程改造含有此類序列之抗原結合複合物及抗體的分子生物學及重組DNA方法已熟知且描述於例如Adair等人, Human Antibodies, 5(1-2):41-47, 1994; Kostelny等人, J. Immunol., 148(5):1547-1553 (1992), Shiraiwa等人, Methods, 154:10-20, 2019; 及Zola, 「Monoclonal Antibodies: A Manual of Techniques」, 1987, 第1版, CRC Press; 及Steinitz, Human Antibodies, 18(1-2):1-10, 2009。

【0180】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物不特異性結合至與嚴重急性呼吸道症候群(SARS)相關的抗原。

【0181】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6中的一或多者包含由與SEQ ID NO:28或29具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性之聚核苷酸編碼的胺基酸序列；且/或本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6中的一或多者包含由與SEQ ID NO:30或31具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性之聚核苷酸編碼的胺基酸序列。

【0182】 在一些態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含與SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的一或多個胺基酸序列。

【0183】 在其他態樣中，本發明係關於一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)，其包含由與SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99中之任一者具有至少90%一致

性、至少95%一致性或100%一致性的聚核苷酸編碼之一或多個胺基酸序列。

【0184】 在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)包含免疫球蛋白鉸鏈。在一些態樣中，免疫球蛋白鉸鏈包含上鉸鏈區、中鉸鏈區、下鉸鏈區、或其組合。

【0185】 如本文所用，抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)或其區域或結構域「特異性結合」係指其藉由其抗原結合域與抗原決定基締合，且結合需要抗原結合域與抗原決定基之間存在一些互補性。在經由抗原結合域結合至抗原決定基比結合至隨機、不相關抗原決定基更容易的情況下，發生針對該抗原決定基的特異性結合。

【0186】 如本文所用，「抗原決定基」係指抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)可特異性結合的抗原局部區域。抗原決定基可為例如下肽之鄰接胺基酸(線性或鄰接抗原決定基)，或抗原決定基可例如由一或多種多肽之兩個或更多個非鄰接區域聚集在一起得到(構形、非線性、非連續或非鄰接抗原決定基)。在一些態樣中，抗體或其抗原結合片段結合之抗原決定基可藉由例如NMR光譜法、X射線繞射結晶學研究、ELISA分析、氫/氘交換耦聯質譜法(例如液相層析-電噴霧質譜法)、基於陣列之寡肽掃描分析及/或誘變定位(例如定點誘變定位)來測定。參見例如Giegé R等人, (1994) *Acta Crystallogr. D Biol. Crystallogr.* 50(Pt 4): 339-350 ; McPherson A (1990) *Eur. J. Biochem.* 189: 1-23 ; Chayen NE (1997) *Structure* 5: 1269-1274 ; McPherson A (1976) *J. Biol. Chem.* 251: 6300-6303 ; *Meth. Enzymol.* (1985) 第114及115卷, Wyckoff HW等人編, 美國公開案第2004/0014194號) ; Bricogne G (1993) *Acta*

Crystallogr. D Biol. Crystallogr. 49(Pt 1): 37-60 ; Bricogne G (1997) Meth. Enzymol. 276A: 361-423 ; Carter CW, 及Roversi等人編, (2000) Acta Crystallogr. D Biol. Crystallogr. 56(Pt 10): 1316-1323 (X射線繞射晶體學研究) ; 及Champe等人, (1995) J. Biol. Chem. 270: 1388-1394及Cunningham BC及Wells JA (1989) Science 244: 1081-1085 (誘變定位)。

【0187】 特異性結合可用「結合親和力」表示。結合親和力係指反映結合對成員(例如抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物與抗原)之間1:1相互作用的固有結合親和力。結合親和力可以此項技術中已知之若干方式量測及/或表現，包括(但不限於)平衡解離常數(K_D)。 K_D 係根據 k_{off}/k_{on} 之商計算，其中 k_{on} 係指例如抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物相對於抗原的締合速率常數，且 k_{off} 係指例如抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物與抗原的解離。 k_{on} 及 k_{off} 可藉由一般技術者已知之技術確定，諸如Octet BLI、BIAcore®或KinExA。

【0188】 因此，在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽複合物為抗體或其抗原結合片段。在一些態樣中，抗體或其抗原結合片段包含一個、兩個或三個本文所述抗原結合多肽。在一些態樣中，抗體或其抗原結合片段為雙特異性、三特異性、四特異性、五特異性或六特異性的。在其他態樣中，抗體或其抗原結合片段為二價、三價、四價、五價或六價的。

【0189】 在一些態樣中，抗體或其抗原結合片段係以約10 μ M至約1 pM之平衡解離常數(K_D)特異性結合至抗原。在一些態樣中，抗體為IgG、IgM、IgE、IgA或IgD。在一些態樣中，IgG為IgG1、IgG2、IgG3或IgG4。在一些態樣中，抗原結合片段為Fab、scFab、Fab'、F(ab')₂、Fv或scFv。在又一態樣中，抗體為人類或人類化抗體。

胺基酸連接子

【0190】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)包含抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之一或多個區域之間的一或多個胺基酸連接子。

【0191】 如本文所用，「胺基酸連接子」係指單個胺基酸或短胺基酸序列，其能夠使本文所述之本發明之兩個多肽區域以維持或促進與多肽區域相關之功能的穩定方式接合。在一些態樣中，胺基酸連接子在本文中、在抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之結構中以縮寫「1」或「L」及數字表示(例如L1表示第一連接子，L2表示第二連接子，L3表示第三連接子，L4表示第四連接子，L5表示第五連接子，L6表示第六連接子，L7表示第七連接子，L8表示第八連接子，L9表示第九連接子，L10表示第十連接子，L11表示第十一連接子，L12表示第十二連接子，L13表示第十三連接子，諸如此類)。在一些態樣中，此類列有數字之胺基酸連接子(例如L1)的序列可與列有數字之任何其他胺基酸連接子(例如L2等)相同或不同。另外，在其他態樣中，存在於一種多肽中之列有數字之胺基酸連接子(例如本文所述之抗原結合多肽及/或抗原結合多肽複合物結構中之第一多肽上的L1)的序列可與存在於另一多肽中之列有數字之相同胺基酸連接子(例如本文所述之抗原結合多肽及/或抗原結合多肽複合物結構中之第二多肽、第三多肽等上的L1)相同或不同。

【0192】 在一些態樣中，胺基酸連接子具有約1個胺基酸至約50個胺基酸的長度(例如本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物結構中之第一、第二、第三多肽等之L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12、L13等中的一或多者)。在一些態樣中，胺基酸連

接子的長度為約1個胺基酸至約45個胺基酸、約1個胺基酸至約40個胺基酸、約1個胺基酸至約35個胺基酸、約1個胺基酸至約30個胺基酸、約1個胺基酸至約25個胺基酸、約1個胺基酸至約20個胺基酸、1個胺基酸至約15個胺基酸、約1個胺基酸至約10個胺基酸、約1個胺基酸至約5個胺基酸、約5個胺基酸至約50個胺基酸、約5個胺基酸至約45個胺基酸、約5個胺基酸至約40個胺基酸、約5個胺基酸至約35個胺基酸、約5個胺基酸至約30個胺基酸、約5個胺基酸至約25個胺基酸、約5個胺基酸至約20個胺基酸、約5個胺基酸至約15個胺基酸、約5個胺基酸至約10個胺基酸、約10個胺基酸至約50個胺基酸、約10個胺基酸至約45個胺基酸、約10個胺基酸至約40個胺基酸、約10個胺基酸至約35個胺基酸、約10個胺基酸至約30個胺基酸、約10個胺基酸至約25個胺基酸、約10個胺基酸至約20個胺基酸、約10個胺基酸至約15個胺基酸、約15個胺基酸至約50個胺基酸、約15個胺基酸至約45個胺基酸、約15個胺基酸至約40個胺基酸、約15個胺基酸至約35個胺基酸、約15個胺基酸至約30個胺基酸、約15個胺基酸至約25個胺基酸、約15個胺基酸至約20個胺基酸、約20個胺基酸至約50個胺基酸、約20個胺基酸至約45個胺基酸、約20個胺基酸至約40個胺基酸、約20個胺基酸至約35個胺基酸、約20個胺基酸至約30個胺基酸、約20個胺基酸至約25個胺基酸、約25個胺基酸至約50個胺基酸、約25個胺基酸至約45個胺基酸、約25個胺基酸至約40個胺基酸、約25個胺基酸至約35個胺基酸、約25個胺基酸至約30個胺基酸、約30個胺基酸至約50個胺基酸、約30個胺基酸至約45個胺基酸、約30個胺基酸至約40個胺基酸、約30個胺基酸至約35個胺基酸、約40個胺基酸至約50個胺基酸、約40個胺基酸至約45個胺基酸，或約45個胺基酸至約50個胺基酸。

【0193】 在一些態樣中，胺基酸連接子具有約1、約2、約3、約4、約5、約6、約7、約8、約9、約10、約11、約12、約13、約14、約15、約16、約17、約18、約19、約20、約25、約30、約35、約40、約45或約50個胺基酸(例如本文所述之抗原結合多肽結構或本文所述之抗原結合多肽複合物結構中之第一、第二、第三多肽等之L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12、L13等中的一或多者)。

【0194】 在一些態樣中，胺基酸連接子係由一或多個胺基酸殘基組成(例如本文所述之抗原結合多肽結構或本文所述之抗原結合多肽複合物結構中之第一、第二、第三多肽等之L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12、L13等中的一或多者)。在一些態樣中，胺基酸殘基係選自由以下組成之群：甘胺酸、丙胺酸、絲胺酸、蘇胺酸、半胱胺酸、天冬醯胺、麩醯胺酸、白胺酸、異白胺酸、纈胺酸、脯胺酸、組胺酸、天冬胺酸、麩胺酸、離胺酸、精胺酸、甲硫胺酸、苯丙胺酸、色胺酸及酪胺酸。

【0195】 在一些態樣中，本發明之胺基酸連接子無免疫原性。在一些態樣中，非免疫原性連接子由絲胺酸、甘胺酸及/或丙胺酸殘基組成，或由絲胺酸及/或甘胺酸殘基組成。在一些態樣中，本發明之胺基酸連接子不含T細胞抗原決定基或共同的T細胞抗原決定基。

【0196】 在一些態樣中，胺基酸連接子由丙胺酸、半胱胺酸、甘胺酸、異白胺酸、白胺酸、甲硫胺酸、苯丙胺酸、脯胺酸、色胺酸、酪胺酸、纈胺酸中之一或多個殘基組成(例如本文所述之抗原結合多肽結構或本文所述之抗原結合多肽複合物結構中之第一、第二、第三多肽等之L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12、L13等 中

的一或多者)。

【0197】 可供本發明之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)使用的胺基酸連接子序列已熟知且可利用常規分子生物學及重組DNA技術併入本發明之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物中。參見例如Chen等人, Adv Drug Deliv Rev., 65(10):1357-1369, 2013；及Chichili等人, Protein Sci., 22(2):153-167, 2013。

【0198】 在一些態樣中，胺基酸連接子(例如本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物結構中之第一、第二、第三多肽等之L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12等中的一或多者)具有g、a、gss、asg、ggssg、gssgs、gtvaa、asggs、astgg、asggsg、ggsggssgss、sggsgssggs、ggsggsgsggggsasgsg、ggsggsgsggggsasgsg、gggssggggsggsgsggsgs、gggsggsgsggggsasgsg、gggssggsgsggsgsggsgs、sggssggsgsggsgsggsgssg、gsgssggggsggsgsggsgssg、ggggsgsgsgsgggssggggsgggsgggsgggsgggsg、ggggsgggsgsgggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsg、ggggsgsgsgsgggssggggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsgss、ggggsgsgsgsgggssggggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsgsgsgg、gsggsagsgsggggsasgsg、ggggs或gsggsggsgsggggsasgsg (SEQ ID NO:1-19及100-107)之序列，或與SEQ ID NO:1-19及100-107中之任一者具有至少50%、至少60%、至少70%、至少80%、至少90%或至少95%一致性的序列。

【0199】 在本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物的一些態

樣中，L1包含胺基酸序列ggssg (SEQ ID NO:1)或與SEQ ID NO:1具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列；L2包含胺基酸序列ggggsggsgsggggsasgsg (SEQ ID NO:12)或與SEQ ID NO:12具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列；L3包含胺基酸序列SEQ ID NO:1或與SEQ ID NO:1具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列；且L4包含胺基酸序列asggsg (SEQ ID NO:6)或與SEQ ID NO:6具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列。

【0200】 在一些態樣中，本發明係關於包含第一多肽及第二多肽的抗原結合多肽複合物；其中該第一多肽具有由以下表示之結構：VL1-VL2-VH2-VH1；VH1-VH2-VL2-VL1；VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；其中該第二多肽具有由以下表示之結構：VL3-VL4-VH4-VH3；VH3-VH4-VL4-VL3；VL3-L4-VL4-L5-VH4-L6-VH3；或VH3-L4-VH4-L5-VL4-L6-VL3；其中VL1為特異性結合至HIV蛋白的第一免疫球蛋白輕鏈可變區；VL2為特異性結合至HIV蛋白的第二免疫球蛋白輕鏈可變區；VL3為特異性結合至HIV蛋白的第三免疫球蛋白輕鏈可變區；VL4為特異性結合至HIV蛋白的第四免疫球蛋白輕鏈可變區；VH1為特異性結合至HIV蛋白的第一免疫球蛋白重鏈可變區；VH2為特異性結合至HIV蛋白的第二免疫球蛋白重鏈可變區；VH3為特異性結合至HIV蛋白的第三免疫球蛋白重鏈可變區；VH4為特異性結合至HIV蛋白的第四免疫球蛋白重鏈可變區；L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子；L1包含胺基酸序列ggssg (SEQ ID NO:1)或與SEQ ID NO:1具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列；L2包含胺基酸序列ggggsggsgsggggsasgsg (SEQ ID NO:12)或與SEQ ID NO:12具有至

少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列；L3包含胺基酸序列SEQ ID NO:1或與SEQ ID NO:1具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列；且L4包含胺基酸序列asggsg (SEQ ID NO:6)或與SEQ ID NO:6具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列。

可偵測標記及藥物結合物

【0201】 在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)包含一或多個可偵測標記。含有可偵測標記之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)適用於治療、診斷、成像(例如放射成像)或基礎研究應用。

【0202】 在一些態樣中，可偵測標記係放射性標記。放射性標記之實例包括(但不限於)同位素 ^3H 、 ^{14}C 、 ^{32}P 、 ^{35}S 、 ^{36}Cl 、 ^{51}Cr 、 ^{57}Co 、 ^{58}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{90}Y 、 ^{121}I 、 ^{124}I 、 ^{125}I 、 ^{131}I 、 ^{111}In 、 ^{117}Lu 、 ^{211}At 、 ^{198}Au 、 ^{67}Cu 、 ^{225}Ac 、 ^{213}Bi 、 ^{99}Tc 、 ^{186}Re 及 ^{89}Zr 。

【0203】 在一些態樣中，可偵測標記為化學發光標記、螢光標記、酶、生物素、或其組合。

【0204】 在一些態樣中，可偵測標記係肽標籤。在一些態樣中，肽標籤位於多肽或多肽複合物之N端。在一些態樣中，肽標籤位於多肽或多肽複合物之C端。在一些態樣中，肽標籤係親和標籤或融合標籤。

【0205】 在一些態樣中，可偵測標記係聚組胺酸標籤、聚精胺酸標籤、麩胱甘肽-S-轉移酶(GST)、麥芽糖結合蛋白(MBP)、甲殼素結合蛋白(CBP)、鏈球親生物素蛋白標籤、硫氧還原蛋白(TRX)、聚(NANP)、FLAG標籤、ALFA標籤、V5標籤、Myc標籤、血球凝集素(HA)標籤、Spot標籤、T7標籤、NE標籤或綠色螢光蛋白(GFP)，或其組合。在一些

態樣中，聚組胺酸標籤由約4個至約10個組胺酸殘基組成。在一些態樣中，聚組胺酸標籤由約4、約5、約6、約7、約8、約9或約10個組胺酸殘基組成。

【0206】可偵測標記及用於將可偵測標記引入多肽中之方法的其他實例已知且包括常規的化學、分子生物學及重組DNA技術。參見例如 Hnatowich等人, *Science*, 220(4597):613-615, 1983；Yao等人, *Int. J. Mol. Sci.*, 17(2):194, 2016；Kimple等人, *Curr. Protoc. Protein Sci.*, 73:Unit 9.9, 2013；Sambrook J, Fritsch EF. *Molecular Cloning: A Laboratory Manual*. Cold Spring Harbor Laboratory Press; Cold Spring Harbor, N.Y.: 1989；*Molecular Cell Biology*, 第4版, 第3.5節, Purifying, Detecting and Characterizing Proteins；及Mahmoodi等人, *Cogent Biology*, 5(1):DOI: 10/1080/23312025.2019.1665406。

【0207】在其他態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)與藥劑結合而成為抗體-藥物結合物(ADC)。本發明之ADC適用於治療、診斷、成像(例如放射成像)或基礎研究應用。

【0208】在一些態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)與細胞毒性劑、免疫調節劑、成像劑或治療蛋白結合，典型地經由連接子結合。連接子可包含可裂解單元或可為不可裂解的。可裂解單元包括例如可經由二硫鍵交換裂解之含二硫鍵連接子、可在酸性pH下裂解之酸不穩定連接子及可藉由水解酶、酯酶、肽酶及葡萄糖醛酸苷酶裂解之連接子(例如肽連接子及葡萄糖醛酸苷連接子)。咸信不可裂解連接子經由蛋白水解抗體降解機制釋放藥物。

【0209】 ADC製備方法已知且包括(但不限於)經由硫醇、醯胺、醛或疊氮化物結合，以及其他常規化學、分子生物學及重組DNA技術。參見例如Yao等人, Int. J. Mol. Sci., 17(2):194, 2016；Sambrook J, Fritsch EF. Molecular Cloning: A Laboratory Manual. Cold Spring Harbor Laboratory Press; Cold Spring Harbor, N.Y.: 1989；Molecular Cell Biology, 第4版, 第3.5節, Purifying, Detecting and Characterizing Proteins；及Mahmoodi等人, Cogent Biology, 5(1):DOI: 10/1080/23312025.2019.1665406。

修飾

【0210】 在一些態樣中，本發明係關於包含效應功能突變或半衰期延長突變的抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)。

【0211】 效應功能為體液免疫反應的重要部分且形成先天性免疫與後天性免疫之間的聯繫。大部分效應功能經由抗體Fc區誘導，該Fc區可與補體蛋白及專門Fc受體相互作用。如本文所用，「效應功能突變」係指胺基酸序列的變化，典型地指Fc區中的胺基酸序列變化，該變化可增強或減少效應功能，例如增強Fc對特定Fc受體的結合親和力，或增強抗體依賴性細胞毒性(ADCC)活性。

【0212】 醫藥活性物質的「半衰期」為一定量之物質投與身體後減少一半所耗費的時間。本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物的「半衰期延長突變」係指胺基酸序列的變化，典型地指Fc區中的胺基酸序列變化，該變化延長抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物的半衰期(例如藉由增加Fc受體結合親和力、減緩Fc與Fc受體的解離速率及/或增加唾液

酸化來達成)。

【0213】 增強功能的效應功能突變實例包括(但不限於) Fc區中的以下取代(基於EU編號方案)：S298A/E333A/K334A、S239D/I332E、S239D/A330L/I332E及G236A/S239D/I332E。減少功能的效應功能突變實例包括(但不限於) Fc區中的以下取代(基於EU編號方案)：N297A及L234A/L235A。效應功能突變、半衰期延長突變及將其併入胺基酸序列內之方法的其他實例已知且描述於例如Saunders, 「Conceptual Approaches to Modulating Antibody Effector Functions and Circulation Half-Life」, Front. Immunol. 2019年6月7日。

【0214】 在一些態樣中，本發明係關於包含一或多個臼包杵修飾的抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)。

【0215】 如本文所用，術語「臼包杵修飾」係指導引兩種多肽配對以促成雜二聚的基因修飾。在一些態樣中，修飾係在兩種多肽相互作用的界面處將隆凸(杵)引入多肽且將空腔(臼)引入另一種多肽。在一些態樣中，可藉由僅引入臼修飾來產生臼包杵修飾，例如藉由置換側鏈比原始胺基酸殘基更小的胺基酸殘基來產生(例如一或多個絲胺酸、蘇胺酸、纈胺酸或丙胺酸殘基的取代，或其組合)。在又一態樣中，可藉由僅引入杵修飾來產生臼包杵修飾，例如藉由置換側鏈比原始胺基酸殘基更大的胺基酸殘基來達成(例如一或多個色胺酸或酪胺酸殘基的取代，或其組合)。

【0216】 在一些態樣中，臼包杵修飾存在於兩個Fc區的結合界面、兩個CH2區的結合界面、兩個CH3區的結合界面、CL區與CH1區的結合界面或VH區與VL區的結合界面中。參見例如美國公開案第2007/0178552號、國際公開案第WO 96/027011號、國際公開案第WO 98/050431號及

Zhu等人, Protein Science 6:781-788, 1987。

【0217】 在一些態樣中，抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含一個、兩個、三個、四個、五個、六個、七個、八個、九個、十個或更多個臼包杵修飾。

【0218】 臼包杵修飾已熟知且可利用常規分子生物學及重組DNA技術併入本發明之抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物中。參見例如美國公開案第2003/0078385號；國際公開案第WO 96/027011號；Ridgway等人, Protein Eng., 9:617-621, 1996；及Merchant等人, Nat. Biotechnol., 16:677-681, 1998。

【0219】 在一些態樣中，臼包杵修飾為胺基酸取代。如本文所用，此類取代係基於Kabat之EU編號方案描述，該EU編號方案對應於蛋白質資料庫(PDB)的編號。

【0220】 在一些態樣中，臼包杵修飾為S354C及/或T366W之杵取代(基於EU編號方案)。

【0221】 在一些態樣中，臼包杵修飾為Y349C、T366S、L368A、Y407V、L234A、L235A、P239A、M428L、N433S、M252Y、S254T、T256E之臼取代，或其任何組合(基於EU編號方案)。

【0222】 在一些態樣中，臼包杵修飾為Y349C、T366S、L368A及Y407V之臼取代(基於EU編號方案)。在一些態樣中，臼包杵修飾為L234A、L235A及P239A之臼取代(基於EU編號方案)。在一些態樣中，臼包杵修飾為L234A及L235A之臼取代(基於EU編號方案)。在一些態樣中，臼包杵修飾為M428L及N433S之臼取代(基於EU編號方案)。在一些態樣中，臼包杵修飾為M252Y、S254T及T256E之臼取代(基於EU編號方案)。

【0223】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為IgG1或IgG4抗體且白包杵修飾為S354C及T366W之杵取代以及Y349C、T366S、L368A及Y407V之白取代。

【0224】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為IgG1或IgG4抗體且白包杵修飾為L234A、L235A及P239A之白取代。

【0225】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為IgG1或IgG4抗體且白包杵修飾為L234A及L235A之白取代。

【0226】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為IgG1或IgG4抗體且白包杵修飾為M428L及N433S之白取代。

【0227】 在一些態樣中，抗原結合多肽複合物為IgG1或IgG4抗體且白包杵修飾為M252Y、S254T及T256E之白取代。

嵌合抗原受體

【0228】 在本發明之一些態樣中，抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物可用於嵌合抗原受體(CAR)療法中。在一些態樣中，本發明係關於一種CAR，其包含本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。在一些態樣中，本發明之CAR包含本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物及跨膜區。在一些態樣中，本發明之CAR包含本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、跨膜區及胞內區。在一些態樣中，胞內區包含共刺激區及/或胞內信號轉導區。在一些態樣中，胞內區為T細胞活化域。在又一態樣中，本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物藉由免疫球蛋白鉸鏈連接至跨膜區。

多肽、聚核苷酸、載體、細胞及蛋白質產生方法

【0229】 在一些態樣中，本發明係關於編碼本文所述之抗原結合多

肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)的多肽。

【0230】 在其他態樣中，本發明係關於一種多肽，其包含以下中之一或多者的胺基酸序列：SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98，或與以下中之一或多者具有至少90%一致性或至少95%一致性的胺基酸序列：SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98。

【0231】 在其他態樣中，本發明係關於一種多肽，其包含由以下中之一或多者編碼的胺基酸序列：SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99，或由與以下中之一或多者具有至少90%一致性或至少95%一致性之聚核苷酸編碼的胺基酸序列：SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99。

【0232】 在一些態樣中，本發明係關於編碼本文所述之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)的聚核苷酸。在其他態樣中，本發明係關於一種編碼本文所述之CAR的聚核苷酸。如本文所用，「聚核苷酸」包括DNA及RNA (例如mRNA)。

【0233】 在其他態樣中，本發明係關於具有以下中之一或多者之序列的聚核苷酸：SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99，或與以下中之一或多者具有至少90%一致性或至少95%一致性的聚核苷酸：SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99。

【0234】 在其他態樣中，本發明係關於編碼以下中之一或多者之多肽的聚核苷酸：SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98，或編碼與以下中之一或多者具有至少90%一致性或至少95%一致性之多肽的聚核苷酸：SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及

【0235】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含本文所述之聚核苷酸的載體。

【0236】 在其他態樣中，本發明係關於一種包含本文所述之聚核苷酸或載體的宿主細胞。

【0237】 如本文所用，術語「宿主細胞」可為任何類型之細胞，例如原代細胞、培養中之細胞或來自細胞株之細胞。在一些態樣中，術語「宿主細胞」係指含有外源基因之細胞[例如經歷基因遞送或經編碼基因之聚核苷酸(例如DNA或mRNA)轉染的細胞]及此類細胞的後代或潛在後代。此類細胞的後代與經核酸分子轉染的母細胞可能不相同，原因在於例如後代可能出現突變或環境影響或核酸分子整合至宿主細胞基因體中。

【0238】 在其他態樣中，本發明係關於表現本發明之CAR或編碼本發明之CAR之聚核苷酸或載體的免疫細胞。在一些態樣中，免疫細胞為嗜中性球、嗜酸性球、嗜鹼性球、肥大細胞、單核球、巨噬細胞、樹突狀細胞、自然殺手細胞或淋巴球(B細胞或T細胞)。

【0239】 熟習此項技術者已熟知的方法可用於構築編碼抗原結合多肽及抗原結合多肽複合物的載體(例如CDR、VH、VL、重鏈及/或輕鏈編碼序列及適當的轉錄及轉譯控制信號)。此等方法包括例如活體外重組DNA技術、合成技術及活體內基因重組。

【0240】 可藉由習知技術將載體轉移至宿主細胞中且所得細胞接著可藉由習知技術培養以產生抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其包含例如六個CDR、VH、VL、VH及VL、重鏈、輕鏈或重鏈及輕鏈或其結構域(例如一或多個CDR、VH、VL、VH及VL、重鏈或輕鏈)。因此，本文

提供宿主細胞，其含有編碼抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之聚核苷酸，該抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含例如包含六個CDR、VH、VL、VH及VL、重鏈、輕鏈或重鏈及輕鏈，或其結構域(例如一或多個CDR、VH、VL、VH及VL、重鏈或輕鏈)，該聚核苷酸可操作地連接至啟動子以便此類序列表現於宿主細胞中。在一些態樣中，個別地編碼重鏈與輕鏈或其結構域的載體可在用於表現的宿主細胞中共表現。在一些態樣中，宿主細胞含有載體，該載體包含編碼重鏈與輕鏈或其結構域的聚核苷酸。在一些態樣中，宿主細胞含有兩種不同載體：包含編碼重鏈或其結構域之聚核苷酸的第一載體，及包含編碼輕鏈或其結構域之聚核苷酸的第二載體。在一些態樣中，第一宿主細胞包含含有編碼重鏈或其結構域之聚核苷酸的第一載體，且第二宿主細胞包含含有編碼輕鏈或其結構域之聚核苷酸的第二載體。在一些態樣中，本文提供包含此類第一宿主細胞及此類第二宿主細胞之宿主細胞群。

【0241】 在一些態樣中，本文提供載體群，其包含含有編碼輕鏈或其結構域之聚核苷酸的第一載體及含有編碼重鏈或其結構域之聚核苷酸的第二載體。或者，可使用編碼且能夠表現重鏈與輕鏈多肽或其結構域的單一載體。

【0242】 多種宿主-載體系統可用於表現本文所述之多肽及多肽複合物。此類宿主-載體系統不僅代表可藉以產生所關注之編碼序列且隨後使其純化的運載體，而且代表當經適當核苷酸編碼序列轉型或轉染時，原位表現本文所述之多肽或多肽複合物的細胞。此等系統包括(但不限於)微生物，諸如經含有抗體編碼序列之重組噬菌體DNA、質體DNA或黏質體DNA表現載體轉型的細菌(例如大腸桿菌及枯草桿菌(*B. subtilis*))；經含

有抗體編碼序列之重組酵母表現載體轉型的酵母(例如畢赤酵母(*Saccharomyces pichia*))；經含有抗體編碼序列之重組病毒表現載體(例如桿狀病毒(*baculovirus*))感染的昆蟲細胞系統；經含有抗體編碼序列之重組病毒表現載體(例如花椰菜嵌紋病毒(*cauliflower mosaic virus* , CaMV)；菸草嵌紋病毒(*tobacco mosaic virus* , TMV))感染或經含有抗體編碼序列之重組質體表現載體(例如Ti質體)轉型的植物細胞系統(例如綠藻，諸如萊茵衣藻(*Chlamydomonas reinhardtii*))；或具有含有來源於哺乳動物細胞基因體之啟動子(例如金屬硫蛋白啟動子)或來源於哺乳動物病毒之啟動子(例如腺病毒晚期啟動子；痘瘡病毒7.5K啟動子)之重組表現構築體的哺乳動物細胞系統(例如COS (例如COS1或COS)、CHO、BHK、MDCK、HEK 293、NS0、PER.C6、VERO、CRL7030、HsS78Bst、HeLa及NIH 3T3、HEK-293T、HepG2、SP210、R1.1、B-W、L-M、BSC1、BSC40、YB/20及BMT10細胞)。在一些態樣中，用於表現本文所述之多肽或多肽複合物的細胞為CHO細胞，例如得自CHO GS System™ (Lonza)的CHO細胞。在一些態樣中，用於表現本發明之多肽或多肽複合物的細胞為人類細胞，例如人類細胞株。在一些態樣中，哺乳動物表現載體為pOptiVEC™或pcDNA3.3。在一些態樣中，使用細菌細胞(諸如大腸桿菌)或真核細胞(例如哺乳動物細胞)表現重組多肽。舉例而言，哺乳動物細胞(諸如中國倉鼠卵巢(CHO)細胞)連同載體(諸如來自人類巨細胞病毒之主要中間早期基因啟動子元件)為抗體之有效表現系統(Foecking MK及 Hofstetter H (1986) *Gene* 45: 101-105；及Cockett MI等人, (1990) *Biotechnology* 8: 662-667)。在一些態樣中，本文所述之多肽或多肽複合物係由HEK-293T細胞產生。

【0243】 另外，可以選擇調節所插入序列之表現或以所需特定方式修飾及處理基因產物之宿主細胞株。蛋白質產物之此類修飾(例如糖基化)及處理(例如裂解)可促成蛋白質的功能。為此目的，可使用具有用於正確處理初級轉錄本、基因產物之糖基化及磷酸化的細胞機制之真核宿主細胞。此類哺乳動物宿主細胞包括(但不限於) CHO、VERO、BHK、Hela、MDCK、HEK 293、NIH 3T3、W138、BT483、Hs578T、HTB2、BT2O及T47D、NS0 (不內源性產生任何免疫球蛋白鏈之鼠類骨髓瘤細胞株)、CRL7030、COS (例如COS1或COS)、PER.C6、VERO、HsS78Bst、HEK-293T、HepG2、SP210、R1.1、B-W、L-M、BSC1、BSC40、YB/20、BMT10及HsS78Bst細胞。

【0244】 本文所述之多肽或多肽複合物已藉由重組表現產生後，可藉由此項技術中已知之用於純化蛋白質或免疫球蛋白分子的任何方法純化，例如層析(例如離子交換層析、親和層析、尤其是蛋白A層析之後對特定抗原的親和層析，及尺寸排阻層析)、離心、溶解度差異或用於純化蛋白質的任何其他標準技術。另外，可將本文所述之多肽或多肽複合物與本文所述或此項技術中另外已知之異源多肽序列(例如標籤)融合以促進純化。

【0245】 在一些態樣中，本文所述之多肽或多肽複合物經分離或純化。一般而言，經分離之多肽或多肽複合物為基本上不含具有不同抗原特異性之其他多肽或多肽複合物的多肽或多肽複合物。舉例而言，在一些態樣中，本文所述之多肽或多肽複合物製劑基本上不含細胞材料及/或化學前驅體。

醫藥組合物及套組

【0246】 在一些態樣中，本發明係關於一種醫藥組合物，其包含本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR或細胞。

【0247】 在一些態樣中，本發明係關於一種醫藥組合物，其包含(1)本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、聚核苷酸、載體、CAR或細胞，及(2)醫藥學上可接受之載劑。術語「醫藥學上可接受之載劑」包括在生物學上或在其他方面無不良作用的任何及所有溶劑、共溶劑、複合劑、分散介質、包衣、抗細菌劑及抗真菌劑、等張劑及吸收延遲劑及其類似物。此類介質及藥劑用於醫藥活性物質之用途為此項技術中已知的。除非任何習知介質或藥劑與活性成分不相容，否則考慮將其用於治療調配物中。亦可將補充活性成分併入本發明之醫藥組合物中。另外，可包括各種賦形劑，諸如此項技術中常用的賦形劑。此等及其他此類化合物描述於文獻中，例如Merck Index, Merck & Company, Rahway, NJ。有關在醫藥組合物中包括不同組分之考慮因素描述於例如Gilman等人(編) (2010); Goodman and Gilman's: The Pharmacological Basis of Therapeutics, 第12版, The McGraw-Hill Companies。在一些態樣中，醫藥組合物係非經腸、靜脈內或皮下投與。

【0248】 在其他態樣中，本發明係關於一種套組，其包含本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、細胞、CAR或醫藥組合物，或其組合。醫藥組合物已調配後，可將其以溶液、懸浮液、凝膠、乳液、固體、晶體或脫水或凍乾粉末形式儲存於無菌小瓶中。此類調配物可以即用形式或以投與前進行復原之形式(例如凍乾形式)儲存。在一些態樣中，本發明提供用於產生單

次劑量投藥單元之套組。在一些態樣中，本發明之套組可含有具有乾燥蛋白質之第一容器與具有水性調配物之第二容器。在一些態樣中，亦提供含有單室及多室預填充注射器(例如液體注射器及凍乾劑注射器)之套組。在一些態樣中，套組含有靜脈內或皮下投與的組分。

使用方法

【0249】 在一些態樣中，本發明係關於本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、細胞、CAR或醫藥組合物、或其組合的某些使用方法。

【0250】 在一些態樣中，本發明係關於一種中和HIV感染的方法，其包含向有需要之個體投與本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。在一些態樣中，本發明係關於一種中和HIV感染的方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0251】 在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防HIV感染之方法，其包含向有需要之個體投與本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防HIV感染之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0252】 在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防後天免疫缺

乏症候群(AIDS)之方法，其包含向有需要之個體投與本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防AIDS之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0253】 在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防AIDS相關複合症(ARC)之方法，其包含向有需要之個體投與本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防ARC之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0254】 AIDS相關複合症(ARC)為HIV感染的初期，其呈現某些症狀，包括(但不限於)低級發熱、無法解釋的體重減輕、腹瀉、HIV相關機會性感染及全身性淋巴腺病。

【0255】 在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防HIV相關之機會性感染之方法，其包含向有需要之個體投與本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。在一些態樣中，本發明係關於一種治療或預防HIV相關之機會性感染之方法，其包含向有需要之

個體投與治療有效量之本文所述之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)、多肽、聚核苷酸、載體、CAR、細胞或醫藥組合物，或其組合。

【0256】 HIV相關之機會性感染為在HIV感染個體中發生較頻繁及/或較嚴重的疾病，原因為其免疫系統受損。HIV相關之機會性感染之實例包括(但不限於)念珠菌病、侵襲性子宮頸癌、球黴菌病、隱球菌病、隱孢子蟲病(Crypto)、等孢子蟲病、巨細胞病毒(CMV)感染、腦病變、單純疱疹病毒(HSV)感染、組織漿菌病、卡波西氏肉瘤(Kaposi's sarcoma, KS)、淋巴瘤、肺結核、鳥型分枝桿菌複合群(MAC)、肺囊蟲肺炎(PCP)、肺炎、進行性多病灶腦白質病、沙門氏菌敗血症、弓蟲病或消瘦症候群。

【0257】 在一些態樣中，HIV為HIV-1或HIV-2。

【0258】 如本文所用，術語「個體」意謂人類或非人類哺乳動物，例如犬、貓、小鼠、大鼠、牛、綿羊、豬、山羊、非人類靈長類動物或禽類(例如雞)，以及任何其他脊椎動物或無脊椎動物。在一些態樣中，個體為人類。在一些態樣中，個體為獸醫學動物。在一些態樣中，個體為哺乳動物。

【0259】 如本文所用，術語「治療(treat)」或「治療(treatment)」係指治療性或姑息性措施。有利或所需臨床結果包括(但不限於)與疾病或病症或病狀相關之症狀的完全或部分緩解、疾病程度之減輕、疾病病況穩定(亦即不惡化)、疾病進程延遲或減緩、疾病病況(例如疾病之一或多種症狀)之改善或緩和，以及緩解(無論部分或全部)，無論可偵測或不可偵測。「治療」亦可意謂存活期與未接受治療之預期存活期相比延長。

【0260】如本文所用，術語「預防(prevent)」或「預防(preventing)」係指預防本文所述之疾病或病狀或其症狀的發作、復發或擴散(全部或部分)。

【0261】如本文所用，「治療有效量」為抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物(例如抗體或其抗原結合片段)的一種量，該量足以達成所要作用且可根據疾病病狀之性質及嚴重程度以及多肽或多肽複合物的效力而變化。在一些態樣中，可藉由投與編碼抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物之聚核苷酸、載體、CAR或細胞來遞送本發明之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。在一些態樣中，可藉由投與含有多肽或多肽複合物的醫藥組合物來遞送抗原結合多肽或其抗原結合多肽複合物。治療作用為疾病之一或多種症狀在一定程度上的緩解，且可包括疾病治癒。「治癒」意謂活動性疾病之症狀消除。然而，即使治癒達成之後，疾病的某些長期或永久影響亦可存在。

實例

【0262】以下實例係為了進一步說明本發明之態樣而提供，且不希望將本發明侷限於任何特定的應用或操作理論。

實例1

抗體構築體之設計

【0263】來自抗HIV抗體之抗體重鏈可變域(VH)及輕鏈可變域(VL)係選自公開可獲得的資料庫(例如GenBank)或專利，以說明構築各種格式之三特异性抗體之可行性。在恆定域之不同模體(例如CL、CH1、CH2、CH3)存在及不存在下，對以不同次序及取向將VH區與VL區連接的各種長度及序列之連接子進行測試。當需要Fc雜二聚時，將「杵」及「臼」突

變整合至抗體Fc區之各別半部中。需要時，亦將效應功能突變或半衰期延長突變併入Fc序列中。各種多特異性抗體分子之胺基酸序列一旦組裝，即可對編碼此等序列的DNA進行密碼子優化，合成(Cambridge Biologics, LLC, Brookline, MA)且選殖入真核表現載體中。

實例2

多特異性抗體表現及純化

【0264】 使用聚乙烯亞胺(PEI; Polyscience)，藉由將表現質體以 $2.5\text{-}3.0 \times 10^6/\text{ml}$ 的密度短暫轉染至Expi293F細胞中來產生多特異性抗體。將質體DNA及PEI分別在OPTi-MEM (LifeTech)中稀釋且隨後混合。混合之後的第10分鐘，將質體/PEI混合物以1:3 (w:w)的比率添加至細胞培養物中。轉染後的第16至20小時，添加丙戊酸及丙酸鈉，直至最終濃度分別為0.5 mM及5 mM。轉染後第5天收穫上清液，且經由0.45 μm 過濾器過濾。接著首先藉由使用蛋白A樹脂的親和層析，根據製造商標準程序，以分批模式純化多特異性抗體。使用IgG溶離緩衝液(Thermo Fischer Scientific)自蛋白A溶離出抗體之後，將該等抗體在10 mM組胺酸(pH6.0) + 25 mM NaCl中透析隔夜。使用Hiload 16/600 Superdex 200 PG或Superdex 200 Increase 10/300 GL (Cytiva Lifesciences)，藉由尺寸排阻層析進一步純化抗體。收集具有正確溶離概況的溶離份且濃縮，以便進一步表徵。

實例3

多特異性抗體ELISA結合分析

【0265】 利用ELISA結合分析來測試多特異性抗體對其目標抗原的結合。在4°C下，將多特異性抗體之各結合位點的目標蛋白塗覆於96孔

Immuno培養盤(Thermo Fisher Scientific)之孔中隔夜。在室溫下，使用含有5%脫脂乳 + 2%牛血清白蛋白(BSA)的磷酸鹽緩衝生理鹽水(PBS) + 0.25% Tween將所塗培養盤阻斷一小時，接著用PBS + 0.25% Tween 20洗滌三次。將連續稀釋的多特異性抗體及對照分子添加至培養盤中且在室溫下培育1小時。培養盤用PBS + 0.25% Tween 20洗滌三次，與辣根過氧化酶(HRP)結合的偵測抗體一起在室溫下培育一小時，再次洗滌，且接著用過氧化酶受質(KPL, Gaithersburg, MD, USA)顯色。藉由添加100 μ l之KPL TMB BlueSTOP溶液終止反應之後，使用讀盤器在OD₆₅₀讀盤且用GraphPad Prism分析資料。

實例4

螢光素酶報導體分析

【0266】 利用螢光素酶報導體分析來測試多特異性抗體對其目標抗原之結合。更特定而言，根據製造商方案製備NFkB螢光素酶報導體Jurkat穩定細胞株(Signosis, CA, USA)及Jurkat-Lucia™ NFAT細胞(InvivoGen, CA, USA)。簡言之，使細胞在37°C水浴中解凍2分鐘且輕緩地轉移至含有10 mL預溫熱之R10培養基的15 mL錐形離心管中。將細胞在室溫下以300 g離心5分鐘。移除上清液之後，將細胞再懸浮於20 mL預溫熱之培養基中且轉移至75 cm²培養瓶中，隨後在哺乳動物組織培養恆溫箱中培育直至細胞生長且穩定(約3至4天)。使細胞在培養基 + 選擇性抗生素中維持且通常在解凍之後的第7天使用。

【0267】 為了進行抗體刺激，用PBS連續稀釋多特異性抗體或對照抗體且塗覆至96孔平底培養盤上，在37°C組織培養恆溫箱中培育2至4小時。將NFkB螢光素酶報導體Jurkat穩定細胞再懸浮至2×10⁶個細胞/毫升，

將100 μ l細胞添加至含有抗體的各孔中且在哺乳動物恆溫箱中培育24小時。隨後取出分析盤且允許其相對於環境溫度平衡(10至15分鐘)。在分析盤的各孔中添加50 μ l的Bio-Glo™試劑(Promega目錄#G7941)(環境溫度)。5分鐘之後，使用Varioskan微定量盤式讀取器(Thermo Fisher)量測發光活性。使用GraphPad Prism軟體標繪資料。

【0268】此外，將Jurkat-Lucia™ NFAT細胞再懸浮至 7.5×10^5 個細胞/毫升，將200 μ l細胞添加至含有抗體的各孔中且在哺乳動物恆溫箱中培育24小時。將20 μ L細胞培養上清液吸移至新的96孔白壁微量滴定盤中。接著將50 μ L的Quanti-Luc溶液(InvivoGen)添加至各孔中，隨後使用Varioskan微定量盤式讀取器(Thermo Fisher)量測發光活性。使用GraphPad Prism軟體標繪資料。

實例5

抗體構築體之BLI分析

【0269】圖2A中顯示三特異性抗體組態的一非限制性實例，稱為MX894 (SEQ ID NO:84-87；VRC01scFv/PGT121x10e8v4L1IgG1LS)。分析MX894對10e8融合肽的結合，且如下藉由生物層干涉術(BLI)分析MX894對CD4位點依賴性及非CD4位點依賴性HIV棘蛋白的結合。

藉由生物層干涉術進行的結合動力學分析

【0270】在Octet® R8 (Sartorius)上，藉由His標籤捕捉將His標記之重組HIV RCS3、HIV gp140 Δ CD4或HIV 10e8肽負載於HIS1K生物感測器上(100 nM配位體，300秒，1000 RPM)。基線步驟(100秒，1000 RPM)之後，監測與各種測試分子(100 nM分析物)的締合(300秒，1000 RPM)。接著監測解離(300秒，1000 RPM)。

【0271】 所有分析步驟均在24°C下、在1x動力學緩衝液(1x PBS pH 7.4 ; 0.1% BSA ; 0.02% Tween-20)中進行。各動力學循環之前，將HIS1K生物感測器在1.5 pH甘胺酸中再生(5秒，1000 RPM)且用1x動力學緩衝液中和(5秒，1000 RPM)連續5次且接著在1x動力學緩衝液中恢復平衡(100秒；1000 RPM)。

【0272】 結合模型的擬合係採用1:1結合模型且將締合與解離一起擬合。藉由最後五秒的基線步驟測定基線。

【0273】 圖2B至圖2D中的結果顯示MX894結合至10e8融合肽(圖2B)以及CD4位點依賴性(圖2C)及非CD4位點依賴性(圖2D) HIV棘蛋白。

實例6

其他抗體構築體之BLI分析

【0274】 圖3A中顯示四特異性抗體組態的另一非限制性實例，稱為MX873 (SEQ ID NO:88-91 ; VRC26.25 x 10-1074L9/VRC01 x PGT121L1 IgG1LS)。如上文所述藉由生物層干涉術(BLI)分析MX873對CD4位點依賴性及非CD4位點依賴性HIV棘蛋白的結合。

【0275】 圖3B至圖3C中的結果顯示MX873結合至CD4位點依賴性(圖3B)及非CD4位點依賴性(圖3C) HIV棘蛋白。

實例7

其他抗體構築體之BLI分析

【0276】 圖4A中顯示四特異性抗體組態的另一個非限制性實例，稱為MX875 (SEQ ID NO:92-95 ; 10-1074 x VRC26.25L9/VRC01 x PGT121L1 IgG1LS)。如上文所述藉由生物層干涉術(BLI)分析MX875對CD4位點依賴性及非CD4位點依賴性HIV棘蛋白的結合。

【0277】 圖4B至圖4C中的結果顯示MX875結合至CD4位點依賴性(圖4B)及非CD4位點依賴性(圖4C) HIV棘蛋白。

實例8

其他抗體構築體之BLI分析

【0278】 圖5A中顯示四特異性抗體組態的另一個非限制性實例，稱為MX877 (SEQ ID NO:96-99；STAR_VRC26.25 x PGT128L9/STAR_VRC01 x PGT121L1 IgG1LS)。如上文所述藉由生物層干涉術(BLI)分析MX877對CD4位點依賴性及非CD4位點依賴性HIV棘蛋白的結合。

【0279】 圖5B至圖5C中的結果顯示MX877結合至CD4位點依賴性(圖5B)及非CD4位點依賴性(圖5C) HIV棘蛋白。

【0280】 本申請案中所提及之所有出版物、專利及專利申請案在本文中以全文引用之方式併入本說明書中，如同各個別出版物、專利或專利申請案特別地且個別地指示以引用之方式併入本文中一般。另外，本申請案中對任何參考文獻之引用或標識不應解釋為承認此類參考文獻可作為本發明之先前技術。就使用的章節標題而言，其不應解釋為必定具限制性。


```

<?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="C250834SEQA.xml"
softwareName="WIPO Sequence" softwareVersion="2.2.0" productionDate="2023-01-
30">
  <ApplicationIdentification>
    <IPOfficeCode>US</IPOfficeCode>
    <ApplicationNumberText></ApplicationNumberText>
    <FilingDate></FilingDate>
  </ApplicationIdentification>
  <ApplicantFileReference>4850.006PC01</ApplicantFileReference>
  <EarliestPriorityApplicationIdentification>
    <IPOfficeCode>US</IPOfficeCode>
    <ApplicationNumberText>US 63/249,722</ApplicationNumberText>
    <FilingDate>2021-09-29</FilingDate>
  </EarliestPriorityApplicationIdentification>
  <ApplicantName languageCode="zh">美商莫德斯醫療公司(MODEX
THERAPEUTICS)</ApplicantName>
  <ApplicantNameLatin>MODEX THERAPEUTICS</ApplicantNameLatin>
  <InventorName languageCode="zh">羅尼 榮 魏(WEI, RONNIE RONG)</InventorName>
  <InventorNameLatin>WEI, RONNIE RONG</InventorNameLatin>
  <InventionTitle languageCode="zh">用於HIV之抗原結合多肽、抗原結合多肽複合物及其
使用方法</InventionTitle>
  <SequenceTotalQuantity>107</SequenceTotalQuantity>
  <SequenceData sequenceIDNumber="1">
    <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_qual>
            <INSDQualifier id="q1">
              <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
              <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            </INSDQualifier>
          </INSDFeature_qual>
        </INSDFeature>
      </INSDSeq_feature-table>
    </INSDSeq>
  </SequenceData>
</ST26SequenceListing>

```

```
<NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="q2">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGSSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="2">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q3">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
```

```
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GSSGS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="3">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q5">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
```

```
<INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GTVAA</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="4">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q7">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>ASGG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="5">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q9">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>ASTGG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="6">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>6</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..6</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q11">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..6</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>ASGGSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="7">
    <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_qual>
                    <INSDQualifier id="q13">
                        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
                        <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
                        <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
                    </INSDQualifier>
                </INSDFeature_qual>
            </INSDFeature>
            <INSDFeature>
                <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
                <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
                <INSDFeature_qual>
                    <INSDQualifier>
                        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
                        <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
            </INSDFeature>
        </INSDSeq_feature-table>
    </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```

    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>GGSGGSSGSS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 8" >
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q15">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>SGGSGSSGGS</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```



```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 9" >
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q17">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>GGSGGSGSGGSASGSG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 10" >
```

```
<INSDSeq>
  <INSDSeq_length>18</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..18</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier id="q19">
          <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..18</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <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_qual>
    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>GGSGGSGSGGGGSASGSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="11">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
```

```
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier id="q21">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGSSGGGSGGSGGGSGS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="12">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
```

```

<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="q23">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGSGGSGSGGGGSASGSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="13">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>

```

```
<INSDQualifier id="q25">
  <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGSSGGSGSGSGSGSGS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="14">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>22</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q27">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
```

```

    <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SGGSSGGSGSGSGSGSGSSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="15">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>22</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q29">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..22</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GSGSSGGGSGGSGSGGSGSSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="16">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>40</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..40</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q31">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
```

```
<INSDFeature_location>1..40</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGGSGSGGSGGGSSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="17">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>40</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..40</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q33">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..40</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGSGGGSGGGSGGGSGGGSGGGSGGGSGGGSGGGSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="18">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>43</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..43</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q35">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..43</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
```

```
<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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGGSGSGGSGGGSSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGSSSS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="19">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>45</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..45</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q37">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..45</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGGSGSGGSGGGSSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGSSSSGS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="20">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>132</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..132</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q39">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 VH</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121 重鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..132</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
```

```
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QMQLQESGPGLVKPSETLSLTCSVSGASISDSYWSWIRRSPGKGLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNLSDTSKNQVSLSLVAATAADSGKYCARTLHGRRIVGIVAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="21">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>121</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..121</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q41">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>VRC01 VH</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>VRC01 重鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..121</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="q42">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
```

```
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QVQLVQSGGQMKKPGESMRISCRASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYAR
PLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYFCTRGKNCNDYNWDFEHWGRGTPVIVSS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 22" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>131</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..131</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q43">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10E8v4 VH</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10E8v4重鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..131</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>EVLVESGGGLVKPGGSLRLSCSASGFDNDNAWMTWVRQPPGKGLEWVGRITGPGEQWSVDY
AESVKGRFTISRDNKNTLYLEMNNVRTEDTGYIFCARTGKYYDFWSGYPPGEEYFQDWGQGLVIVSS</INSDSeq_s
equence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 23" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>137</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..137</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q45">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PG16 VH</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PG16重鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..137</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>QEQLVESGGGVVQPGGSLRLSCLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKYHSD
  SMWGRVTISRDNKNTLYLQFSSLKVEDTAMFFCAREAGGPIWHDDVKYYDFNDGYNYHYMDVWGKGTITVTSS</INS
```

```
DSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 24" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>105</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..105</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q47">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 VL</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121輕鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..105</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SDISVAPGETARISCGEKSLSRAVQWYQHRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPF
  GTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTTLTVL</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
```

```
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 25" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>100</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..100</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q49">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01 VL</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01輕鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..100</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>LTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGLAWYQQRPGQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRW
    GPDYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGGQGTKVQVDIK</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 26" >
```



```
<INSDSeq>
  <INSDSeq_length>108</INSDSeq_length>
  <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
  <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  <INSDSeq_feature-table>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..108</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier id="q51">
          <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>10E8v4 VL</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>10E8v4輕鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..108</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <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_qual>
    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSYASWYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSG
  SASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTKLTVL</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="27">
  <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_qual>
      <INSDQualifier id="q53">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>PG16 VL</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>PG16輕鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..110</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <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_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDVGGFDSVSWYQQSPGKAPKVMVFDVSHRPSGISN
RFGSGKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGTKVTVL</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="28">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>1383</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..1383</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier id="q55">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>PGT121 VH</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>PGT121 重鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..1383</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <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_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>cagatgcagctccaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaacactgagcctgac
ctgttccgtgtccggcgccagcatcagcgatagctacttggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatgga
tcggctacgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagc
aagaaccaggtgtccctgtctcttggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacgg
cagacggatctatggcatcgtggccttcaacgagtgggtcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaag
tgacagtctcttctgcttcgaccaagggcccatccgtgtttcctctggctcccagcagcaagtctacaagcggaggaaca
gccgctctgggctgcctgggtcaaggattactttcccagcctgtgaccgtgtccttggaattctggcgctctgacaagcgg
cgtgcacacctttccagctgtgctgcaaagcagcggcctgtactctctagcagcgtgggtcacagtgcctagctctagcc
tgggcacccagacctacatctgcaatgtgaaccacaagcctagcaacaccaaggtggacaagaaggtggaacccaagagc
tgcgataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctgggcggaccttccgtgtttctgtttccctccaaa
gcctaaggacaccctgatgatcagcaggacccctgaagtgacctgcgtgggtggatgtgtctcacgaggaccagaag
tgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgacacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacc
```

```
tacagagtgggtgtccgtgctgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaagggtgtccaacaa
ggccctgcccccccctatcgagaaaaccatcgacaaggccaagggccagcctaggggaaccccaggtttacacccttcctc
catgccgggatgagctgaccaagaaccaggtgtccctgtggtgtcttggtcaagggttctaccccagcgacattgccgtg
gaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagaccacacctcctgtgctggactccgacggatcattcttcct
gtacagcaagctgactgtggacaagagcagatggcagcagggcaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgc
acaaccactacacacagaagtcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="29">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>1398</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..1398</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q57">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>PG16 VH</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>PG16重鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..1398</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<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_qual>
```

```
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>caagaacagctggtggaatctggtggcggagtgggttcaacctggcggctctctgagactgag
ctgtctggcctccggcttcaccttccacaaatacggcatgcactgggtccgacaggccccctggaaaaggccttgaatggg
tcgccctgatcagcgacgacggcatgagaaagtaccacagcgacagcatgtggggcagagtgaccatcagccgggacaac
agcaagaacaccctgtacctgcagttcagctccctgaaggtggaagataccgccatgtttcttttgcgccagagaagccgg
cggacccatctggcatgacgacgtgaagtactacgacttcaacgacggctactacaactaccactacatggacgtgtggg
gcaagggcaccaccgtgacagtttcttctgcttcgaccaagggccccatccgtgtttctcttggtcccagcagcaagtct
acaagcggaggaacagccgtctgggctgcctggtcaaggattactttcccgagcctgtgaccgtgtcctggaattctgg
cgctctgacaagcggcgtgcacacctttccagctgtgctgcaaagcagcggcctgtactctctgagcagcgtggtcacag
tgcctagctctagcctgggcacccagacctacatctgcaatgtgaaccacaagcctagcaacaccaaggtggacaagaag
gtggaaccaagagctgcgataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctgggcccagaccttccgtgtt
tctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcaggacccctgaagtgacctgcgtgggtggatgtgtctc
acgaggaccagaaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaa
cagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtg
caaggtgtccaacaaggccctgcccggccctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctaggggaaccccagg
tttacacccttctccatgccgggatgagctgaccaagaaccagggtgtccctgttggtgtcttggtcaagggcttctacccc
agcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagaccacacctcctgtgctggactccga
cggatcattcttctgtacagcaagctgactgtggacaagagcagatggcagcagggcaacgtgttcagctgcagcgtga
tgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaagtcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="30">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>633</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..633</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q59">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>PGT121 VL</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>PGT121輕鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
```

```
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..633</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgatatctctgtggccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtcctggg
aagcagagccgtgcagtgggtatcagcatagagccggacaggcccttagcctgatcatctacaacaaccaggacagacca
gcgcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgtggaa
gccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgccaccaaattgggttttcggcgagggcacaac
cctgaccgttctgggacagcctaaggccaatcctaccgtgacactgttccctccaagcagcgaagaactgcaggccaaca
aggccacactcgtgtgcctgatcagcgacttttatcctggcgccgtgaccgtggccttggaaggctgatggatctcctgtg
aaagccggcgtggaaaccaccaagcctagcaagcagagcaacaacaatacgccgccagcagctacctgagcctgacacc
tgagcagtggaaagtcacagatcctacagctgccaagtgaccacagagggcagcaccgtggaaaaaacagtggccctta
ccgagtgcagc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="31">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>648</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..648</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q61">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
```

<INSDQualifier_value>PG16 VL</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>PG16輕鏈可變區</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..648</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtctgctctgacacagcctgcctctgtgtctggctctcctggccagaccatcaccatcag
ctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggctttgatagcgtgtccttggtatcagcagagccccggcaaagccccctaaag
tgatggtgttcgatgtgtcccaccggcctagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaagagcggcaacaccgccagc
ctgacaatctctggactgcacatcaggacgaggcgactacttctgtagcagcctgaccgacagaagccaccggat
tggcggaggcaccaaagtaccgtgctgggacagcctaaggccaatcctaccgtgacactgttcctccaagcagcgaag
aactgcaggccaacaaggccacactcgtgtgcctgatcagcgacttttatcctggcgccgtgaccgtggcctggaaggct
gatggatctcctgtgaaagccggcgtggaaaccaccaagcctagcaagcagagcaacaacaatacgcgccagcagcta
cctgagcctgacacctgagcagtggaagtcccacagatcctacagctgccaaagtacccacgaggggcagcaccgtggaaa
aaacagtggcccctaccgagtgcagc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="32">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>241</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>

```

<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..241</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="q63">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>VRC01scFv</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>VRC01單鏈Fv</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..241</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>LTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGLAWYQQRPQGAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRW
GPDYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGGGQTKVQVDIKGGGSGGSGSGGGSASGSGQVQLVQSGGQMKKPGESMRISC
RASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYFCTRGNK
DYNWDFEHWGRGTPVIVSS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="33">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>1428</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..1428</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="q65">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>VRC01scFv</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>VRC01單鏈Fv</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..1428</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagtacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgccggaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagtagagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgccggaggaagcggcggtatctggatctgggtggcgaggatctgcttctggctctggacaggttcagctgg
ttcagttctggcgacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtagagccagcggctacaggttcacgac
tgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggtggatggctgaagcctagaggcggagccgt
gaattacgccagacctctgcaggcgagagtgacctgaccaggacgtgtacagcgataccgccttcttggaaactgagaa
gcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactacaactgggacttcgagcactgg
ggcagaggcacacctgtgatcggttagctctgctagcggaggttcggagataagacccacacatgtcctccatgtcctgc
tccagaactgctggcgccgaccttcctgtgttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcaggaccctg
aagtacactgcgtgggtggatgtgtctcacaggaccacagaagtgaagttcaattgggtacgtggacggcggtggaagtg
cacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgacagtgtgcacca
ggattggctgaacggcaagagtagaagtgcaaggtgtccaacaaggccctgcccggccctatcgagaaaacatcagca
```

```
aggccaagggccagcctaggggaaccccaggtttacacccttcctccatgccgggatgagctgaccaagaaccaggtgtcc
ctgtggtgtctggtcaagggttctaccccagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaacta
caagaccacacctcctgtgctggactccgacggatcattcttcctgtacagcaagctgactgtggacaagagcagatggc
agcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaagtcctgtctctgagc
cctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 34" >
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>259</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..259</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q67">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>10e8v4scFv</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>10e8v4單鏈Fv</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..259</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<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_qual>
</INSDFeature>
```

```
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSHYASWYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSG
SASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTKLTVLGGGGSGGSGSGGGGSASGSGEVRLVESGGGLVKP
GGSLRLSCSASGFDFDNAWMTWVRQPPGKGLEWVGRITGPGEGWSVDYAESVKGRFTISRDN TKNTLYLEMNNVRTEDTG
YYFCARTGKY YDFWSGYPPGEEYFQDWGGQTLVIVSS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 35" >
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>1473</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..1473</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q69">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>10e8v4scFv</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>10e8v4單鏈Fv</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..1473</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
</INSDFeature>
```

```
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgaactgaccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtgaccatcacctg
tagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctggtatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctgctgttctacg
gcaagaacaacagacccagcggcatccccgatagatTTTTCTGGCAGCGCCAGCGGCAATAGAGCCAGCCTGACAATTACT
GGCGCCCAGGCCGAAGATGAGGCCGACTACTACTGCAGCAGCAGAGACAAGAGCGGCAGCAGACTGTCCGTTTTTGGCGG
AGGCACCAAGCTGACCCTGCTGGGCGGCGGAGGAAGCGGCGGATCTGGATCTGGTGGCGGAGGATCTGCTTCTGGCTCTG
GAGAAGTTCGGCTGGTGGAACTCTGGCGGCGGACTTGTGAAACCTGGCGGCTCTCTGAGACTGAGCTGTAGCGCCTCCGGC
TTCGACTTCGACAATGCCTGGATGACCTGGGTCCGACAGCCTCCTGGAAAAGGCCTGGAATGGGTGCGGAAGAATCACAGG
CCCTGGCGAAGGCTGGAGTGTGGATTATGCCGAGAGCGTGAAGGGCAGATTCACCATCAGCCGGGACAACACCAAGAACA
CCCTGTACCTGGAAATGAACAACGTGCGGACCGAGGATACCGGTACTACTTCTGTGCCCGGACCGGCAAGTACTACGAC
TTTTGGAGCGGCTACCCTCCTGGCGAGGAATACTTTCAGGATTGGGGCCAGGGCACCCCTGGTCACTGTTTTCTTCTGCTAG
CGGAGGTTCCGGAGATAAGACCCACACATGTCTCTCATGTCTCTGCTCCAGAACTGCTGGGCGGACCTTCCGTGTTTTCTGT
TCCCTCAAAGCCTAAGGACACCCTGATGATCAGCAGGACCCCTGAAGTGACCTGCGTGGTGGTGGATGTGTCTCACGAG
GACCCAGAAGTGAAGTTCAATTGGTACGTGGACGGCGTGAAGTGCACAACGCCAAGACCAAGCCTAGAGAGGAACAGTA
CAACAGCACCTACAGAGTGGTGTCCGTGCTGACAGTGTGACCAGGATTGGCTGAACGGCAAAGAGTACAAGTGAAGG
TGTCCAACAAGGCCCTGCCCCCCCCTATCGAGAAAACCATCAGCAAGGCCAAGGGCCAGCCTAGGGAACCCCAGGTTTAC
ACCCTTCTCCATGCCGGGATGAGCTGACCAAGAACCAGGTGTCCCTGTGGTGTCTGGTCAAGGGCTTCTACCCACGCGA
CATTGCCGTGGAATGGGAGAGCAATGGCCAGCCTGAGAACAATAAGACCACACCTCCTGTGCTGGACTCCGACGGAT
CATTCTTCTGTACAGCAAGCTGACTGTGGACAAGAGCAGATGGCAGCAGGGCAACGTGTTTCAGCTGCAGCGTGATGCAC
GAGGCCCTGCACAACCCTACACACAGAAGTCCCTGTCTCTGAGCCCTGGC</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="36">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>720</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..720</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q71">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121VRC01L1holeFc</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121VRC01L1 ㄟFc</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq>
  </SequenceData>
</INSDSeq>
```

```
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..720</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SDISVAPGETARISCGEKSLSRAVQWYQHRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPF
GTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTTLTVLGGSSGLTQSPGTLSPGETAIIISCRTSQYGLAWYQ
QRPQGAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRWGPDYNLTSNLESGDFGVYYCQYEFFGQGTKVQVDIKGGGSGGSGSGG
GGSASGSGQVQLVQSGGQMKKPGESMRISCRASGYEFIDCTLNWIWRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTR
DVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYFCTRGKNCYNWDFEHWGRGTPVIVSSGGSSGQMLQESGPGLVKPSETLSLTCSVSG
ASISDSYWSWIRSPGKGLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNLSDTSKNQVSLSLVAATAADSGKYYCARTLHGRRITYG
IVAFNEWFTYFYMDVWNGTQVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVDVSH
EDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVSVLTVTLHQDLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQV
CTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTPPVLDSDGSFFFLVSKLTVDKSRWQQGNVFCFSVM
HEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="37">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>720</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..720</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q73">
```

```
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>VRC01PGT121L1holeFc</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>VRC01PGT121L1 空Fc</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..720</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>LTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGLAWYQQRPQGAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRW
GPDYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGQGTKVQVDIKGGSSGSDISVAPGETARISCGEKSLGSRVQWYQHRAGQAPS
LIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPFGTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTLTVLGGGSGGSGGG
GGSASGSGQMQLQESGPGLVKPSETLSLTCVSGASISDSYWSWIRRS PGKLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNLSDL
TSKNQVSLSLVAATAADSGKYICARTLHGRR IYGI VAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSSGGSSGQVQLVQSGGQMKKPG
ESMRISCRASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYF
CTRGKNC DYNWDFEHWGRGTPVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSH
EDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQV
CTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTPPVLDSDGSFFLVSKLTVDKSRWQQGNV FSCSV
HEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="38">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>748</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
```

```
<INSDSeq_feature-table>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..748</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier id="q75">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>10e8v4PG16L1knob</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>10e8v4PG16L1杵</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..748</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <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_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSYASWYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSG
SASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTKLTVLGGSSGQSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDV
GGFDSVSWYQQSPGKAPKVMFVSHRPSGISNRFSGSKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGTKVTV
LGGGGSGGSGGGGSASGSGQEQLVESGGGVVQPGGSLRLSCLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKY
HSDSMWGRVTISRDNKNTLYLQFSSLKVEDTAMFFCAREAGGPIWHDDVKYYDFNDGYNYHYMDVWGKTTTVTVSSGG
SSGEVRLVESGGGLVKPGGSLRLSCSASGFDNDNAWMTWVRQPPGKGLEWVGRITGPGEQWSVDYAESVKGRFTISRDN
KNTLYLEMNNVRTEDTGYIFCARTGKYDFWGYPPGEEYFQDWGQGLTVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSV
FLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYK
CKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDS
DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFCFSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
```

```
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 39" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>748</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..748</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q77">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PG1610e8v4L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PG1610e8v4L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..748</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>QSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDVGGFDSVSWYQQSPGKAPKVMVFDVSHRPSG ISN
    RFSGSKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGTKVTVLGGSSGSELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLR
    SHYASWYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSGSASGNRASLTITGAQAEDEADYYC SSRDKSGSRLSVF GGGTKLTV
    LGGGGSGGSGGGGSASGSGEVR LVESGGGLVKPGGSLRLSCSASGFD FDNAMTWVRQPPGKGLEWVGRITGPGE GWS
    VDYAESVKGRFTISRDN TKNTLYLEMNNVRTEDTGY YFCARTGKY YDFWSGYPPGEEYFQDWGQGT LVI VSSGGSSGQEQ
    LVESGGGVVQPGGSLRLSCLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKYHSDSMWGRVTISRDN SKNTLYLQF
```



```
SSLKVEDTAMFFCAREAGGPIWHDDVKYYDFNDGYINYHYMDVWGKTTVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSV
FLFPPKPKDITLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYK
CKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDS
DGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFCSSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 40">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>738</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..738</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q79">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>PGT12110e8v4L1holeFc</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>PGT12110e8v4L1 羧Fc</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..738</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>SDISVAPGETARISCGEKSLSRAVQWYQHRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPF
GTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTTLTVLGGSSGSELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSHYAS
WYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSGSASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTKLTVLGGGG
SGGSGSGGGGSASGSGEVRLVESGGGLVKPGGSLRLSCSASGFDNDNAWMTWVRQPPGKGLEWVGRITGPGEQWSVDYAE
SVKGRFTISRDN TKNTLYLEMNNVRTEDTGYIFCARTGKYDFWSGYPPGEEYFQDWGQGLVIVSSGGSSGQMLQESG
PGLVKPSETLSLTCSVSGASISDSYWSWIRRS PGKLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNLSDT SKNQVSLSLVAATAA
DSGKYICARTLHGRIYGI VAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDT
LMISRTPEVTCVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPA
PIEKTISKAKGQPREPQVCTLPSPRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSGSFFLVSKL
TVDKSRWQQGNV FSCSV MHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="41">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>738</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..738</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="q81">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>10e8v4PGT121L1holeFc</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>10e8v4PGT121L1 羧Fc</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..738</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSYASWYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSG
SASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGKLTVLGGSSGSDISVAPGETARISCGEKSLSRAVQWYQ
HRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPFGTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTLTVLGGGG
SGGSGSGGGGSASGSGQMLQESGPGLVKPSETLSLTCVSGASISDSYWSWIRRSPGKGLEWIGYVHKSGDTNYSPLK
SRVNLSLDTSKNQVSLSLVAATAADSGKYCARTLHGRRYIGIVAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSSGGSSGEVRLVES
GGGLVKPGGSLRLSCSASGDFDNAMTWVRQPPGKLEWVGRITGPGEGWSVDYAESVKGRFTISRDNKTNTLYLEMNN
VRTEDTGYFYFCARTGKYDFWSGYPPGEEYFQDWGGTLVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDT
LMISRTPEVTCVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPA
PIEKTISKAKGQPREPQVCTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSGSSFFLVSKL
TVDKSRWQQGNVFCSSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="42">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>730</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..730</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q83">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01PG16L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01PG16L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..730</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
```

```
<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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>LTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGLAWYQQRPGQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRW
GPDYNLTISNLESGDFGVYQCQYEFFGQGTKVQVDIKGGSSGQSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDVGGFDSVSW
YQQSPGKAPKVMVFDVSHRPSGISNRFSGSKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGTKVTVLGGGSGG
SGSGGGGSASGSGQEQLVESGGGVVQPGGSLRLSCLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKYHSDSMWGR
VTISRDN SKNTLYLQFSSLKVEDTAMFFCAREAGGPIWHDDVKYYDFNDGYNYHYMDVWGKTTTVTVSSGGSSGQVQLV
QSGGQMKKPGESMRISCRASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRS
LTVDDTAVYFCTRGKNC DYNWDFEHWGRGTPVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPE
VTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK
AKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQ
QGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="43">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>730</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..730</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q85">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PG16VRC01L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PG16VRC01L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
```

```
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..730</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDVGGFDSVSWYQQSPGKAPKVMVFDVSHRPSG ISN
RFSGSKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGTKVTVLGGSSGLTQSPGTL SLSPGETAII SCRTS QYGS
LAWYQQRPQQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRWGP DYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGQGTKVQVDIKGGGSGG
SGSGGGGSASGSGQVQLVQSGGQMKKPGESMRISCRASGYEFIDCTLNWI RLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGR
VTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYFCTRGKNC DYNWDFEHWGRGTPVIVSSGGSSGQEQLVESGGGVVQPGGSLRLS
CLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKYHSDSMWGRVTISRDN SKNTLYLQFSSLKVEDTAMFFCAREAG
GPIWHDDVKYYDFNDGYINYHYMDVWGKTTTVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPE
VTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISK
AKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTPPVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQ
QGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="44">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>746</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..746</INSDFeature_location>
```

```
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="q87">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>PGT121PG16L1holeFc</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>PGT121PG16L1 醜Fc</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..746</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SDISVAPGETARISCGEKSLSRAVQWYQHRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPF
GTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTTLTVLGGSSGQSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDVGGF
DSVSWYQQSPGKAPKVMVFDVSHRPSGISNRFSGSKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGKVTVLGG
GGSGGSGSGGGGSASGSGQEQLVESGGGVVQPGGSLRLSCLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKYHSD
SMWGRVTISRDN SKNTLYLQFSSLKVEDTAMFFCAREAGGPIWHDDVKYYDFNDGYYNYHYMDVWGKGTTVTVSSGGSSG
QMQLQESGPGLVKPSETLSLTCVSGASISDSYWSWIRSPGKGLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNLSDTSKNQVSL
SLVAATAADSGKYYCARTLHGRRITYGIVAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFL
FPPKPKDTLMISRTPEVTCVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK
VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVCTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSDG
SFFLVSKLTVDKSRWQQGNVFCFSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="45">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>746</INSDSeq_length>
```

```
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..746</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier id="q89">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>PG16PGT121L1holeFc</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>PG16PGT121L1 羧基Fc</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..746</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>QSALTQPASVSGSPGQTITISCNGTSSDVGGFDSVSWYQQSPGKAPKVMVFDVSHRPSGISN
RFGSGKSGNTASLTISGLHIEDEGDYFCSSLTDRSHRIFGGGTKVTVLGGSSGSDISVAPGETARISCGEKSLSGRAVQW
YQHRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPFGTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTTLTVLGG
GGSGGSGSGGGGSASGSGQMLQESGPGLVKPSETLSLTCVSGASISDSYWSWIRRS PGKGLEWIGYVHKSGD TNYS
LKS RVNLSLDT SKNQVSLSLVAATAADSGKYCARTLHGRR IYGI VAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSSGGSSGQEQLV
ESGGGVVQPGGSLRLSCLASGFTFHKYGMHWVRQAPGKGLEWVALISDDGMRKYHSDSMWGRVTISRDN SKNTLYLQFSS
LKVEDTAMFFCAREAGGPIWHDDVKYYDFNDGYNYHYMDVWGKTTTVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFL
FPPKPKDTLMISRTPEVTCVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCK
VSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVCTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSG
SFFLVSKLTVDKSRWQQGNVFSCSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
```

```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 46">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>722</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..722</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q91">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC0110e8v4L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC0110e8v4L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..722</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>LTQSPGTLSPGETAIISCRTSQYGLAWYQQRPGQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRW
    GPDYNLTISNLESGDFGVYYCQYEFFGQGTKVQVDIKGGSSGSELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSYASWYQKK
    PGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSGSASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTCLTVLGGGGSGGSG
    SGGGGSASGSGEVRLESVGGGLVKPGGSLRLSCASAGFDFDANWMTWVRQPPGKLEWVGRIITGPGEQWSVDYAESVKGR
    FTISRDNKNTLYLEMNNVRTEDTGYFYFCARTGKYDFWSGYPPGEEYFQDWGQGTLVIVSSGGSSQVQLVQSGGQMKK
```



```
PGESMRISCRASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAV
YFCTRGNCDYNWDFEHWGRGTPVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVDV
SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP
QVYITLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSGGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVSCS
VMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="47">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>722</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..722</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q93">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10e8v4VRC01L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10e8v4VRC01L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..722</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq>
  </SequenceData>
```

```
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSYASWYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSG
SASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTKLTVLGGSSGLTQSPGTLSLSPGETAIIISCRTSQYGLA
WYQQRPQGAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSGSRWGPDYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGQGTKVQVDIKGGGSGGGSG
SGGGGSASGSGQVQLVQSGGQMKKPGESMRISCRASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVT
MTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYFCTRGKNCNDYNWDFEHWGRGTPVIVSSGGSSGEVRLVESGGGLVKPGGSLRLSCS
ASGFDFDNAWMTWVRQPPGKGLEWVGRITGPGEGWSVDYAESVKGRFTISRDNKTNTLYLEMNNVRTEDTGYFFCARTGK
YYDFWSGYPPGEEYFQDWGQGLTVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVDV
SHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREP
QVYITLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSGSSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFCSS
VMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="48">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2169</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..2169</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q95">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121VRC01L1holeFc</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121VRC01L1 ㄆFc</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2169</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgatatctctgtggccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtcacctggg
aagcagagccgtgcagtggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacagacca
gcgcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgtggaa
gccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgcccaccaaattgggttttcggcggaggcacaac
cctgaccgttctgggaggatcttctggagagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgaga
cagccatcatcagctgccggacaagccagtacggcagcctggccttggtatcagcagaggcctggacaggccccagactc
gtgatctacagcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacct
gaccatcagcaacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagtacgagttcttcggccagggcaccaagg
tgcaggtggacatcaaggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgtcttctggctctggccag
gttcagctggttcagctctggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtagagccagcggctacga
gttcacgactgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatgggatggctgaagcctagag
gcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgaccatgaccagggacgtgtacagcgataccgccttctg
gaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactacaactgggactt
cgagcactggggcagaggcacacctgtgatcgttagctctggcggatcttctggacagatgcagctccaagagtctggcc
ctggcctggtcaagcctagcgaaacactgagcctgacctgttccgtgtccggcgccagcatcagcgatagctactggctc
tggtatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatggatcggctacgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccag
cctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagcaagaaccaggtgtccctgtctcttggtggccgctacagctgccg
atagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacggcagacggatctatggcatcgtggccttcaacgagtggttcacc
tacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaagtgcagctctcttctgcaagcggaggctccggagataagacca
cacatgtcctccatgtcctgtctccagagctgttggtggcccttccgtgttctgttccctccaaagcctaaggacaccc
tgatgatcagcaggacccctgaagtgacctgcgtggtggatgtgtctcagaggaccagaagtgaagttcaattgg
tacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgc
cgtgctgaccgtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtc
ctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctcgcaacctcaagctctgtacactgcctcctagccgggacgag
ctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgtgaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaa
tgccagccagagaacaactacaagacaacccctcctgtgtgtggacagcgacggctcatttttctggtgtccaagctga
cagtgacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacaggccctgcacaaccactacacc
cagaaaagcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="49">
<INSDSeq>
```

<INSDSeq_length>2169</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..2169</INSDFeature_location>
 <INSDFeature_qual>
 <INSDQualifier id="q97">
 <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>VRC01PGT121L1holeFc</INSDQualifier_value>
 <NonEnglishQualifier_value>VRC01PGT121L1 空Fc</NonEnglishQualifier_value>
 </INSDQualifier>
 </INSDFeature_qual>
 </INSDFeature>
 <INSDFeature>
 <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
 <INSDFeature_location>1..2169</INSDFeature_location>
 <INSDFeature_qual>
 <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_qual>
 </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagtacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagtacgagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgcatcttctggaagcgatatctctgtggccccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtccc
tggaagcagagccgtgcagtggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacaga
cccagcggcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgt
ggaagccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgcccaccaaattgggttttcggcggaggca
caaccctgaccgttctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcgggcggtggatctgcttctggctctggccag

atgcagctccaagagtctggccctggcctggtcaagcctagcgaaacactgagcctgacctgttccgtgtccggcgccag
catcagcgatagctactggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatggatcggctacgtgcacaagagcg
gcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagcaagaaccaggtgtccctgtct
ctggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacggcagacggatctatggcatcgt
ggccttcaacgagtgggttcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaagtgcagctctcttctggcggat
cttctggacaggttcagctgggtcagctctggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtagagcc
agcggctacgagttcatcgactgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatgggatggct
gaagcctagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgacatgaccagggacgtgtacagcgata
ccgccttcctggaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactac
aactgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcgttagctctgcaagcggaggctccggagataagacca
cacatgtcctccatgtcctgctccagagctgctgggtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccc
tgatgatcagcaggacccctgaagtgcctgcgtggtggtggatgtgtcttcacgaggacccagaagtgaagttcaattgg
tacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgc
cgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtc
ctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctcgcaacctcaagtctgtacactgcctcctagccgggacgag
ctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgtgaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaa
tgccagccagagaacaactacaagacaacccctcctgtgctggacagcgacggctcatttttctggtgtccaagctga
cagtgacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacc
cagaaaagcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber="50">

<INSDSeq>

<INSDSeq_length>2244</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..2244</INSDFeature_location>

<INSDFeature_qual>

<INSDQualifier id="q99">

<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>

<INSDQualifier_value>10e8v4PG16L1knob</INSDQualifier_value>

<NonEnglishQualifier_value>10e8v4PG16L1杵</NonEnglishQualifier_value>

</INSDQualifier>

</INSDFeature_qual>

</INSDFeature>

<INSDFeature>

```
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..2244</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql00">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>agcgaactgaccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtgaccatcacctg
tagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctggtatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctgtgttctacg
gcaagaacaacagaccagcggcatccccgatagattttctggcagcgccagcggcaatagagccagcctgacaattact
ggcgcccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcggcagcagactgtccgtttttggcgg
aggcaccaagctgaccgtgctggcggtatcttctggacagtctgctctgacacagcctgcctctgtgtctgtgctctctg
gccagaccatcaccatcagctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggtttgatagcgtgtcctgggtatcagcagagc
cccggcaaagcccctaaagtgtggtgttcgatgtgtcccaccggccttagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaa
gagcggcaacaccgccagcctgacaatctctggactgcacatcgaggacgagggcgactacttctgtagcagcctgaccg
acagaagccaccggatttttggcgaggcaccaaagtgaccgtgctgggaggcgaggatctggcggtatctggaagtggc
ggcggtggatctgtcttctggctctggccaagaacagctggtggaatctggtggcgagtggttcaacctggcggtctctt
gagactgagctgtctggcctccggcttcacctccacaaatacggcatgcactgggtccgacaggccccctggaaaaggcc
ttgaatgggtcgccctgatcagcgacgacggcatgagaaagtaccacagcgacagcatgtggggcagagtgaccatcagc
cgggacaacagcaagaacaccctgtacctgcagttcagctccctgaaggtggaagataccgccatgttcttttgcgccag
agaagccggcgaccatctggcatgacgacgtgaagtactacgacttcaacgacggctactacaactaccactacatgg
acgtgtggggcaagggcaccacgtgacagtttcttctggcggtatcttctggagaagttcggctggtggaatctggcggc
ggacttgtgaaacctggcggtctcttgagactgagctgtagcgctccggcttcgacttcgacaatgcctggatgacctg
ggtccgacagcctcctggaaaaggcctggaatgggtcggaagaatcacaggccctggcgaaggctggagtgtggattatg
ccgagagcgtgaaggcgagattcaccatcagccgggacaacaccaagaacaccctgtacctggaaatgaacaacgtgcgg
accgaggataccggctactacttctgtgcccggaccggcaagtactacgacttttggagcggctaccctcctggcgagga
atactttcaggattggggccagggcaccctggtcatcgtttcttctgcaagcggaggctccggagataagaccacacat
gtcctccatgtcctgctccagaactgtctggcgacgttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatg
atcagcaggaccctgaagtgacctgcgtggtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttcaattggtacgt
ggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgc
tgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccggccctatc
gagaaaaccatcagcaaggccaaggccagcctaggggaaccccaggtttacaccttccctccatgccgggatgagctgac
```

```
caagaaccaggtgtccctgtggtgtctggtcaagggcttctaccccagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggcc
agcctgagaacaactacaagaccacacctcctgtgctggactccgacggatcattcttctgtacagcaagctgactgtg
gacaagagcagatggcagcagggcaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaa
gtccctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="51">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2244</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..2244</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q101">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PG1610e8v4L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PG1610e8v4L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2244</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDSeq_sequence>cagtctgctctgacacagcctgcctctgtgtctggctctcctggccagaccatcaccatcag
ctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggctttgatagcgtgtcctgggtatcagcagagccccggcaaagccccctaaag
tgatgggtgttcgatgtgtcccaccggcctagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaagagcggcaacaccgccagc
ctgacaatctctggactgcacatcaggacgaggcgactacttctgtagcagcctgaccgacagaagccaccggatttt
tggcggaggcaccaaagtaccgtgctgggcggatcttctggaagcgaactgacccaagatcctgccgtgtctgtggccc
tgaagcagaccgtgaccatcacctgtagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctgggtatcagaagaagcctgga
caggctcccgtgctgtgtttctacggcaagaacaacagaccagcggcatccccgatagattttctggcagcggcagcgg
caatagagccagcctgacaattactggcggccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcg
gcagcagactgtccgtttttggcggaggcaccaagctgaccgtgctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggc
ggcgggtggatctgtcttctggctctggcgaagttcggctggtggaatctggcggcggacttgtgaaacctggcggctctct
gagactgagctgtagcgctccggcttcgacttcgacaatgcctggatgacctgggtccgacagcctcctggaaaaggcc
tggaatgggtcgggaagaatcacaggccctggcgaaggctggagtgtggattatgccgagagcgtgaagggcagattcacc
atcagccgggacaacaccaagaacaccctgtaccttggaatgaacaacgtgcggaccgaggataccggctactacttctg
tgcccgaccggcaagtactacgacttttggagcggctaccctcctggcgaggaatactttcaggattggggccaggggca
ccctgggtcatcgtttcttctggcggatcttctggacaagaacagctggttggaatctggtggcggagtggttcaacctggc
ggctctctgagactgagctgtctggcctccggcttcaccttcacaaatacggcatgcactgggtccgacaggccccctgg
aaaaggccttgaatgggtcgccctgatcagcgacgacggcatgagaaagtaccacagcgacagcatgtggggcagagtga
ccatcagccgggacaacagcaagaacaccctgtacctgcagttcagctccctgaaggtggaagataccgccatgttcttt
tgcgccagagaagccggcggacccatctggcatgacgacgtgaagtactacgacttcaacgacggctactacaactacca
ctacatggacgtgtggggcaagggcaccaccgtgacagtttcttctgcaagcggaggctccggagataagaccacacat
gtcctccatgtcctgtctccagaactgctgggcggaccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatg
atcagcaggaccctgaagtaccctgcgtggtggtggatgtgtctcacaggaccagaagtgaagttcaattggtacgt
ggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgc
tgacagtgtctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccggccctatc
gagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctagggaaccccaggtttacacccttccctccatgccgggatgagctgac
caagaaccaggtgtccctgtggtgtctggtcaagggttctaccccagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggcc
agcctgagaacaactacaagaccacacctctgtgtctggactccgacggatcattcttctgtacagcaagctgactgtg
gacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaa
gtccctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="52">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>2214</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..2214</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
 <INSDQualifier id="ql03">
 <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>PGT12110e8v4L1holeFc</INSDQualifier_value>
 <NonEnglishQualifier_value>PGT12110e8v4L1 空Fc</NonEnglishQualifier_value>
 </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
 <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
 <INSDFeature_location>1..2214</INSDFeature_location>
 <INSDFeature_qual>
 <INSDQualifier>
 <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
 </INSDQualifier>
 <INSDQualifier id="ql04">
 <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
 <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
 </INSDQualifier>
 </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgatatctctgtggccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtccctggg
aagcagagccgtgcagtggatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacagacca
gcggcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgtggaa
gccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgccaccaaattgggttttcggcggaggcacaac
cctgaccgttctgggaggatcttctggaagcgaactgaccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtga
ccatcacctgtagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctggatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctg
ctgttctacggcaagaacaacagacccagcggcatccccgatagattttctggcagcgccagcggcaatagagccagcct
gacaattactggcgcccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcggcagcagactgtccg
tttttggcggaggcaccaagctgaccgtgctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgct
tctggctctggcgaagtctggctggtggaatctggcggcggaacttgtgaaacctggcggctctctgagactgagctgtag
cgctccggcttcgacttcgacaatgcctggatgacctgggtccgacagcctcctggaaaaggcctggaatgggtcgga
gaatcacaggccctggcgaaggctggagtgtggattatgccgagagcgtgaagggcagattcaccatcagccgggacaac
accaagaacaccctgtacctggaatgaacaacgtgcggaccgaggataccggctactacttctgtgcccgaccggcaa
gtactacgacttttggagcggctaccctcctggcgaggaatactttcaggattggggccagggcaccctgggtcatcgttt
cttctggcggatcttctggacagatgcagctccaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaaacactgagcctg

acctgttccgtgtccggcgccagcatcagcgatagctacttggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatg
gatcggctacgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacacca
gcaagaaccaggtgtccctgtctcttggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcac
ggcagacggatctatggcatcgtggccttcaacgagtggttcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcaccca
agtgcagctctcttctgcaagcggaggctccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagagctgctgg
gtggcccttccgtgttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcaggaccctgaagtgacctgcgtg
gtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagac
caagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacg
gcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtcctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccag
cctcgcaacctcaagtctgtacactgcctcctagccgggacgagctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgt
gaagggttttaccacgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagccagagaacaactacaagacaacccctc
ctgtgctggacagcgacggctcatTTTTCTGGTGTCCAAGCTGACAGTGGACAAGAGCAGATGGCAGCAGGGCAACGTG
TTCAGCTGCAGCGTGATGCACGAGGCCCTGCACAACCCTACACCCAGAAAAGCCTGTCTCTGAGCCCTGGC</INSDSe
q_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber="53">

<INSDSeq>

<INSDSeq_length>2214</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..2214</INSDFeature_location>

<INSDFeature_qual>

<INSDQualifier id="q105">

<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>

<INSDQualifier_value>10e8v4PGT121L1holeFc</INSDQualifier_value>

<NonEnglishQualifier_value>10e8v4PGT121L1 鱉Fc</NonEnglishQualifier_value>

</INSDQualifier>

</INSDFeature_qual>

</INSDFeature>

<INSDFeature>

<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>

<INSDFeature_location>1..2214</INSDFeature_location>

<INSDFeature_qual>

<INSDQualifier>

<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>

```
<INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgaactgacccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtgaccatcacctg
tagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctggtatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctgtgttctacg
gcaagaacaacagacccagcggcatccccgatagatcttctggcagcgccagcggcaatagagccagcctgacaattact
ggcgcccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcggcagcagactgtccgtttttggcgg
aggcaccaagctgaccgtgctgggcggatcttcttgaagcgatatctctgtggccccctggcgagacagccagaatcagct
gtggcgagaagtccttgggaagcagagccgtgcagtgggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctac
aacaaccaggacagacccagcggcatccccgagagatcttctggcagccccctgatagcccccttcggcaccacagccacact
gaccatcacatctgttgaagccggcgacgaggccgactactactgttcacatctgggacagcagggtgccaccacaaatggg
ttttcggcggaggcacaaccctgaccgttctgggaggcggaggatctggcggatcttgaagtggcggcggtggatctgct
tctggctctggccagatgcagctccaagagtctggccccctggcctgggtcaagcctagcgaacactgagcctgacctgttc
cgtgtccggcgccagcatcagcgatagctacttggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatggatcggt
acgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagcaagaac
caggtgtccctgtctcttggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacggcagacg
gatctatggcatcgtggccttcaacagagtgggtcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaagtacag
tctcttctggcggatcttcttgagaagttcggctggttgaatctggcggcggacttgtgaaacctggcggctctctgaga
ctgagctgtagcgctccggcttcgacttcgacaatgcctggatgacctgggtccgacagcctcctggaaaaggcctgga
atgggtcggaagaatcacaggccctggcgaaggctggagtgtggattatgccgagagcgtgaagggcagattcaccatca
gccgggacaacaccaagaacaccctgtacctggaaatgaacaacgtgcggaccgaggataccggctactacttctgtgcc
cggaccggcaagtactacgacttttggagcggctaccctcctggcgagggaatactttcaggattggggccagggcaccct
ggtcatcgttttcttctgcaagcggaggctccggagataagacccacacatgtcctccatgtcctgctccagagctgctgg
gtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcaggacccctgaagtgacctgcgtg
gtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagac
caagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacg
gcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtccttatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccag
cctcgcaacctcaagtctgtacactgcctcctagccgggacgagctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgt
gaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagccagagaacaactacaagacaacccctc
ctgtgctggacagcgacggctcatttttctggtgtccaagctgacagtggacaagagcagatggcagcagggaacgtg
ttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacaccagaaaagcctgtctctgagccctggc</INSDSe
q_sequence>
```

```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 54">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2199</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..2199</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q107">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01PG16L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01PG16L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2199</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagttacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagttacgagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgcgatcttcttgacagtctgctctgacacagcctgcctctgtgtcttggtctctcctggccagaccatcacca
```

tcagctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggctttgatagcgtgtcctgggtatcagcagagccccggcaaagccccct
aaagtgatggtgttcgatgtgtcccaccggccttagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaagagcggcaacaccgc
cagcctgacaatctctggactgcacatcaggacgagggcgactacttctgtagcagcctgaccgacagaagccaccgga
tttttggcggaggcaccaaagtaccgtgctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgct
tctggctctggccaagaacagctggtggaatctggtggcggagtggttcaacctggcggctctctgagactgagctgtct
ggcctccggcttcaccttccacaaatacggcatgcactgggtccgacaggccccctggaaaaggccttgaatgggtcgccc
tgatcagcgacgacggcatgagaaagtaccacagcgacagcatgtggggcagagtgaccatcagccgggacaacagcaag
aacaccctgtacctgcagttcagctccctgaaggtggaagataccgccatgtttcttttgcgccagagaagccggcgacc
catctggcatgacgacgtgaagtactacgacttcaacgacggctactacaactaccactacatggacgtgtggggcaagg
gcaccaccgtgacagtttcttctggcggatcttctggacaggttcagctgggttcagtctggcggacagatgaagaaaccc
ggcgagagcatgcggatcagctgtagagccagcggctacgagttcatcactgcacctgaactggatcagactggcccc
tggcaaaagacccgagtggatgggatggctgaagcctagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagag
tgaccatgaccaggacgtgtacagcgataccgccttcttgaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtac
ttctgcacccggggcaagaactgcgactacaactgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcggttagctc
tgcaagcggaggctccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctgggcggaccttccgtgt
ttctgttccctccaaagcctaaggacacctgatgatcagcaggaccttgaagtgacctgcgtgggtggatgtgtct
cacgaggacctcagaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaaagaccaagcctagagagga
acagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagt
gcaaggtgtccaacaaggccctgccccccctatcgagaaaacctcagcaaggccaagggccagcctagggaaacccag
gtttacaccttctccatgccgggatgagctgaccaagaaccaggtgtccctgtgggtgtctggtaagggtcttctaccc
cagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagaccacacctctgtgtctggactccg
acggatcatttcttctgtacagcaagctgactgtggacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtg
atgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaagtccctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber="55">

<INSDSeq>

<INSDSeq_length>2199</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..2199</INSDFeature_location>

<INSDFeature_qual>

<INSDQualifier id="q109">

<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>

<INSDQualifier_value>PG16VRC01L1knob</INSDQualifier_value>

<NonEnglishQualifier_value>PG16VRC01L1杵</NonEnglishQualifier_value>

```

    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..2199</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql10">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtctgctctgacacagcctgcctctgtgtctggctctcctggccagaccatcaccatcag
ctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggctttgatagcgtgtccttggtatcagcagagccccggcaaagccccctaaag
tgatggtgttcgatgtgtcccaccggcctagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaagagcggcaacaccgccagc
ctgacaatctctggactgcacatcaggacgaggcgactacttctgtagcagcctgaccgacagaagccaccggatTTT
tggcggaggcaccaaagtgaccgtgctgggcggatcttctggagagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcc
tgtctccaggcgagacagccatcatcagctgccggacaagccagtagcggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctgga
cagggccccagactcgtgatctacagcggcagcacaagagccgccggaatccccgatagattcagcggctccagatgggg
ccctgactacaacctgaccatcagcaacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagtagcagttcttcg
gccagggcaccaaggtgcaggtggacatcaaggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgct
tctggctctggccaggttcagctgggtcagctcggcgacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtag
agccagcggctacagagttcatcactgcacctgaactggatcagactggccccctggcaaaagaccagtggtatgggat
ggctgaagcctagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgaccatgaccaggggacgtgtacagc
gataccgccttctggaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcga
ctacaactgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcggttagctctggcggatcttctggacaagaacagc
tggtggaatctggtggcggagtggttcaacctggcggctctctgagactgagctgtctggcctccggcttcacctccac
aaatacggcatgcactgggtccgacaggccccctggaaaaggccttgaatgggtcgccctgatcagcgacgacggcatgag
aaagtaccacagcgacagcatgtggggcagagtgaccatcagccgggacaacagcaagaacacctgtacctgcagttca
gctccctgaaggtggaagataccgccatgttcttttgcgccagagaagccggcgaccatctggcatgacgacgtgaag
tactacgacttcaacgacggctactacaactaccactacatggacgtgtggggcaagggcaccaccgtgacagtttcttc
tgcaagcggaggctccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctgggcggaccttccgtgt
ttctgttccctccaaagcctaaggacacctgatgatcagcaggacccctgaagtgacctgcgtggttggtggatgtgtct
```

```
cacgaggacccagaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgacacacgccaagaccaagcctagagagga
acagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagt
gcaaggtgtccaacaaggccctgcccccccctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctagggaaccccag
gtttacacccttctccatgccgggatgagctgaccaagaaccagggtgtccctgtggtgtcttggtcaagggcttctaccc
cagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagaccacacctctgtgctggactccg
acggatcattcttctgtacagcaagctgactgtggacaagagcagatggcagcagggcaacgtgttcagctgcagcgtg
atgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaagtccctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="56">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2238</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..2238</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql11">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121PG16L1holeFc</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121PG16L1 醱Fc</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2238</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql12">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq>
  </SequenceData>
```

```

    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgatatctctgtggccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtccctggg
aagcagagccgtgcagtgggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacagacca
gcggcattccccgagagatcttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgtggaa
gccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgccaccaaattgggttttcggcggaggcacaac
cctgaccgttctgggaggatcttctggacagtctgtcttgacacagcctgcctctgtgtctggctctcctggccagacca
tcaccatcagctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggctttgatagcgtgtcctgggtatcagcagagccccggcaaa
ccccctaaagtgatggtgttcgatgtgtccaccggccttagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaagagcggcaa
caccgccagcctgacaatctctggactgcacatcaggacgaggggcactacttctgtagcagcctgaccgacagaagcc
accggatTTTTTggcggaggcaccaaagtaccgtgtctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtgga
tctgtctctggctctggccaagaacagctggtggaatctggtggcggagtgggttcaacctggcggctctctgagactgag
ctgtctggcctccggcttcaccttccacaaatacggcatgcactgggtccgacaggccccctggaaaaggccttgaatggg
tcgcctgatcagcgacgacggcatgagaaagtaccacagcgacagcatgtggggcagagtgaccatcagccgggacaac
agcaagaacaccctgtacctgcagttcagctccctgaaggtggaagataccgccatgttcttttgcgccagagaagccgg
cggaccatctggcatgacgacgtgaagtactacgacttcaacgacggctactacaactaccactacatggacgtgtggg
gcaagggcaccaccgtgacagtttcttctggcggatcttctggacagatgcagctccaagagtctggccctggcctggtc
aagcctagcgaacactgagcctgacctgttccgtgtccggcgccagcatcagcgatagctactggtcctggatcagaag
aagccccggcaaaggcctggaatggatcggctacgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccagcctgaagtcca
gagtgaacctgagcctggacaccagcaagaaccagggtgtccctgtctcttggtggccgctacagctgccgatagcggcaag
tactactgcgccagaactctgcacggcagacggatctatggcatcgtggccttcaacgagtgggttacctacttctacat
ggacgtgtggggcaacggcacccaagtacagctctcttctgcaagcggaggctccggagataagaccacacatgtctc
catgtcctgtctcagagctgtctgggtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagc
aggaccctgaagtacctgcgtggtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttcaattggtacgtggacgg
cgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgtgaccg
tgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtctctatcgagaaa
accatcagcaaggccaagggccagcctcgcgaaacctcaagctgttacactgcctccttagccgggacgagctgaccaagaa
tcaggtgtcactgagctgcgccgtgaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagccag
agaacaactacaagacaaccctcctgtgttgacagcgacggctcatttttcttggtgtccaagctgacagtggacaag
agcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacaccagaaaagcct
gtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="57">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2238</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>DNA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```



```
<INSDSeq_feature-table>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..2238</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier id="ql13">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>PG16PGT121L1holeFc</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>PG16PGT121L1 缺Fc</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..2238</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="ql14">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtctgctctgacacagcctgcctctgtgtctggctctcctggccagaccatcaccatcag
ctgtaacggcaccagctctgacgtcggcggcctttgatagcgtgtcctgggtatcagcagagccccggcaagccccctaaag
tgatggtgttcgatgtgtcccaccggcctagcggcatcagcaatagattcagcggcagcaagagcggcaacaccgccagc
ctgacaatctctggactgcacatcaggacgaggcgactacttctgttagcagcctgaccgacagaagccaccggatttt
tggcggaggcaccaaagtgaccgtgctgggcggatcttctggaagcgatatctctgtggccccctggcgagacagccagaa
tcagctgtggcgagaagtccttgggaagcagagccgtgcagtggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgac
atctacaacaaccaggacagaccagcggcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagc
cacactgaccatcacatctgtggaagccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgcccacca
aatgggttttcggcggaggcacaaccctgaccgttctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtgga
tctgcttctggctctggccagatgcagctccaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaaacactgagcctgac
ctgttccgtgtccggcgccagcatcagcgatagctactggtcctggatcagaagaagccccggcaagggcctggaatgga
tcggctacgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagc
```

<INSDFeature_location>1..2175</INSDFeature_location>

```
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql16">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagtacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagctacgagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgcgatcttctggaagcgaactgaccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtgaccatca
cctgtagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctgggtatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctgtgttc
tacggcaagaacaacagacccagcggcatccccgatagattttctggcagcgccagcggcaatagagccagcctgacaat
tactggcgcccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcggcagcagactgtccgtttttg
gcggaggcaccaagctgaccgtgctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcgggcggtggatctgcttctggc
tctggcgaagttcggctgggtggaatctggcggcggaactgtgaaacctggcggctctctgagactgagctgtagcgctc
cggcttcgacttcgacaatgcctggatgacctgggtccgacagcctcctggaaaaggcctggaatgggtcggaagaatca
caggccctggcgaaggctggagtgtggattatgccgagagcgtgaagggcagattcaccatcagccgggacaacaccaag
aacacctgtacctggaatgaacaacgtgcggaccgaggataccggctactacttctgtgcccggaccggcaagtacta
cgacttttgagcggctaccctcctggcgaggaatactttcaggattggggccagggcaccctgggtcatcgtttctcttg
gcggatcttctggacaggttcagctgggtcagctcggcgacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgt
agagccagcggctacgagttcatcgactgcacctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatggg
atggctgaagcctagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgaccatgaccaggggacgtgtaca
gcgataccgccttcctggaactgagaagcctgacctggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgc
gactacaactgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcggttagctctgcaagcggaggctccggagataa
gaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctgggcggaccttcctgtgttctgttccctccaaagcctaagg
acacctgatgatcagcaggaccctgaagtgacctgcgtgggtggatgtgtctcagaggacccagaagtgaagttc
aattgggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagt
gggtgtccgtgctgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcgaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgc
ccgccctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctagggaaccccagggtttacaccttctccatgccgg
gatgagctgaccaagaaccaggtgtccctgtgggtgtctgggtcaagggtctctaccccagcgacattgccgtggaatggga
gagcaatggccagcctgagaacaactacaagaccacacctctgtgtgtgactccgacggatcattcttctgttacagca
agctgactgtggacaagagcagatggcagcaggggcaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccac
```

```
tacacacagaagtccctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="59">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2175</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..2175</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql17">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10e8v4VRC01L1knob</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10e8v4VRC01L1杵</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2175</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql18">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>agcgaactgacccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtgaccatcacctg
tagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctggtatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctgtctgttctacg
gcaagaacaacagaccagcggcatccccgatagattttctggcagcgccagcggcaatagagccagcctgacaattact
ggcgcccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcggcagcagactgtccgtttttggcgg
```

aggcaccaagctgaccgtgctgggcggatcttctggagagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctc
caggcgagacagccatcatcagctgccggacaagccagtacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggcc
cccagactcgtgatctacagcggcagcacaagagccgccggaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctga
ctacaacctgaccatcagcaacctggaaagcggcgacttcggcggtgtactactgccagcagttacagattcttcggccagg
gcaccaaggtgcaggtggacatcaagggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgcttctggc
tctggccaggttcagctgggtcagcttggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgttagagccag
cggctacagattcatcactgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatgggatggctga
agccttagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgacatgaccaggggacgtgtacagcgatacc
gccttcctggaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactacaa
ctgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcgttagctctggcggatcttctggagaagttcggctgggtgg
aatctggcggcgacttgtgaaacctggcggctctctgagactgagctgttagcgccctccggcttcgacttcgacaatgcc
tggatgacctgggtccgacagccctcctggaaaaggcctggaatgggtcggaagaatcacaggccctggcgaggctggag
tgtggattatgccgagagcgtgaagggcagattcaccatcagccgggacaacaccaagaacacccctgtacctggaaatga
acaacgtgcggaccgaggataccggctactacttctgtgcccggaccggcaagtactacgacttttggagcggctaccct
cctggcgaggaatactttcaggattggggccagggcaccctgggtcatcgtttcttctgcaagcggaggctccggagataa
gaccacacatgtcctccatgtcctgtctccagaactgttgggcggaccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaagg
acaccctgatgatcagcaggaccctgaagtgacctgcgtggtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttc
aattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaaagccttagagaggaacagtacaacagcacctacagagt
ggtgtccgtgctgacagtgtgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgc
ccgcccctatcgagaaaacctcagcaaggccaagggccagcctagggaacccccagggtttacaccttctccatgccgg
gatgagctgaccaagaaccaggtgtccctgtggtgtctggtcaagggttctaccccagcgacattgccgtggaatggga
gagcaatggccagcctgagaacaactacaagaccacacctctgtgtctggactccgacggatcattcttctgttacagca
agctgactgtggacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccac
tacacacagaagtccctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber=" 60" >

<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_qual>

<INSDQualifier id="q119">

<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>

<INSDQualifier_value>PGT121 heavy CDR1</INSDQualifier_value>

```
<NonEnglishQualifier_value>PGT121重鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql20">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DSYWS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="61">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql21">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 heavy CDR2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121重鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
```

```

</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..16</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql22">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>YVHKSGDTNYSPSLKS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="62">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>24</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..24</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql23">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 heavy CDR3</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121 重鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>

```

```
<INSDFeature_location>1..24</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql24">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>TLHGRRIYGIVAFNEWFTYFYMDV</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="63">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql25">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01 heavy CDR1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01 重鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
```



```

    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql26">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DCTLN</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="64">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql27">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01 heavy CDR2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01 重鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>

```

```

    <INSDQualifier id="ql28">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>WLKPRGGAVNYARPLQG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="65">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql29">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01 heavy CDR3</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01 重鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql30">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>

```

```

    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GKNCDYNWDFEH</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 66" >
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q131">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10E8v4 heavy CDR1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10E8v4 重鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```

    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>NAWMT</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 67" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>19</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..19</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q133">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10E8v4 heavy CDR2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10E8v4 重鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..19</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>RITGPGEWSVDYAESVKG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 68" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q135">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10E8v4 heavy CDR3</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10E8v4 重鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>TGKYYDFWSGYPPGEEYFQD</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 69" >
```

```
<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_qual>
        <INSDQualifier id="ql37">
          <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>PG16 heavy CDR1</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>PG16重鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier>
          <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
        </INSDQualifier>
        <INSDQualifier id="ql38">
          <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>KYGMH</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="70">
  <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_qual>
      <INSDQualifier id="ql39">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>PG16 heavy CDR2</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>PG16重鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..17</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="ql40">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>LISDDGMRKYHSDSMWG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="71">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>28</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
```

```

<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..28</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="ql41">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>PG16 heavy CDR3</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>PG16重鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..28</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql42">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>EAGGPIWHDDVKYYDFNDGYNYHYMDV</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="72">
  <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_qual>

```



```

<INSDQualifier id="ql43">
  <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>PG16 light CDR1</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>PG16輕鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..14</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql44">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>NGTSSDVGGFDSVS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="73">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql45">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PG16 light CDR2</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```

    <NonEnglishQualifier_value>PG16輕鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql46">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DVSHRPS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="74">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql47">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PG16 light CDR3</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PG16輕鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```

</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..10</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql48">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SSLTDRSHRI</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="75">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql49">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 light CDR1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121輕鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq>
  </SequenceData>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>

```

```
<INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql50">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GEKSLGSRVQ</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="76">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql51">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 light CDR2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121輕鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
```

```
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="ql52">
  <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>NNQDRPS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="77">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql53">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>PGT121 light CDR3</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>PGT121輕鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..9</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
```

```

    <INSDQualifier id="ql54">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>DSRVPTKWV</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="78">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql55">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01 light CDR1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01輕鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..9</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql56">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>

```

```

        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>RTSQYGSLA</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="79">
    <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_qual>
                    <INSDQualifier id="q157">
                        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
                        <INSDQualifier_value>VRC01 light CDR2</INSDQualifier_value>
                        <NonEnglishQualifier_value>VRC01輕鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
                    </INSDQualifier>
                </INSDFeature_qual>
            </INSDFeature>
            <INSDFeature>
                <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
                <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
                <INSDFeature_qual>
                    <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_qual>
            </INSDFeature>
        </INSDSeq_feature-table>
    </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```

    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>SGSTRAA</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 80" >
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql59">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>VRC01 light CDR3</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>VRC01輕鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql60">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>QQYEF</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```



```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 81">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="ql61">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>10E8v4 light CDR1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>10E8v4輕鏈CDR1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..11</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql62">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>RGDSLRSHYAS</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 82">
```

```

<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_qual>
        <INSDQualifier id="ql63">
          <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>10E8v4 light CDR2</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>10E8v4輕鏈CDR2</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..7</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier>
          <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
        </INSDQualifier>
        <INSDQualifier id="ql64">
          <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>GKNNRPS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 83">
  <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_qual>
      <INSDQualifier id="ql65">
        <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>10E8v4 light CDR3</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>10E8v4輕鏈CDR3</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
  <INSDFeature>
    <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
    <INSDFeature_location>1..12</INSDFeature_location>
    <INSDFeature_qual>
      <INSDQualifier>
        <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
      </INSDQualifier>
      <INSDQualifier id="ql66">
        <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
        <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
        <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
      </INSDQualifier>
    </INSDFeature_qual>
  </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SSRDKSGSRLSV</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="84">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>476</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
```

```
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..476</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="ql67">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>MX894 - chain 1</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>MX894 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..476</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql68">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>EIVLTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGS LAWYQQRPGQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSG
SRWGPDPNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGQGTKVQVDIKGGGSGSGSGSGGGSASGSGQVQLVQSGGQMKKPGESMR
ISCRASGYEFIDCTLNWIRLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTAVYFCTRG
KNCDYNWDFEHWGRGTPVIVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPE
VKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTL
PCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTPPVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFCFSVMHEAL
HNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="85">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>1428</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_mol type>DNA</INSDSeq_mol type>
```

<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
 <INSDFeature>
 <INSDFeature_key>misc_feature</INSDFeature_key>
 <INSDFeature_location>1..1428</INSDFeature_location>
 <INSDFeature_qual>
 <INSDQualifier id="ql69">
 <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>MX894 - chain 1</INSDQualifier_value>
 <NonEnglishQualifier_value>MX894 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
 </INSDQualifier>
 </INSDFeature_qual>
 </INSDFeature>
 <INSDFeature>
 <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
 <INSDFeature_location>1..1428</INSDFeature_location>
 <INSDFeature_qual>
 <INSDQualifier>
 <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
 </INSDQualifier>
 <INSDQualifier id="ql70">
 <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
 <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
 <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
 </INSDQualifier>
 </INSDFeature_qual>
 </INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>

<INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagtacggcagcctggccttggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagtagagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgccggagggaagcggcggtatctggatctggtggcgaggatctgcttctggctctggacaggttcagctgg
ttcagtctggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtagagccagcggctacaggttcacgcac
tgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggtggatggctgaagcctagaggcggagccgt
gaattacgccagacctctgcagggcagagtgacctgaccaggacgtgtacagcgataccgccttcttggaaactgagaa
gcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactacaactgggacttcgagcactgg
ggcagaggcacacctgtgatcgcttagctctgctagcggagggtccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgc
tccagaactgctgggcggaccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcaggacccttg

```
aagtgacctgcgtggtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtg
cacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgacagtgtgcacca
ggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccggccctatcgagaaaaccatcagca
aggccaagggccagcctagggaaacccaggtttacacccttcctccatgccgggatgagctgaccaagaaccaggtgtcc
ctgtggtgtctggtcaagggcttctaccccagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaacta
caagaccacacctcctgtgctggactccgacggatcattcttctgtacagcaagctgactgtggacaagagcagatggc
agcagggcaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacacagaagtcctgtctctgagc
cctggc</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 86" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>738</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..738</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql71">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX894 - chain 2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX894 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..738</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql72">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
```

```

    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SDISVAPGETARISCGEKSLSRAVQWYQHRAGQAPSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPF
GTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWDSRVPTKWVFGGGTTTLTVLGGSSGSELTQDPAVSVALKQTVTITCRGDSLRSHYAS
WYQKKPGQAPVLLFYGKNNRPSGIPDRFSGSASGNRASLTITGAQAEDEADYYCSSRDKSGSRLSVFGGGTKLTVLGGGG
SGGSGSGGGGSASGSGEVRLVESGGGLVKPGGSLRLSCSASGFDNDNAWMTWVRQPPGKGLEWVGRIITGPGEWGSVDYAE
SVKGRFTISRDN TKNTLYLEMNNVRTEDTGYIFCARTGKYDFWSGYPPGEEYFQDWGQGLVIVSSGGSSGQMQLQESG
PGLVKPSETLSLTCSVSGASISDSYWSWIRSPGKGLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNLSDTSKNQVSLSLVAATAA
DSGKYICARTLHGRIYGI VAFNEWFTYFYMDVWNGTQVTVSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDT
LMISRTPEVTCVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPA
PIEKTISKAKGQPREPQVCTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSDGSFFLVSKL
TVDKSRWQQGNVFCSSVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="87">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2214</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..2214</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql73">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX894 - chain 2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX894 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2214</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>

```

```
<INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="ql74">
  <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
  <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
  <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>agcgatatctctgtggccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtcacctggg
aagcagagccgtgcagtgggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacagacca
gcgcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgtggaa
gccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgccaccaaattgggttttcggcgaggccacaac
cctgaccgttctggcggtatcttctggaagcgaactgaccaagatcctgccgtgtctgtggccctgaagcagaccgtga
ccatcacctgtagaggcgacagcctgagaagccactacgccagctgggtatcagaagaagcctggacaggctcccgtgctg
ctgttctacggcaagaacaacagaccagcgcatccccgatagattttctggcagcgccagcggaatagagccagcct
gacaattactggcgcccaggccgaagatgaggccgactactactgcagcagcagagacaagagcggcgacgagactgtccg
tttttggcgaggccaccaagctgaccgtgctgggaggcgaggatctggcggtatctggaagtggcgggcggtggatctgct
tctggctctggcgaagttcggctgggtggaatctggcgggcgacttgtgaaacctggcggtctcttgagactgagctgtag
cgctccggcttcgacttcgacaatgcctggatgacctgggtccgacagcctcctggaaaaggcctggaatgggtcggaa
gaatcacaggccctggcgaaggctggagtgtggattatgccgagagcgtgaagggcagattcaccatcagccgggacaac
accaagaacaccctgtacctggaaatgaacaacgtgcggaccgaggataccggctactacttctgtgcccggaccggcaa
gtactacgacttttgagcggtaccctcctggcgaggaatactttcaggattggggccagggcaccctgggtcatcgttt
cttctggcggtatcttctggacagatgcagctccaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaaacactgagcctg
acctgttccgtgtccggcgccagcatcagcgatagctactgggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatg
gatcggtacgtgcacaagagcggcgacaccaactatagccccagcctgaagtcagagtgaacctgagcctggacacca
gcaagaaccaggtgtccctgtctctgggtggccgtacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcac
ggcagacggatctatggcatcgtggccttcaacgagtgggtcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcaccca
agtacagctctcttctgcaagcggaggctccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagagctgctgg
gtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacacctgatgatcagcaggaccttgaagtgacctgcgtg
gtggtggatgtgtctcacgaggaccagaagtgaagttcaattgggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagac
caagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacg
gcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtcctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccag
cctcgcaacctcaagtctgtacactgcctcctagccgggacgagctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgt
gaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaatggccagccagagaacaactacaagacaacccctc
ctgtgctggacagcgacggctcatttttctgggtgtccaagctgacagtggacaagagcagatggcagcagggaacgtg
ttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacaccagaaaagcctgtctcttgagccctggc</INSDSe
q_sequence>
```



```
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 88" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>758</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..758</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql75">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX873 - chain 1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX873 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..758</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql76">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGNTSNIGNNFVSWYQQRPGRAPQLLIYETDKRPSGIPDR
    FSASKSGTSGTLAITGLQTGDEADYYCATWAASLSSARVFGTGTKVIVLGGGGSSYVRPLSVALGETARISCGRQALGSR
    AVQWYQHRPGQAPILLIYNNQDRPSGIPERFSGTPDINFGTRATLTISGVEAGDEADYYCHMWDSRSGFSWSFGGATRLT
    VLGGSGSGSGSGGGGSASGSGQVQLQESGPGLVKPSSETLSVTCVSGDSMNYYWTWIRQSPGKGLEWIGYISDRESAT
    YNPSLNSRVVISRDTSKNQLSLKLSVTPADTAVYYCATARRGQRIYGVVSFGEFFYYYSMDVWGKTTVTVSSGGGGSQ
```

```
VQLVESGGGVVQPGTSLRLSCAASQFRFDGYGMHWVRQAPGKGLEWVASISHDGIKKYHAEKVWGRFTISRDN SKNTLYL
QMNSLRPEDTALYYCAKDLREDECEEWSDDYYDFGKQLPCA KSRGGLVGIADNWGQGTMTVTSSASGGSGDKTHTCPPCP
APELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLH
QDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENN
YKTTTPVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNV FSCSVLHEALHSHYTKKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber=" 89" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2274</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..2274</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql77">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX873 - chain 1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX873 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2274</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql78">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
```

</INSDSeq_feature-table>

<INSDSeq_sequence>cagtctgtgctgacacagcctccatccgtgtctgctgccccctggccagaaagtgaccatcag
ctgtagcggcaacaccagcaacatcggcaacaacttctgttcttggtatcagcagaggcccggcagagcacctcagctgc
tgatctacgagacagacaagaggcccagcggcatccccgatagattttccgccagcaagagcggcacctctggcacactg
gctatcacaggactgcagacaggcgacgaggccgattactactgtgtctacatggggccgagcctgtctagcggcagagt
ttttggcaccggcaccaaagtgatcgtgctgggaggcgggttctagctacgtcagacctctgtctgtggccctgggag
agacagccagaatcagctgtggcagacaggctctgggaagcagagccgtgcagtgggtatcagcacagacctggacaggcc
cctatcctgtgatctacaacaaccaggacagaccagcggcatccccgagagattttctggcaccctgacatcaactt
cggcaccagagccacactgaccatctctggcgttgaagccggcgacgaggccgattactactgtcacatgtgggacagca
gaagcggcttcagctgggtcttttggcggagccaccagactgacagtgtgggttctggcggaagcggaggatctggatct
gggtgggtggatctgcttctggcagtggacagggttcagctgcaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaac
actgagcgtgacctgtagcgtgtccggcgacagcatgaacaactactactggacctggatcagacagagccccggcaaag
gcctggaatggatcggctacatcagcgacagagagagcgccacctacaatcccagcctgaacagcagagtgggtcatcagc
cgggacaccagcaagaaccagctgagcctgaagctgaacagcgtgaccttggcgataccgccgtgtactattgtgccac
cgccagaagaggccagcggatctatggcgtggtgtccttcggcgagttcttctactactacagcatggacgtgtggggca
agggcaccaccgtgacagtgtctagcggaggcggaggtagtcaggttcagctgggtggaatctgggtggcggagtgggtgcag
cctggcacatctctgagactgtcttgtgccgctctcagttcagattcgacggctacggaatgcactgggtccgacaggc
acctggcaaaggccttgaatgggtcgccagcatcagccacgacggcatcaagaagtaccacgccgagaaagtgtggggca
gattcaccatcagccgggacaacagcaagaacacctgtacctgcagatgaacagcctgcggcctgaggacacagccctg
tactattgcgccaaggacctgcgcgaggacgagtgtgaagaatgggtggagcgactactacgacttcggcaagcagctgcc
ctgcgcaaaaagtagaggtggccttgtgggaatcgccgacaactggggacagggcacaatgggtcacagtgtcctctgctt
ctggcggctccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgtctccagaactgtctcgggcgcccttctgtgttctg
tttctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcagaaccttgaagtacctgcgtgggtgggtggatgtgtctcacga
ggaccccgaagtgaagttcaattgggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagt
acaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgacctgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaag
gtgtccaacaaggccctgcctgtcctatcgagaaaacctcagcaaggccaaggccagcctagggaaccccagggttta
cacccttctccatgccgggatgagctgaccaagaaccagggtgtcctgtggtgtctcgtgaagggttctaccccagcg
acattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagacaaccttctgtgtgacagcgacggc
tcattcttctgtacagcaagctgacagtcgacaagtccagatggcagcagggaacgtgttcagttgcagcgtgtgca
cgaggccctgcacagtcactacaccagaagtccttgagcctgtctccttggga</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber="90">

<INSDSeq>

<INSDSeq_length>723</INSDSeq_length>

<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>

<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>

<INSDSeq_feature-table>

<INSDFeature>

```
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..723</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier id="ql79">
    <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>MX873 - chain 2</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>MX873 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..723</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql80">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>EIVLTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGS LAWYQQRPGQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSG
SRWGPDYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGQGTKVQVDIKGGSSGSDISVAPGETARISCGEKS LGSRVQWYQHRAGQ
APSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPFGTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWD SRVPTKWVFGGGTTTLTVLGGGSGGGSG
SGGGGSASGSGQMLQESGPGLVKPSETLSLTCSVSGASISDSYWSWIRRS PGKGLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNL
SLDTSKNQVSLSLVAATAADSGKYCARTLHGRR IYGI VAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVT VSSGGSSGQVQLVQSGGQMK
KPGESMRI SCRASGYEFIDCTLNWI RLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTA
VYFCTRGKNC DYNWDFEHWGRGTPVI VSSASGGSGDKTHTCPPCPAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVD
VSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPRE
PQVCTLPPSRDELTKNQVSLSCAVKGFPYPSDIAVEWESNGQPENNYKTTTPVLDSDGSFFLVSKLTVDKSRWQQGNV FSC
SVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="91">
```

```
<INSDSeq>
  <INSDSeq_length>2169</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..2169</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier id="ql81">
          <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>MX873 - chain 2</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>MX873 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
    <INSDFeature>
      <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
      <INSDFeature_location>1..2169</INSDFeature_location>
      <INSDFeature_qual>
        <INSDQualifier>
          <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
        </INSDQualifier>
        <INSDQualifier id="ql82">
          <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
          <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
          <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
        </INSDQualifier>
      </INSDFeature_qual>
    </INSDFeature>
  </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagtacggcagcctggccttggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgccggaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagtagagttcttcggccaggggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgcatcttctggaagcgatatctctgtggcccttggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtccc
tggaagcagagccgtgcagtggtatcagcatagagccggacaggcccttagcctgatcatctacaacaaccaggacaga
cccagcggcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgt
ggaagccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgcccaccaaatgggttttcggcggaggca
```

caaccctgaccgttctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgcttctggctctggccag
atgcagctccaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaaacactgagcctgacctgttccgtgtccggcgccag
catcagcgatagctactggctctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatggatcggctacgtgcacaagagcg
gcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagcaagaaccaggtgtccctgtct
ctggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacggcagacggatctatggcatcgt
ggccttcaacgagtgggttcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaagtgcagctctcttctggcggat
cttctggacaggttcagctgggtcagctctggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtagagcc
agcggctacgagttcatcgactgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatgggatggct
gaagcctagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgacatgaccagggacgtgtacagcgata
ccgccttccctggaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactac
aactgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcgttagctctgcaagcggaggctccggagataagacca
cacatgtcctccatgtcctgtctccagagctgtctgggtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacacc
tgatgatcagcaggacccctgaagtgcctgcgtggtggtggatgtgtctcacgaggacccagaagtgaagttcaattgg
tacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgtc
cgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtc
ctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctcgcgaaacctcaagtctgtacactgcctcctagccgggacgag
ctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgtgaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaa
tgccagccagagaacaactacaagacaacccctcctgtgctggacagcgacggctcatttttcttggtgtccaagctga
cagtgacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacc
cagaaaagcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="92">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>758</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..758</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="ql83">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>MX875 - chain 1</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>MX875 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>

```
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..758</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql84">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>SYVRPLSVALGETARISCGRQALGSRAVQWYQHRPGQAPILLIYNNQDRPSGIPERFSGTPD
INFGTRATLTISGVEAGDEADYYCHMWDSRSGFSWSFGGATRLTVLGGGGSQSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGNTSNI
GNNFVSWYQQRPGRAPQLLIYETDKRPSGIPDRFSASKSGTSGTLAITGLQTGDEADYYCATWAASLSSARVFGTGTKVI
VLGSGGSGGSGGGGGSASGSGQVQLVESGGGVVQPGTSLRLSCAASQFRFDGYGMHWVRQAPGKGLEWVASISHDGICK
YHAEKVWGRFTISRDN SKNTLYLQMNSLRPEDTALYYCAKDLREDECEEWSDYYDFGKQLPCA KSRGGLVGIADNWGQG
TMVTVSSGGGGSQVQLQESGPGLVKPSSETLSVTCVSGDSMNYYWTWIRQSPGKGLEWIGYISDRESATYNPSLNSRVV
ISRDTSKNQLSLKLSNVTPADTAVYYCATARRGQRIYGVVSFGEFFYYYSMDVWGKGTTVTVSSASGGSGDKTHTCPPCP
APELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLH
QDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENN
YKTTTPVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVSCSVLHEALHSHYTKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="93">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2274</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..2274</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql85">
```

<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>MX875 - chain 1</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>MX875 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..2274</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="ql86">
<INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>

<INSDSeq_sequence>agctacgtcagacctctgtctgtggccctgggagagacagccagaatcagctgtggcagaca
ggctctgggaagcagagccgtgcagtggatcagcacagacctggacaggccccctatcctgtgatctacaacaaccagg
acagaccagcggcatccccgagagatcttctggcaccctgacatcaacttcggcaccagagccacactgaccatctct
ggcgttgaagccggcgacgaggccgattactactgttcacatgtgggacagcagaagcggcttcagctggctcttttggcgg
agccaccagactgacagtgtggcgaggcggttctcagctctgtgtgacacagcctccatccgtgtctgtgccccctg
gccagaaagtgaccatcagctgttagcggcaacaccagcaacatcggcaacaacttcgtgtccttggtatcagcagaggccc
ggcagagcacctcagctgtgtatctacgagacagacaagaggcccagcggcatccccgatagatcttccgccagcaagag
cggcacctctggcacactggctatcacaggactgcagacaggcgacgaggccgattactactgtgtacatgggcccga
gcctgtctagcggcagagtcttctggcaccggcaccaaagtgtatcgtgtgggttctggcggaagcggaggatctggatct
ggtggtggtggatctgcttctggcagtgagaggttcagctggtggaatctggtggcgagtggtgcagcctggcacatc
tctgagactgtcttgtgccgcctctcagttcagattcgacggctacggaatgcactgggtccgacaggcacctggcaaag
gccttgaatgggtgccagcatcagccacgacggcatcaagaagtaccacgccgagaaagtgtggggcagattcaccatc
agccgggacaacagcaagaacaccctgtacctgcagatgaacagcctgcggcctgaggacacagccctgtactattgcgc
caaggacctgcgcgaggacgagtgtgaagaatggtggagcgactactacgacttcggcaagcagctgccctgcgcaaaa
gtagaggtggccttgtgggaatcgccgacaactggggacagggcaccaatgggtcacagtgtcctctggaggcgaggtagt
caggttcagctgcaagagtctggccctggcctggtcaagcctagcgaaacactgagcgtgacctgtagcgtgtccggcga
cagcatgaacaactactactggacctggatcagacagagccccggcaaaggcctggaatggatcggttacatcagcgaca
gagagagcgccacctacaatcccagcctgaacagcagagtggatcatcagccgggacaccagcaagaaccagctgagcctg


```
aagctgaacagcgtgaccctgccgataccgccgtgtactattgtgccaccgccagaagaggccagcggatctatggcgt
ggtgtccttcggcgagttcttctactactacagcatggacgtgtggggcaagggcaccaccgtgacagtgtctagcgctt
ctggcggctccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctcggcggcccttctgtgttctg
tttctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcagaaccctgaagtgacctgcgtgggtgggtggatgtgtctcacga
ggaccccgaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagagggaacagt
acaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaag
gtgtccaacaaggccctgcctgctcctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctaggggaaccccaggttta
cacccttctcctcatgccgggatgagctgaccaagaaccaggtgtccctgtgtgtgtctcgtgaagggcttctaccccagcg
acattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagacaacccctcctgtgctggacagcgacggc
tcattcttctgtacagcaagctgacagtcgacaagtccagatggcagcagggcaacgtgttcagttgcagcgtgctgca
cgaggccctgcacagtcactacaccagaagtccttgagcctgtctccttga</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="94">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>723</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..723</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier id="ql87">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>MX875 - chain 2</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>MX875 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..723</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<INSDQualifier>
<INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
</INSDQualifier>
<INSDQualifier id="ql88">
```

表單編號 A0202

```
<INSDFeature_qual>
  <INSDQualifier>
    <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
  </INSDQualifier>
  <INSDQualifier id="ql90">
    <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
    <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
    <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
  </INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagtacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagctacgagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgcatcttcttgggaagcgatatctctgtggcccttggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtccc
tggaagcagagccgtgcagtggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacaga
cccagcggcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgt
ggaagccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcagggtgcccaccaaattgggttttcggcggaggca
caacctgaccgttctgggaggcgaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgtcttctggctctggccag
atgcagctccaagagtctggccctggcctgggtcaagcctagcgaaacactgagcctgacctgttccgtgtccggcgccag
catcagcgatagctacttggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctgggaatggatcggttacgtgcacaagagcg
gacaccaaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagcaagaaccagggtgtccctgtct
ctggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacggcagacggatctatggcatcgt
ggccttcaacgagtgggtcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaagtgcagctctcttctggcggat
cttctggacaggttcagctgggtcagcttggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgttagagcc
agcggctacgagttcatcgactgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatgggatggct
gaagcctagaggcgagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgacctgaccaggggacgtgtacagcgata
ccgccttcttgaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactac
aactgggacttcgagcactggggcagaggcacacctgtgatcggttagctctgcaagcggaggctccggagataagacca
cacatgtcctccatgtcctgtctccagagctgtgggtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacaccc
tgatgatcagcaggacccctgaagtgacctgcgtgggtgggtggatgtgtcttcacgaggaccagcaagtgaagttcaattgg
tacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaaagaccaagcctagagaggaacagttacaacagcacctacagagtgggtgc
cgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtc
ctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctcgcgaaacctcaagctctgtacactgcctcctagccgggacgag
ctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgtgaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaa
tgccagccagagaacaactacaagacaacccctcctgtgctggacagcgacggctcatttttcttggtgtccaagctga
cagtggaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacc
```

```
cagaaaagcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="96">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>758</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..758</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q191">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX877 - chain 1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX877 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..758</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  <INSDSeq_sequence>QSVLTQPPSVSAAPGQKVTISCSGNTSNIGNNFVSWYQQRPGRAPQLLIYETDKRPSGIPDR
FSASKSGTSGTLAITGLQTGDEADYYCATWAASLSSARVFGTGTKVIVLGGGSESALTQPPSASGSPGQSITISCTGTS
NNFVSWYQQHAGKAPKLVIYDVNKRPSGVPDRFSGSKSGNTASLTVSGLQTDDEAVYYCGSLVGNWDVIFGGGTKLTVLG
SGGSGGSGSGGGGSASGSGEPQLQESGPTLVEASETSLTCAVSGDSTAACNSFWGWVRQPPGKLEWVGSLSHCASYWN
```

```
RGWTYHNPSLKSRLTLALDTPKNLVFLKLNSVTAADTATYYCARFGGEVLRyTDWPKPAWVDLWGRGTLVTVSSGGGGSQ
VQLVESGGGVVQPGTSLRLSCAASQFRFDGYGMHWVRQAPGKGLEWVASISHDGIKKYHAEKVWGRFTISRDN SKNTLYL
QMNSLRPEDTALYYCAKDLREDECEEWSYYDFGKQLPCA KSRGGLVGIADNWGQGTMTVTVSSASGGSGDKTHTCPPCP
APELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVDVSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLH
QDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPREPQVYTLPPCRDELTKNQVSLWCLVKGFYPSDIAVEWESNGQPENN
YKTTTPVLDSDGSFFLYSKLTVDKSRWQQGNVFCSVLHEALHSHYTKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="97">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2274</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..2274</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q193">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX877 - chain 1</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX877 - 鏈1</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2274</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
```

```
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>cagtctgtgctgacacagcctccatccgtgtctgctgccccctggccagaaagtgaccatcag
ctgtagcggcaacaccagcaacatcggcaacaacttctgttcctgggtatcagcagaggcccggcagagcacctcagctgc
tgatctacgagacagacaagaggcccagcggcatccccgatagattttccgccagcaagagcggcacctctggcacactg
gctatcacaggactgcagacaggcgacgaggccgattactactgtgctacatggggccgagcctgtctagcgccagagt
ttttggcaccggcaccaaagtgatcgtgctgggcgaggcggttctgaaagcgctctgaccagcctccatctgcattctg
gaagccctggccagagcatcaccatcagctgtaccggcaccagcaacaacttctgttcctgggtatcaacagcacgccggc
aagggccctaagctggtcatctacgacgtgaacaagaggccctccggcgtgcccgatagattcagcggctctaagctctgg
caacaccgccagcctgactgtgtctggcctgcagacagatgatgaggccgtgtattactgcggcagcctcgtcggaact
gggacgtgatatttggaggcgccaccaagctgaccgtgctgggttctggcggaagcggaggatctggatctggtggtggt
ggatctgcttctggcagtggagaacctcagctccaagaaagcggccccacactgggtggaagcctctgaaacctgtctct
gacctgtgccgtgtctggggattctaccgccgcctgcaatagcttctggggctgggttcgacagcctcctggaaaggga
tcgagtgggtcggaagcctgtctcactgtgccagctactggaacagaggctggacctatcacaacctagcctgaagtcc
aggctgaccctggctctggacaccctaagaacctgggtgttccctgaaactgaactccgtgacagccgccgacacagccac
ctactactgcgctagatttggcgggcgagggtgctgagatacaccgactggcctaaacctgcctgggttgacctgtggggca
gaggcacactggttaccgtgtcctctggaggcgaggtagtcaggttcagctggtggaatctggtggcgaggatggtgcag
cctggcacatctctgagactgtcttgtgccgcctctcagttcagattcgacggctacggaatgcactgggtccgacaggc
acctggcaaaggccttgaatgggtcgccagcatcagccacgacggcatcaagaagtaccacgccgagaaagtgtggggca
gattcaccatcagccgggacaacagcaagaacacctgtacctgcagatgaacagcctgcggcctgaggacacagccctg
tactattgcgccaaggacctgcgcgaggacgagtgtgaagaatggtggagcgactactacgacttcggcaagcagctgcc
ctgcgccaaaagtagaggtggccttgtgggaatcgccgacaactggggacagggcacaatggtcacagtgtcctctgctt
ctggcggtccggagataagaccacacatgtcctccatgtcctgctccagaactgctcgggcgcccttctgtgttctctg
tttctccaaagcctaaggacaccctgatgatcagcagaaccttgaagtgacctgcgtgggtgggtggatgtgtctcacga
ggaccccgaagtgaagttcaattggtacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaagaccaagcctagagaggaacagt
acaacagcacctacagagtgggtgtccgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaag
gtgtccaacaaggccctgcctgtcctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctagggaaccccaggttta
cacccttctccatgccgggatgagctgaccaagaaccaggtgtccctgtggtgtctcgtgaagggttctaccccagcg
acattgccgtggaatgggagagcaatggccagcctgagaacaactacaagacaacctcctgtgtctggacagcgacggc
tcattcttctgtacagcaagctgacagtcgacaagtccagatggcagcagggaacgtgttcagttgcagcgtgtgca
cgaggccctgcacagtcactacaccagaagtccctgagcctgtctccttgga</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="98">
<INSDSeq>
<INSDSeq_length>723</INSDSeq_length>
<INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
<INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
<INSDSeq_feature-table>
```

```
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..723</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier id="ql95">
      <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>MX877 - chain 2</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>MX877 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
  <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
  <INSDFeature_location>1..723</INSDFeature_location>
  <INSDFeature_qual>
    <INSDQualifier>
      <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>protein</INSDQualifier_value>
    </INSDQualifier>
    <INSDQualifier id="ql96">
      <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
      <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
      <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
    </INSDQualifier>
  </INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>EIVLTQSPGTLSPGETAII SCRTSQYGS LAWYQQRPGQAPRLVIYSGSTRAAGIPDRFSG
SRWGPDYNLTISNLESGDFGVYYCQQYEFFGQGTKVQVDIKGGSSGSDISVAPGETARISCGEKSLGSRVQWYQHRAGQ
APSLIIYNNQDRPSGIPERFSGSPDSPFGTTATLTITSVEAGDEADYYCHIWD SRVP TKWVFGGTTTLTVLGGGSGGGSG
SGGGGSASGSGQMLQESGPGLVKPSSETLSLTCSVSGASISDSYWSWIRRSPGKLEWIGYVHKSGDTNYSPLKSRVNL
SLDTSKNQVSLSLVAATAADSGKYCARTLHGRIYGI VAFNEWFTYFYMDVWGNGTQVTVSSGGSSGQVQLVQSGGQMK
KPGESMRISCRASGYEFIDCTLNWI RLAPGKRPEWMGWLKPRGGAVNYARPLQGRVTMTRDVYSDTAFLELRSLTVDDTA
VYFCTRGKNC DYNWDFEHWGRGTPVI VSSASGGSGDKTHTCP PCAPELLGGPSVFLFPPKPKDTLMISRTPEVTCVVVD
VSHEDPEVKFNWYVDGVEVHNAKTKPREEQYNSTYRVVSVLTVLHQDWLNGKEYKCKVSNKALPAPIEKTISKAKGQPRE
PQVCTLPSPRDELTKNQVSLSCAVKGFYPSDIAVEWESNGQPENNYKTPPVLDSDGSFFLVSKLTVDKSRWQQGNV FSC
SVMHEALHNHYTQKSLSLSPG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
```

```
<SequenceData sequenceIDNumber=" 99" >
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>2169</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..2169</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="ql97">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>MX877 - chain 2</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>MX877 - 鏈2</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..2169</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier>
            <INSDQualifier_name>mol_type</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>other DNA</INSDQualifier_value>
          </INSDQualifier>
          <INSDQualifier id="ql98">
            <INSDQualifier_name>organism</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>synthetic construct</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>合成構築體</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
    <INSDSeq_sequence>gagatcgtgctgacacagagccctggcaccctgagcctgtctccaggcgagacagccatcat
cagctgccggacaagccagttacggcagcctggcctgggtatcagcagaggcctggacaggccccagactcgtgatctaca
gcggcagcacaagagccgcccgaatccccgatagattcagcggctccagatggggccctgactacaacctgaccatcagc
aacctggaaagcggcgacttcggcgtgtactactgccagcagttacgagttcttcggccagggcaccaaggtgcaggtgga
catcaaggcgcatcttcttgggaagcgatatctctgtggccccctggcgagacagccagaatcagctgtggcgagaagtccc
tggaagcagagccgtgcagtggtatcagcatagagccggacaggccccctagcctgatcatctacaacaaccaggacaga
cccagcggcatccccgagagattttctggcagccctgatagccctttcggcaccacagccacactgaccatcacatctgt
```


ggaagccggcgacgaggccgactactactgtcacatctgggacagcaggggtgccaccaaattgggttttcggcggaggca
caaccctgaccgttctgggaggcggaggatctggcggatctggaagtggcggcggtggatctgcttctggctctggccag
atgcagctccaagagtctggccctggcctggtcaagcctagcgaaacactgagcctgacctgttccgtgtccggcgccag
catcagcgatagctactggtcctggatcagaagaagccccggcaaaggcctggaatggatcggttacgtgcacaagagcg
gcgacaccaactatagccccagcctgaagtccagagtgaacctgagcctggacaccagcaagaaccagggtgtccctgtct
ctggtggccgctacagctgccgatagcggcaagtactactgcgccagaactctgcacggcagacggatctatggcatcgt
ggccttcaacgagtgggttcacctacttctacatggacgtgtggggcaacggcacccaagtgcagctctcttctggcggat
cttctggacaggttcagctgggtcagctctggcggacagatgaagaaacccggcgagagcatgcggatcagctgtagagcc
agcggctacgagttcatcgactgcaccctgaactggatcagactggccccctggcaaaagacccgagtggatgggatggct
gaagcctagaggcggagccgtgaattacgccagacctctgcagggcagagtgacatgaccaggggacgtgtacagcgata
ccgccttcctggaactgagaagcctgaccgtggatgataccgccgtgtacttctgcacccggggcaagaactgcgactac
aactgggacttgcagcactggggcagaggcacacctgtgatcgttagctctgcaagcggaggctccggagataagacca
cacatgtcctccatgtcctgtctccagagctgtctgggtggcccttccgtgtttctgttccctccaaagcctaaggacacc
tgatgatcagcaggaccctgaagtacctgcgtggtggtggatgtgtcttcacgaggaccagaagtgaagttcaattgg
tacgtggacggcgtggaagtgcacaacgccaaagaccaagcctagagaggaacagtacaacagcacctacagagtgggtgc
cgtgctgaccgtgctgcaccaggattggctgaacggcaaagagtacaagtgaaggtgtccaacaaggccctgcccgtc
ctatcgagaaaaccatcagcaaggccaagggccagcctcgcaacctcaagtctgtacactgcctcctagccgggacgag
ctgaccaagaatcaggtgtcactgagctgcgccgtgaagggttttaccacagcgacattgccgtggaatgggagagcaa
tggccagccagagaacaactacaagacaacccctcctgtgtctggacagcgacggctcatttttctggtgtccaagctga
cagtgacaagagcagatggcagcagggaacgtgttcagctgcagcgtgatgcacgaggccctgcacaaccactacacc
cagaaaagcctgtctctgagccctggc</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber="100">

<INSDSeq>

<INSDSeq_length/>

<INSDSeq_moltype/>

<INSDSeq_division/>

<INSDSeq_sequence>000</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

<SequenceData sequenceIDNumber="101">

<INSDSeq>

<INSDSeq_length/>

<INSDSeq_moltype/>

<INSDSeq_division/>

<INSDSeq_sequence>000</INSDSeq_sequence>

</INSDSeq>

</SequenceData>

```
<SequenceData sequenceIDNumber="102">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length/>
    <INSDSeq_moltype/>
    <INSDSeq_division/>
    <INSDSeq_sequence>000</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="103">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length/>
    <INSDSeq_moltype/>
    <INSDSeq_division/>
    <INSDSeq_sequence>000</INSDSeq_sequence>
  </INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="104">
  <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_qual>
          <INSDQualifier id="q207">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Amino acid linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>胺基酸連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGSGG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="105">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q209">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Amino acid linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>胺基酸連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GSGGSAGSGSGGGGSASGSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="106">
<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_qual>
<INSDQualifier id="q211">
<INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
<INSDQualifier_value>Amino acid linker</INSDQualifier_value>
<NonEnglishQualifier_value>胺基酸連接子</NonEnglishQualifier_value>
</INSDQualifier>
</INSDFeature_qual>
</INSDFeature>
<INSDFeature>
<INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
<INSDFeature_location>1..5</INSDFeature_location>
<INSDFeature_qual>
<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_qual>
</INSDFeature>
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GGGGS</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
<SequenceData sequenceIDNumber="107">
  <INSDSeq>
    <INSDSeq_length>20</INSDSeq_length>
    <INSDSeq_moltype>AA</INSDSeq_moltype>
    <INSDSeq_division>PAT</INSDSeq_division>
    <INSDSeq_feature-table>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>REGION</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <INSDQualifier id="q213">
            <INSDQualifier_name>note</INSDQualifier_name>
            <INSDQualifier_value>Amino acid linker</INSDQualifier_value>
            <NonEnglishQualifier_value>胺基酸連接子</NonEnglishQualifier_value>
          </INSDQualifier>
        </INSDFeature_qual>
      </INSDFeature>
      <INSDFeature>
        <INSDFeature_key>source</INSDFeature_key>
        <INSDFeature_location>1..20</INSDFeature_location>
        <INSDFeature_qual>
          <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_qual>
      </INSDFeature>
    </INSDSeq_feature-table>
  </INSDSeq>
</SequenceData>

```

```
</INSDSeq_feature-table>
<INSDSeq_sequence>GSGGSGGSGSGGGGSASGSG</INSDSeq_sequence>
</INSDSeq>
</SequenceData>
</ST26SequenceListing>
```

【發明申請專利範圍】

【請求項1】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；且

L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【請求項2】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；且

L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【請求項3】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【請求項4】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【請求項5】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【請求項6】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1；或
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; 或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；
VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；
CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；
CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且
L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【請求項7】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項8】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項9】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ;

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ;
其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1 ;
VL1-VL2-VH2-VH1-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ;

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項10】

一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其包含具有由以下表示之結構的多肽：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc-L5-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc-L5-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【請求項11】

一種抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其包含具有由以下表示之結構的多肽：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH3；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH3；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH3；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH3；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH3-CH3；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH3-CH3；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-CH3-CH3；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-CH3-CH3；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3-CH3；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3-CH3；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH3-L5-CH3；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH3-L5-CH3；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

CH3為免疫球蛋白重鏈恆定區3；且

L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【請求項12】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VL4-VH4-VH3；

VH3-VH4-VL4-VL3；

VL3-L4-VL4-L5-VH4-L6-VH3；或

VH3-L4-VH4-L5-VL4-L6-VL3；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項13】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VL4-VH4-VH3-Fc；

VH3-VH4-VL4-VL3-Fc；

VL3-L5-VL4-L6-VH4-L7-VH3-Fc；

VH3-L5-VH4-L6-VL4-L7-VL3-Fc；

VL3-L5-VL4-L6-VH4-L7-VH3-L8-Fc；或

VH3-L5-VH4-L6-VL4-L7-VL3-L8-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【請求項14】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ; 或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VL4-VH4-VH3-CH1 ;
VH3-VH4-VL4-VL3-CH1 ;
VL3-VL4-VH4-VH3-CL ;
VH3-VH4-VL4-VL3-CL ;
VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL ;
VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL ;
VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1 ;
VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1 ;
VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1 ;
VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1 ;

VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL ；
VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL ；
VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CH1-L10-CL ；
VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CH1-L10-CL ；
VL3-L6-VL4-L7-VH4-L8-VH3-L9-CL-L10-CH1 ； 或
VH3-L6-VH4-L7-VL4-L8-VL3-L9-CL-L10-CH1 ；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；
VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；
VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；
VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；
VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；
CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；
CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且
L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【請求項15】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；
其中該第一多肽具有由以下表示之結構：
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ;
其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-Fc ;
 VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-Fc ;
 VL3-VL4-VH4-VH3-CL-Fc ;
 VH3-VH4-VL4-VL3-CL-Fc ;
 VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL-Fc ;
 VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL-Fc ;
 VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1-Fc ;
 VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-CH1-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc ; 或

VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【請求項16】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1 ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1 ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

- VL3-VL4-VH4-VH3；
- VH3-VH4-VL4-VL3；
- VL3-VL4-VH4-VH3-Fc；
- VH3-VH4-VL4-VL3-Fc；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CH1；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CH1；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CL；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CL；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-Fc；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-Fc；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CL-Fc；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CL-Fc；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CH1-CL-Fc；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CH1-CL-Fc；
- VL3-VL4-VH4-VH3-CL-CH1-Fc；
- VH3-VH4-VL4-VL3-CL-CH1-Fc；
- VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3；
- VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3；

VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1 ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1 ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1 ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-CH1 ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-CH1-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-Fc ;
 VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-Fc ;
 VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-Fc ;

VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-Fc；

VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc；

VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc；

VL3-L7-VL4-L8-VH4-L9-VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc；或

VH3-L7-VH4-L8-VL4-L9-VL3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【請求項17】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VH3；

VH3-VL3；

VL3-L4-VH3；或

VH3-L4-VL3；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且

L1、L2、L3及L4為胺基酸連接子。

【請求項18】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VH3-Fc；

VH3-VL3-Fc；

VL3-L5-VH3-Fc；

VH3-L5-VL3-Fc；

VL3-L5-VH3-L6-Fc；或

VH3-L5-VL3-L6-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項19】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ；或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VH3-CH1 ；
VH3-VL3-CH1 ；
VL3-VH3-CL ；
VH3-VL3-CL ；
VL3-VH3-CH1-CL ；
VH3-VL3-CH1-CL ；

VL3-VH3-CL-CH1 ；
VH3-VL3-CL-CH1 ；
VL3-CL-VH3-CH1 ；
VL3-CH1-VH3-CL ；
VH3-CH1-VL3-CL ；
VH3-CL-VL3-CH1 ；
VL3-L6-VH3-L7-CH1 ；
VH3-L6-VL3-L7-CH1 ；
VL3-L6-VH3-L7-CL ；
VH3-L6-VL3-L7-CL ；
VL3-L6-VH3-L7-CH1-L8-CL ；
VH3-L6-VL3-L7-CH1-L8-CL ；
VL3-L6-VH3-L7-CL-L8-CH1 ；
VH3-L6-VL3-L7-CL-L8-CH1 ；
VL3-L6-CL-L7-VH3-L8-CH1 ；
VL3-L6-CH1-L7-VH3-L8-CL ；
VH3-L6-CH1-L7-VL3-L8-CL ；
VH3-L6-CL-L7-VL3-L8-CH1 ；
VL3-VH3-L6-CH1-CL ；
VH3-VL3-L6-CH1-CL ；
VL3-VH3-L6-CL-CH1 ；
VH3-VL3-L6-CL-CH1 ；
VL3-CL-L6-VH3-CH1 ；

VL3-CH1-L6-VH3-CL；

VH3-CH1-L6-VL3-CL；或

VH3-CL-L6-VL3-CH1；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7及L8為胺基酸連接子。

【請求項20】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VH3-CH1-Fc；

VH3-VL3-CH1-Fc；

VL3-VH3-CL-Fc；

VH3-VL3-CL-Fc；

VL3-VH3-CH1-CL-Fc；

VH3-VL3-CH1-CL-Fc ;
VL3-VH3-CL-CH1-Fc ;
VH3-VL3-CL-CH1-Fc ;
VL3-CL-VH3-CH1-Fc ;
VL3-CH1-VH3-CL-Fc ;
VH3-CH1-VL3-CL-Fc ;
VH3-CL-VL3-CH1-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-Fc ;
VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-Fc ;
VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-Fc ;
VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-Fc ;
VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc ;

VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-L10-Fc；

VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-L10-Fc；

VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-L10-Fc；

VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-L10-Fc；

VL3-VH3-L7-CH1-CL-Fc；

VH3-VL3-L7-CH1-CL-Fc；

VL3-VH3-L7-CL-CH1-Fc；

VH3-VL3-L7-CL-CH1-Fc；

VL3-CL-L7-VH3-CH1-Fc；

VL3-CH1-L7-VH3-CL-Fc；

VH3-CH1-L7-VL3-CL-Fc；或

VH3-CL-L7-VL3-CH1-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【請求項21】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

- VL1-VL2-VH2-VH1；
- VH1-VH2-VL2-VL1；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；
- VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；
- VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；
- VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL；
- VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1；
- VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1；
- VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-VH3 ;
VH3-VL3 ;
VL3-L4-VH3 ;
VH3-L4-VL3 ;
VL3-VH3-Fc ;
VH3-VL3-Fc ;
VL3-L4-VH3-Fc ;
VH3-L4-VL3-Fc ;
VL3-VH3-CH1 ;
VH3-VL3-CH1 ;
VL3-VH3-CL ;
VH3-VL3-CL ;
VL3-VH3-CH1-CL ;
VH3-VL3-CH1-CL ;

VL3-VH3-CL-CH1 ；
VH3-VL3-CL-CH1 ；
VL3-CL-VH3-CH1 ；
VL3-CH1-VH3-CL ；
VH3-CH1-VL3-CL ；
VH3-CL-VL3-CH1 ；
VL3-L7-VH3-L8-CH1 ；
VH3-L7-VL3-L8-CH1 ；
VL3-L7-VH3-L8-CL ；
VH3-L7-VL3-L8-CL ；
VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL ；
VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL ；
VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1 ；
VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1 ；
VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1 ；
VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL ；
VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL ；
VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1 ；
VL3-VH3-L7-CH1-CL ；
VH3-VL3-L7-CH1-CL ；
VL3-VH3-L7-CL-CH1 ；
VH3-VL3-L7-CL-CH1 ；
VL3-CL-L7-VH3-CH1 ；

VL3-CH1-L7-VH3-CL ;
VH3-CH1-L7-VL3-CL ;
VH3-CL-L7-VL3-CH1 ;
VL3-VH3-CH1-Fc ;
VH3-VL3-CH1-Fc ;
VL3-VH3-CL-Fc ;
VH3-VL3-CL-Fc ;
VL3-VH3-CH1-CL-Fc ;
VH3-VL3-CH1-CL-Fc ;
VL3-VH3-CL-CH1-Fc ;
VH3-VL3-CL-CH1-Fc ;
VL3-CL-VH3-CH1-Fc ;
VL3-CH1-VH3-CL-Fc ;
VH3-CH1-VL3-CL-Fc ;
VH3-CL-VL3-CH1-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-Fc ;

VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-Fc ;
VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-Fc ;
VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-Fc ;
VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CH1-L9-CL-L10-Fc ;
VL3-L7-VH3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc ;
VH3-L7-VL3-L8-CL-L9-CH1-L10-Fc ;
VL3-L7-CL-L8-VH3-L9-CH1-L10-Fc ;
VL3-L7-CH1-L8-VH3-L9-CL-L10-Fc ;
VH3-L7-CH1-L8-VL3-L9-CL-L10-Fc ;
VH3-L7-CL-L8-VL3-L9-CH1-L10-Fc ;
VL3-VH3-L7-CH1-CL-Fc ;
VH3-VL3-L7-CH1-CL-Fc ;
VL3-VH3-L7-CL-CH1-Fc ;
VH3-VL3-L7-CL-CH1-Fc ;
VL3-CL-L7-VH3-CH1-Fc ;
VL3-CH1-L7-VH3-CL-Fc ;
VH3-CH1-L7-VL3-CL-Fc ; 或

VH3-CL-L7-VL3-CH1-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【請求項22】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

VH3；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且

L1、L2及L3為胺基酸連接子。

【請求項23】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3；或

VL3-L5；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

VH3-Fc；或

VH3-L6-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5或L6為胺基酸連接子。

【請求項24】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；或

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-Fc；或

VL3-L5-Fc；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

VH3；或

VH3-L6；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項25】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1-CH1；

VH1-VH2-VL2-VL1-CH1；

VL1-VL2-VH2-VH1-CL；

VH1-VH2-VL2-VL1-CL ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ；
VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ；
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ；
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ；
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ；或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3-CH1 ；
VL3-CL ；
VL3-L6-CH1 ；或
VL3-L6-CL ；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

VH3-CH1 ；
VH3-CL ；
VH3-L7-CH1 ；或
VH3-L7-CL ；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【請求項26】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1；

VL1-VL2-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1 ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1 ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1 ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1 ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;

VL1-VL2-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
VH1-VH2-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CH1-L5-CL-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH2-L3-VH1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ; 或
VH1-L1-VH2-L2-VL2-L3-VL1-L4-CL-L5-CH1-L6-Fc ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL3 ;
VL3-Fc ;
VL3-CH1 ;
VL3-CL ;

- VL3-CH1-CL ；
- VL3-CL-CH1 ；
- VL3-CH1-Fc ；
- VL3-CL-Fc ；
- VL3-CH1-CL-Fc ；
- VL3-CL-CH1-Fc ；
- VL3-L7-Fc ；
- VL3-L7-CH1 ；
- VL3-L7-CL ；
- VL3-L7-CH1-L8-CL ；
- VL3-L7-CL-L8-CH1 ；
- VL3-L7-CH1-L8-Fc ；
- VL3-L7-CL-L8-Fc ；
- VL3-L7-CH1-L8-CL-Fc ；
- VL3-L7-CL-L8-CH1-Fc ；
- VL3-L7-CH1-L8-CL-L9-Fc ； 或
- VL3-L7-CL-L8-CH1-L9-Fc ；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

- VH3 ；
- VH3-Fc ；
- VH3-CH1 ；
- VH3-CL ；
- VH3-CH1-CL ；

VH3-CL-CH1 ；
VH3-CH1-Fc ；
VH3-CL-Fc ；
VH3-CH1-CL-Fc ；
VH3-CL-CH1-Fc ；
VH3-L10-Fc ；
VH3-L10-CH1 ；
VH3-L10-CL ；
VH3-L10-CH1-L11-CL ；
VH3-L10-CL-L11-CH1 ；
VH3-L10-CH1-L11-Fc ；
VH3-L10-CL-L11-Fc ；
VH3-L10-CH1-L11-CL-Fc ；
VH3-L10-CL-L11-CH1-Fc ；
VH3-L10-CH1-L11-CL-L12-Fc ； 或
VH3-L10-CL-L11-CH1-L12-Fc ；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；
VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；
VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；
VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為免疫球蛋白重鏈恆定區1；

CL為免疫球蛋白輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【請求項27】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；

VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；

VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；

VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或

VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；且

L1、L2、L3、L4及L5為胺基酸連接子。

【請求項28】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；

VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；

VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1 ；
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1 ；
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1 ；
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1 ； 或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1 ；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL4-VH4 ；
VH4-VL4 ；
VL4-L6-VH4 ；
VH4-L6-VL4 ；
VL4-VL5-VH5-VH4 ；
VH4-VH5-VL5-VL4 ；
VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4 ；
VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4 ；
VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4 ；
VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4 ；
VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4 ；
VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4 ；
VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4 ；
VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4 ；
VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4 ；
VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4 ；
VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4 ；

VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4 ;
 VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4 ;
 VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4 ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4 ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4 ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4 ; 或
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4 ;

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；
 VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；
 VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；
 VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；
 VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；
 VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；
 VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；且
 L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9及L10為胺基酸連接子。

【請求項29】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc ;
 VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc ;
 VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc ;
 VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; 或

VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5及L6為胺基酸連接子。

【請求項30】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc-Fc；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc-Fc；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc-Fc；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc-Fc；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc-Fc；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc-Fc；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc-Fc；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ;
 L1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc-L7-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-Fc ; 或
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc-L7-Fc ;
 其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【請求項31】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽，

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; 或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

Fc ;
VL4-VH4-Fc ;
VH4-VL4-Fc ;
VL4-L7-VH4-Fc ;
VH4-L7-VL4-Fc ;
VL4-L7-VH4-L8-Fc ;
VH4-L7-VL4-L8-Fc ;
VL4-VL5-VH5-VH4-Fc ;
VH4-VH5-VL5-VL4-Fc ;

VL4-L7-VL5-L8-VH5-L9-VH4-Fc ;
VH4-L7-VH5-L8-VL5-L9-VL4-Fc ;
VL4-L7-VL5-L8-VH5-L9-VH4-L10-Fc ;
VH4-L7-VH5-L8-VL5-L9-VL4-L10-Fc ;
VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-Fc ;
VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-Fc ;
VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-Fc ;
VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-Fc ;
VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-Fc ;
VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-Fc ;
VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-Fc ;
VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-Fc ;
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VH4-Fc ;
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VL4-Fc ;
VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VH4-Fc ;
VH4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VL4-Fc ;
VL4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VH4-Fc ;
VH4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VL4-Fc ;
VL4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VH4-Fc ;
VH4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-Fc ;
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VH4-L12-Fc ;
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VL4-L12-Fc ;
VL4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VH4-L12-Fc ;

VH4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VL4-L12-Fc ;
 VL4-L7-VL5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VH5-L11-VH4-L12-Fc ;
 VH4-L7-VH5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VL5-L11-VL4-L12-Fc ;
 VL4-L7-VH5-L8-VH6-L9-VL6-L10-VL5-L11-VH4-L12-Fc ; 或
 VH4-L7-VL5-L8-VL6-L9-VH6-L10-VH5-L11-VL4-L12-Fc ;

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；

VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11及L12為胺基酸連接子。

【請求項32】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL；

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-CH1；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-CH1；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-CH1；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-CH1；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-CH1；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;

VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ; 或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為重鏈恆定區1；

CL為輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【請求項33】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1；

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL；

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL；

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL ;
 VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-CH1 ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1 ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-CH1 ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1 ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-CH1 ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1 ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-CH1 ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1 ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL ;

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ;

VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH1 ;

VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH1-L7-CL ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-CH1 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CL-L7-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL ;

VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL ；
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-CL ；
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH1-L7-CL ；
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1 ；
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-CH1 ；或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CL-L7-CH1 ；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL4-VH4-CH1 ；
VL4-VH4-CL ；
VL4-VH4-CH1-CL ；
VL4-VH4-CL-CH1 ；
VH4-VL4-CH1 ；
VH4-VL4-CL ；
VH4-VL4-CH1-CL ；
VH4-VL4-CL-CH1 ；
VL4-L8-VH4-CH1 ；
VL4-L8-VH4-CL ；
VL4-L8-VH4-CH1-CL ；
VL4-L8-VH4-CL-CH1 ；
VH4-L8-VL4-CH1 ；
VH4-L8-VL4-CL ；
VH4-L8-VH4-CH1-CL ；
VH4-L8-VH4-CL-CH1 ；

VL4-VL5-VH5-VH4-CH1 ；
VL4-VL5-VH5-VH4-CL ；
VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-CL ；
VL4-VL5-VH5-VH4-CL-CH1 ；
VH4-VH5-VL5-VL4-CH1 ；
VH4-VH5-VL5-VL4-CL ；
VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-CL ；
VH4-VH5-VL5-VL4-CL-CH1 ；
VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CH1 ；
VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CL ；
VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL ；
VL4-L8-VL5-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1 ；
VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CH1 ；
VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CL ；
VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CH1-CL ；
VH4-L8-VH5-L9-VL5-L10-VL4-CL-CH1 ；
VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CH1 ；
VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL ；
VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CH1-CL ；
VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-CH1 ；
VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1 ；
VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CL ；
VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-CL ；

VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1 ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1-CL ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1 ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-CL ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1 ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-CL ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1 ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1-CL ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1 ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-CL ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CH1 ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL ;

VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CH1-CL ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CH1 ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CL ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CH1-CL ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CH1 ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CL ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CH1-CL ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CH1 ;
 VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CL ;
 VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CH1-CL ;
 VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CH1 ;
 VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CL ;
 VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CH1-CL ;
 VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CH1 ;
 VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CL ;
 VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CH1-CL ;
 VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CH1 ;

VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CL ;
 VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CH1-CL ;
 VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-CH1 ;
 VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-CL ;
 VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-CH1-CL ;
 VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-CL-CH1 ;
 VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-CH1 ;
 VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-CL ;
 VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-CH1-CL ;
 VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-CL-CH1 ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1 ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1-
 CL ;
 VL4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL-
 CH1 ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1 ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1-
 CL ;
 VH4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL-
 CH1 ;

VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1 ;

VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CL ;

VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1-

CL ;

VL4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CL-

CH1 ;

VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1 ;

VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL ;

VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1-

CL ;

VH4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL-

CH1 ;

VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1 ;

VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL ;

VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CH1-

CL ;

VL4-L8-VL5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VH5-L12-VH4-L13-CL-

CH1 ;

VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1 ;

VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL ;

VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CH1-

CL ;

VH4-L8-VH5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VL5-L12-VL4-L13-CL-

CH1 ；

VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1 ；

VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CL ；

VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1-

CL ；

VL4-L8-VH5-L9-VH6-L10-VL6-L11-VL5-L12-VH4-L13-CH1 ；

VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1 ；

VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL ；

VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CH1-

CL ；或

VH4-L8-VL5-L9-VL6-L10-VH6-L11-VH5-L12-VL4-L13-CL-

CH1 ；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；

VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為重鏈恆定區1；

CL為輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13

為胺基酸連接子。

【請求項34】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽及第二多肽，

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-Fc；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-Fc；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-Fc；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-Fc；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-Fc；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-Fc；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-Fc；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-Fc；

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-Fc；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-Fc；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-Fc；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-Fc；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-Fc；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-Fc ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-Fc ;

VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH1-CL-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH1-CL-Fc ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ;

VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CL-CH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CL-CH1-Fc ; 或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CL-CH1-Fc

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

- Fc ;
- VL4-VH4-CH1-Fc ;
- VL4-VH4-CL-Fc ;
- VL4-VH4-CH1-CL-Fc ;
- VL4-VH4-CL-CH1-Fc ;
- VH4-VL4-CH1-Fc ;
- VH4-VL4-CL-Fc ;
- VH4-VL4-CH1-CL-Fc ;
- VH4-VL4-CL-CH1-Fc ;
- VL4-L6-VH4-CH1-Fc ;
- VL4-L6-VH4-CL-Fc ;
- VL4-L6-VH4-CH1-CL-Fc ;
- VL4-L6-VH4-CL-CH1-Fc ;
- VH4-L6-VL4-CH1-Fc ;
- VH4-L6-VL4-CL-Fc ;
- VH4-L6-VL4-CH1-CL-Fc ;
- VH4-L6-VL4-CL-CH1-Fc ;
- VL4-CL-VH4-CH1-Fc ;

VH4-CL-VL4-CH1-Fc ;
VL4-CH1-VH4-CL-Fc ;
VH4-CH1-VL4-CL-Fc ;
VL4-L6-CL-L7-VH4-L8-CH1-Fc ;
VL4-L6-CL-L7-VH4-L8-CH1-L9-Fc ;
VH4-L6-CL-L7-VL4-L8-CH1-Fc ;
VH4-L6-CL-L7-VL4-L8-CH1-L9-Fc ;
VL4-L6-CH1-L7-VH4-L8-CL-Fc ;
VL4-L6-CH1-L7-VH4-L8-CL-L9-Fc ;
VH4-L6-CH1-L7-VL4-L8-CL-Fc ;
VH4-L6-CH1-L7-VL4-L8-CL-L9-Fc ;
VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-Fc ;
VL4-VL5-VH5-VH4-CL-Fc ;
VL4-VL5-VH5-VH4-CH1-CL-Fc ;
VL4-VL5-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ;
VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-Fc ;
VH4-VH5-VL5-VL4-CL-Fc ;
VH4-VH5-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ;
VH4-VH5-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ;
VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CH1-Fc ;
VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CL-Fc ;
VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CH1-CL-Fc ;
VL4-L6-VL5-L7-VH5-L8-VH4-CL-CH1-Fc ;

VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL5-L8-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-Fc ;
 VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-VL5-VL6-VH6-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CL-Fc ;
 VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-VH5-VH6-VL6-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-Fc ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-VH5-VL6-VH6-VL5-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL-Fc ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-VL5-VH6-VL6-VH5-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-Fc ;
 VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CH1-CL-Fc ;

VL4-VL5-VH6-VL6-VH5-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL-Fc ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-VH5-VL6-VH6-VL5-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL-Fc ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-VH5-VH6-VL6-VL5-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-Fc ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-VL5-VL6-VH6-VH5-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CL-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CL-Fc ;

VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CL-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CL-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CL-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CH1-CL-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-CL-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-CL-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-CH1-CL-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-CL-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CH1-Fc ;

VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CL-Fc ;

VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CH1-CL-Fc ;

VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CL-CH1-Fc ;

VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CH1-Fc ;

VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-Fc ;

VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CH1-CL-Fc ;

VH4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-CH1-Fc ;

VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CH1-Fc ;

VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CL-Fc ;

VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CH1-CL-Fc ;

VL4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CL-CH1-Fc ;

VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CH1-Fc ;

VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CL-Fc ;

VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CH1-CL-Fc ;

VH4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CL-CH1-Fc ;

Fc ;

VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CL-Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CH1-CL-
 Fc ;
 VL4-L6-VL5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VH5-L10-VH4-L11-CL-CH1-
 Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CH1-CL-
 Fc ;
 VH4-L6-VH5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VL5-L10-VL4-L11-CL-CH1-
 Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CH1-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CL-Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CH1-CL-
 Fc ;
 VL4-L6-VH5-L7-VH6-L8-VL6-L9-VL5-L10-VH4-L11-CL-CH1-
 Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CH1-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CL-Fc ;
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CH1-CL-
 Fc ; 或
 VH4-L6-VL5-L7-VL6-L8-VH6-L9-VH5-L10-VL4-L11-CL-CH1-

Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；

VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為重鏈恆定區1；

CL為輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10及L11為胺基酸連接子。

【請求項35】

一種抗原結合多肽，其具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-CH3-CH3；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH3-CH3 ;
 VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-CH3 ;
 VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-CH3 ;

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3 ；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3 ；

VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3 ；

VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3 ；

VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3 ；

VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3 ；

VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-CH3-L7-CH3 ；或

VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-CH3-L7-CH3 ；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

CH3為免疫球蛋白重鏈恆定區3；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6及L7為胺基酸連接子。

【請求項36】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1；

VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1；

VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1；

VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1；

VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1；

VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1；或

VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1；

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

- VL4-VL5 ；
- VL4-L6-VL5 ；
- VL4-VL5-VL6 ；
- VL4-L6-VL5-L7-VL6 ；
- VL4-CL ；
- VL4-L6-CL ；
- VL4-VL5-CL ；
- VL4-L6-VL5-CL ；
- VL4-L6-VL5-L7-CL ；
- VL4-VL5-VL6-CL ；
- VL4-L6-VL5-L7-VL6-CL ；
- VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-CL ；
- VL4-CH1 ；
- VL4-L6-CH1 ；
- VL4-VL5-CH1 ；
- VL4-L6-VL5-CH1 ；
- VL4-L6-VL5-L7-CH1 ；
- VL4-VL5-VL6-CH1 ；
- VL4-L6-VL5-L7-VL6-CH1 ；或
- VL4-L6-VL5-L7-VL6-L8-CH1 ；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

- VH4-VH5 ；
- VH4-L9-VH5 ；

VH4-VH5-VH6 ；
VH4-L9-VH5-L10-VH6 ；
VH4-CH1 ；
VH4-L9-CH1 ；
VH4-VH5-CH1 ；
VH4-L9-VH5-CH1 ；
VH4-L9-VH5-L10-CH1 ；
VH4-VH5-VH6-CH1 ；
VH4-L9-VH5-L10-VH6-CH1 ；
VH4-L9-VH5-L10-VH6-L11-CH1 ；
VH4-CL ；
VH4-L9-CL ；
VH4-VH5-CL ；
VH4-L9-VH5-CL ；
VH4-L9-VH5-L10-CL ；
VH4-VH5-VH6-CL ；
VH4-L9-VH5-L10-VH6-CL ； 或
VH4-L9-VH5-L10-VH6-L11-CL

其中：

- VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；
- VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；
- VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；
- VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；

VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；

CH1為重鏈恆定區1；

CL為輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10及L11為胺基酸連接子。

【請求項37】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; 或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL4-VL5 ;
VL4-L7-VL5 ;
VL4-CL ;
VL4-L7-CL ;
VL4-CH1 ;

VL4-L7-CH1 ；
 VH4-VH5 ；
 VH4-L7-VH5 ；
 VH4-CL ；
 VH4-L7-CL ；
 VH4-CH1 ；
 VH4-L7-CH1 ；
 VL4-VL5-VL6 ；
 VL4-L7-VL5-L8-VL6 ；
 VL4-VL5-VL6-CL ；
 VL4-L7-VL5-L8-VL6-CL ；
 VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CL ；
 VL4-VL5-VL6-CH1 ；
 VL4-L7-VL5-L8-VL6-CH1 ；
 VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CH1 ；
 VH4-VH5-VH6 ；
 VH4-L7-VH5-L8-VH6 ；
 VH4-VH5-VH6-CL ；
 VH4-L7-VH5-L8-VH6-CL ；
 VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CL ；
 VH4-VH5-VH6-CH1 ；
 VH4-L7-VH5-L8-VH6-CH1 ； 或
 VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1 ；

其中該第三多肽具有由以下表示之結構：

- VH4-VH5-Fc；
- VH4-L10-VH5-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-Fc；
- VH4-CH1-Fc；
- VH4-L10-CH1-Fc；
- VH4-L10-CH1-L11-Fc；
- VH4-CL-Fc；
- VH4-L10-CL-Fc；
- VH4-L10-CL-L11-Fc；
- VH4-VH5-Fc；
- VH4-L10-VH5-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-Fc；
- VH4-VH5-VH6-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-Fc；
- VH4-VH5-VH6-CH1-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-CH1-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CH1-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CH1-L13-Fc；
- VH4-VH5-VH6-CL-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-CL-Fc；
- VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CL-Fc；

VH4-L10-VH5-L11-VH6-L12-CL-L13-Fc；

VL4-VL5-VL6-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-Fc；

VL4-VL5-VL6-CH1-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-CH1-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CH1-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CH1-L13-Fc；

VL4-VL5-VL6-CL-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-CL-Fc；

VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CL-Fc；或

VL4-L10-VL5-L11-VL6-L12-CL-L13-Fc；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；

VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為重鏈恆定區1；

CL為輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13
為胺基酸連接子。

【請求項38】

一種抗原結合多肽複合物，其包含第一多肽、第二多肽及第三多肽；

其中該第一多肽具有由以下表示之結構：

VL1-VL2-VL3-VH3-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VH3-VL3-VL2-VL1-Fc；

VL1-VH2-VL3-VH3-VL2-VH1-Fc；

VH1-VL2-VH3-VL3-VH2-VL1-Fc；

VL1-VL2-VH3-VL3-VH2-VH1-Fc；

VH1-VH2-VL3-VH3-VL2-VL1-Fc；

VL1-VH2-VH3-VL3-VL2-VH1-Fc；

VH1-VL2-VL3-VH3-VH2-VL1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-Fc；

VL1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-Fc；

VH1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VL2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VH2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-Fc ;
VH1-L1-VH2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VL2-L5-VL1-L6-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-Fc ;
VL1-L1-VH2-L2-VH3-L3-VL3-L4-VL2-L5-VH1-L6-Fc ;
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-Fc ; 或
VH1-L1-VL2-L2-VL3-L3-VH3-L4-VH2-L5-VL1-L6-Fc ;

其中該第二多肽具有由以下表示之結構：

VL4-VL5-Fc ;
VL4-L7-VL5-Fc ;
VL4-L7-VL5-L8-Fc ;
VL4-CL-Fc ;
VL4-L7-CL-Fc ;
VL4-L7-CL-L8-Fc ;
VL4-CH1-Fc ;
VL4-L7-CH1-Fc ;
VL4-L7-CH1-L8-Fc ;

VH4-VH5-Fc ；
VH4-L7-VH5-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-Fc ；
VH4-CL-Fc ；
VH4-L7-CL-Fc ；
VH4-L7-CL-L8-Fc ；
VH4-CH1-Fc ；
VH4-L7-CH1-Fc ；
VH4-L7-CH1-L8-Fc ；
VL4-VL5-VL6-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-Fc ；
VL4-VL5-VL6-CL-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-CL-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CL-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CL-L10-Fc ；
VL4-VL5-VL6-CH1-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-CH1-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CH1-Fc ；
VL4-L7-VL5-L8-VL6-L9-CH1-L10-Fc ；
VH4-VH5-VH6-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-Fc ；

VH4-VH5-VH6-CL-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-CL-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CL-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CL-L10-Fc ；
VH4-VH5-VH6-CH1-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-CH1-Fc ；
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1-Fc ； 或
VH4-L7-VH5-L8-VH6-L9-CH1-L10-Fc ；
其中該第三多肽具有由以下表示之結構：
VH4-VH5 ；
VH4-L11-VH5 ；
VH4-CH1 ；
VH4-L11-CH1 ；
VH4-CL ；
VH4-L11-CL ；
VH4-VH5 ；
VH4-L11-VH5 ；
VH4-VH5-VH6 ；
VH4-L11-VH5-L12-VH6 ；
VH4-VH5-VH6-CH1 ；
VH4-L11-VH5-L12-VH6-CH1 ；
VH4-L11-VH5-L12-VH6-L13-CH1 ；
VH4-VH5-VH6-CL ；

VH4-L11-VH5-L12-VH6-CL；

VH4-L11-VH5-L12-VH6-L13-CL；

VL4-VL5-VL6；VL4-L11-VL5-L12-VL6；

VL4-VL5-VL6-CH1；VL4-L11-VL5-L12-VL6-CH1；

VL4-L11-VL5-L12-VL6-L13-CH1；

VL4-VL5-VL6-CL；

VL4-L11-VL5-L12-VL6-CL；或

VL4-L11-VL5-L12-VL6-L13-CL；

其中：

VL1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白輕鏈可變區；

VL6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白輕鏈可變區；

VH1為特異性結合至HIV蛋白之第一免疫球蛋白重鏈可變區；

VH2為特異性結合至HIV蛋白之第二免疫球蛋白重鏈可變區；

VH3為特異性結合至HIV蛋白之第三免疫球蛋白重鏈可變區；

VH4為特異性結合至HIV蛋白之第四免疫球蛋白重鏈可變區；

VH5為特異性結合至HIV蛋白之第五免疫球蛋白重鏈可變區；

VH6為特異性結合至HIV蛋白之第六免疫球蛋白重鏈可變區；

Fc為包含免疫球蛋白重鏈恆定區2 (CH2)、免疫球蛋白重鏈恆定區3 (CH3)及視情況存在之免疫球蛋白鉸鏈的區域；

CH1為重鏈恆定區1；

CL為輕鏈恆定區；且

L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及L13
為胺基酸連接子。

【請求項39】

如請求項1至38中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VH1、VH2、VH3及VH4特異性結合至不同HIV蛋白，或結合至相同HIV蛋白上之不同抗原決定基。

【請求項40】

如請求項1至38中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VH1、VH2、VH3、VH4及VH5特異性結合至不同HIV蛋白，或結合至相同HIV蛋白上之不同抗原決定基。

【請求項41】

如請求項1至38中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6特異性結合至不同HIV蛋白，或結合至相同HIV蛋白上之不同抗原決定基。

【請求項42】

如請求項1至41中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VL1、VL2、VL3及VL4特異性結合至不同HIV蛋白，或結合至相同HIV蛋白上之不同抗原決定基。

【請求項43】

如請求項1至41中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VL1、VL2、VL3、VL4及VL5特異性結合至不同HIV蛋白，或結合至相同HIV蛋白上

之不同抗原決定基。

【請求項44】

如請求項1至41中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6特異性結合至不同HIV蛋白，或結合至相同HIV蛋白上之不同抗原決定基。

【請求項45】

如請求項1至38中任一項之抗原結合多肽複合物，其中VH1、VL1、VH4及VL4特異性結合至相同HIV蛋白；VH2、VL2、VH5及VL5特異性結合至相同HIV蛋白；且VH3、VL3、VH6及VL6特異性結合至相同HIV蛋白。

【請求項46】

如請求項1至45中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該HIV蛋白為HIV包膜蛋白、HIV結構蛋白、HIV功能蛋白或HIV輔助蛋白。

【請求項47】

如請求項1至46中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中VH1、VH2、VH3、VH4、VH5及VH6中之一或多者包含與SEQ ID NO:20-23中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的胺基酸序列。

【請求項48】

如請求項1至46中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中VL1、VL2、VL3、VL4、VL5及VL6中之一或多者包含與SEQ ID NO:24-27中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致

性的胺基酸序列。

【請求項49】

如請求項1至48中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該免疫球蛋白鉸鏈包含上鉸鏈區、中鉸鏈區、下鉸鏈區、或其組合。

【請求項50】

如請求項1至49中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中連接子L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及/或L13具有約1個胺基酸至約50個胺基酸的長度。

【請求項51】

如請求項1至50中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中連接子L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9、L10、L11、L12及/或L13包含胺基酸序列g、a、gss、asg、ggssg、gssgs、gtvaa、asggs、astgg、asggsg、ggsaggssgss、sggsaggssgs、ggsaggsgsggggsasgsg、ggsaggsgsggggsasgsg、gggssggggsggsaggssgs、ggggsggsaggsggggsasgsg、gggssggsgsggsaggssgs、sggssggsgsggsaggsgssg、gsgssggggsggsaggsgssg、ggggsgsggsaggssggggsgggsgggsgggsgggsg、ggggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsg、ggggsgsggsaggssggggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsgssss、ggggsgsggsaggssggggsgggsgggsgggsgggsgggsgggsgsssgs、ggsagg、gsggsagsgsggggsasgsg、ggggs及gsggsaggsgsggggsasgsg (SEQ ID NO:1-19及100-107)或與SEQ ID NO:1-19及100-107中之任一者具有至少50%、至少60%、至少70%、至少80%、至少90%或至少95%一致性的序列。

【請求項52】

如請求項1至51中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該等胺基酸連接子無免疫原性。

【請求項53】

如請求項1至52中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該等胺基酸連接子不含共同的T細胞抗原決定基。

【請求項54】

如請求項1至53中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該Fc區包含至少一個臼包杵修飾。

【請求項55】

如請求項54之抗原結合多肽複合物，其中該抗原結合多肽複合物為IgG1或IgG4抗體且該臼包杵修飾包含：

(i) S354C及T366W之杵取代以及Y349C、T366S、L368A及Y407V之臼取代；

(ii) L234A、L235A及P239A之臼取代；

(iii) L234A及L235A之臼取代；

(iv) M428L及N433S之臼取代；

(v) M252Y、S254T及T256E之臼取代；或

(vi)其組合；

該修飾係基於EU編號方案。

【請求項56】

如請求項1至55中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物包含可偵測標記。

【請求項57】

如請求項56之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該可偵測標記為放射性標記、化學發光標記、螢光標記、酶或肽標籤，或其組合。

【請求項58】

如請求項57之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該肽標籤為由約4個至約10個組胺酸殘基組成的聚組胺酸標籤。

【請求項59】

如請求項58之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該聚組胺酸標籤由約8個組胺酸殘基組成。

【請求項60】

如請求項1至59中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物與藥劑結合為抗體-藥物結合物(ADC)。

【請求項61】

如請求項60之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其中該藥劑為細胞毒性劑、免疫調節劑、成像劑或治療蛋白，或其組合。

【請求項62】

如請求項1至61中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物，其以約10 μ M至約1 pM的平衡解離常數(K_D)結合至HIV蛋白。

【請求項63】

一種抗體或其抗原結合片段，其包含如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。

【請求項64】

如請求項63之抗體或其抗原結合片段，其中該抗體為IgG、IgM、IgE、IgA或IgD。

【請求項65】

如請求項64之抗體或其抗原結合片段，其中該IgG為IgG1、IgG2、IgG3或IgG4。

【請求項66】

如請求項63之抗體或其抗原結合片段，其中該抗原結合片段為Fab、scFab、Fab'、F(ab')₂、Fv或scFv。

【請求項67】

如請求項63之抗體或其抗原結合片段，其中該抗體為人類或人類化抗體。

【請求項68】

一種多肽，其與SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性。

【請求項69】

一種多肽，其由與SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、95、97及99中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的聚核苷酸編碼。

【請求項70】

一種聚核苷酸，其編碼如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。

【請求項71】

一種聚核苷酸，其與SEQ ID NO:48-59、85、87、89、91、93、

95、97及99中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性。

【請求項72】

一種聚核苷酸，其編碼與SEQ ID NO:32-47、84、86、88、90、92、94、96及98中之任一者具有至少90%一致性、至少95%一致性或100%一致性的多肽。

【請求項73】

一種載體，其包含如請求項70至72中任一項之聚核苷酸。

【請求項74】

一種宿主細胞，其包含如請求項70至72中任一項之聚核苷酸或如請求項73之載體。

【請求項75】

一種嵌合抗原受體(CAR)，其包含如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物。

【請求項76】

一種免疫細胞，其包含如請求項75之CAR。

【請求項77】

一種醫藥組合物，其包含(i)如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、如請求項63至67中任一項之抗體或其抗原結合片段、如請求項68或69之多肽、如請求項70至72中任一項之聚核苷酸、如請求項73之載體、如請求項74之宿主細胞、如請求項75之CAR、如請求項76之免疫細胞、或其組合，及(ii)醫藥學上可接受之載劑。

【請求項78】

一種套組，其包含如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、如請求項63至67中任一項之抗體或其抗原結合片段、如請求項68或69之多肽、如請求項70至72中任一項之聚核苷酸、如請求項73之載體、如請求項74之宿主細胞、如請求項75之CAR、如請求項76之免疫細胞、如請求項77之醫藥組合物、或其組合。

【請求項79】

一種治療或預防人類免疫缺乏病毒(HIV)感染之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、如請求項63至67中任一項之抗體或其抗原結合片段、如請求項68或69之多肽、如請求項70至72中任一項之聚核苷酸、如請求項73之載體、如請求項74之宿主細胞、如請求項75之CAR、如請求項76之免疫細胞、如請求項77之醫藥組合物、或其組合。

【請求項80】

如請求項79之方法，其中該HIV為HIV-1。

【請求項81】

一種治療或預防後天免疫缺乏症候群(AIDS)之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、如請求項63至67中任一項之抗體或其抗原結合片段、如請求項68或69之多肽、如請求項70至72中任一項之聚核苷酸、如請求項73之載體、如請求項74之宿主細胞、如請求項75之CAR、如請求項76之免疫細胞、如請求項77之醫藥組合物、或其組合。

【請求項82】

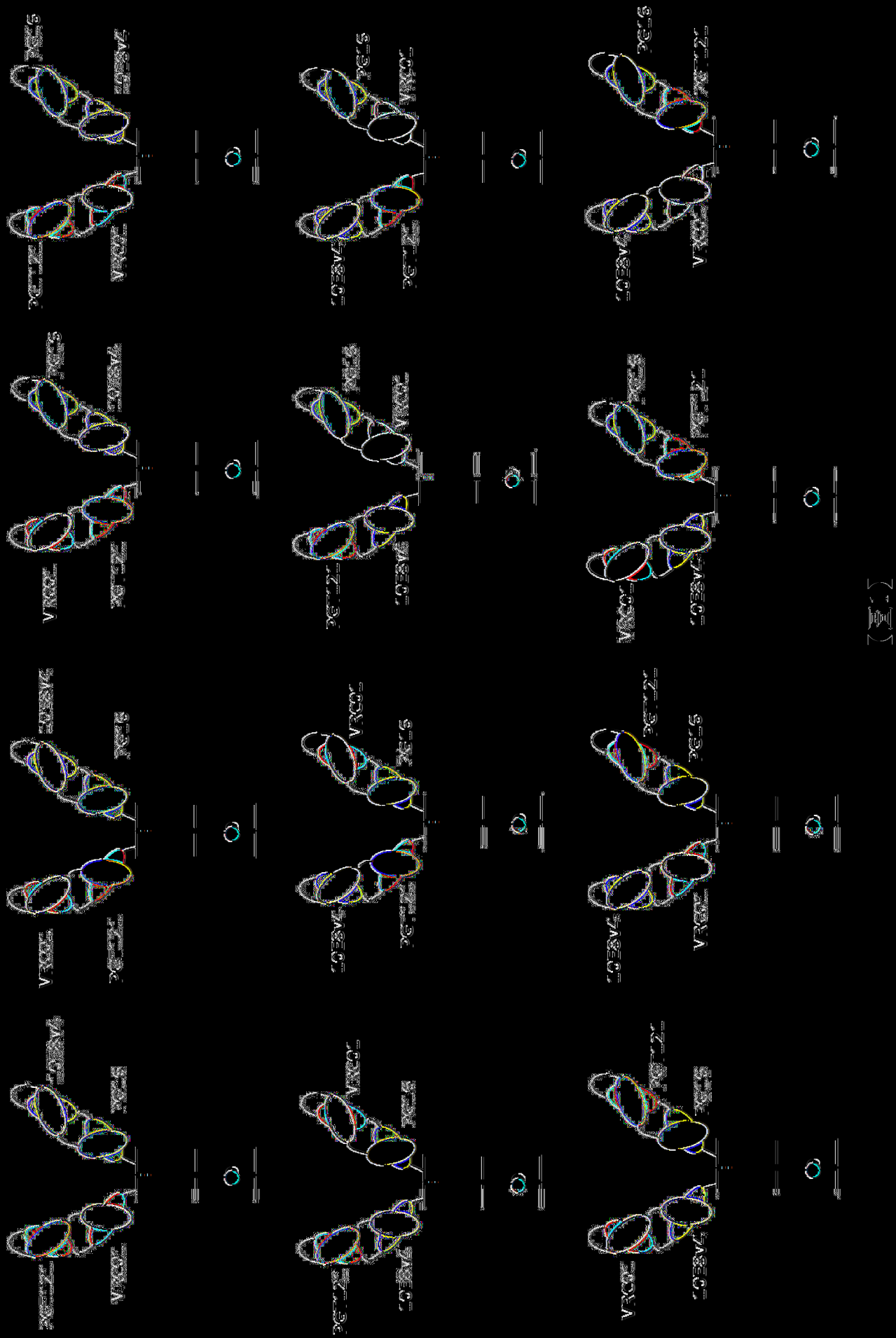
一種治療或預防AIDS相關複合症(ARC)之方法，其包含向有需要之

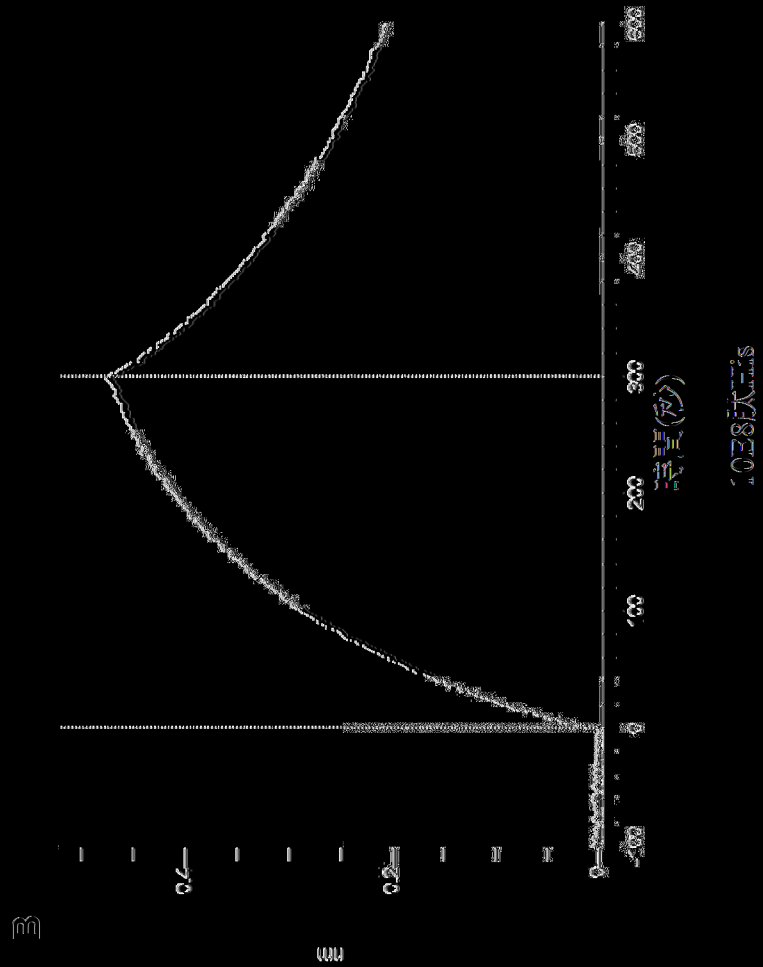
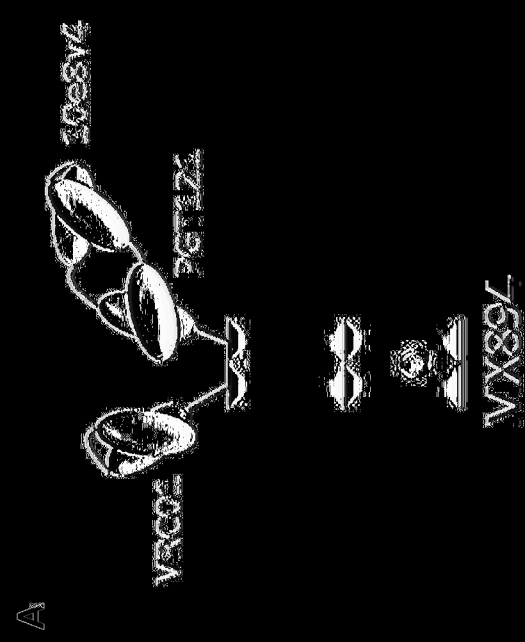
個體投與治療有效量之如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、如請求項63至67中任一項之抗體或其抗原結合片段、如請求項68或69之多肽、如請求項70至72中任一項之聚核苷酸、如請求項73之載體、如請求項74之宿主細胞、如請求項75之CAR、如請求項76之免疫細胞、如請求項77之醫藥組合物、或其組合。

【請求項83】

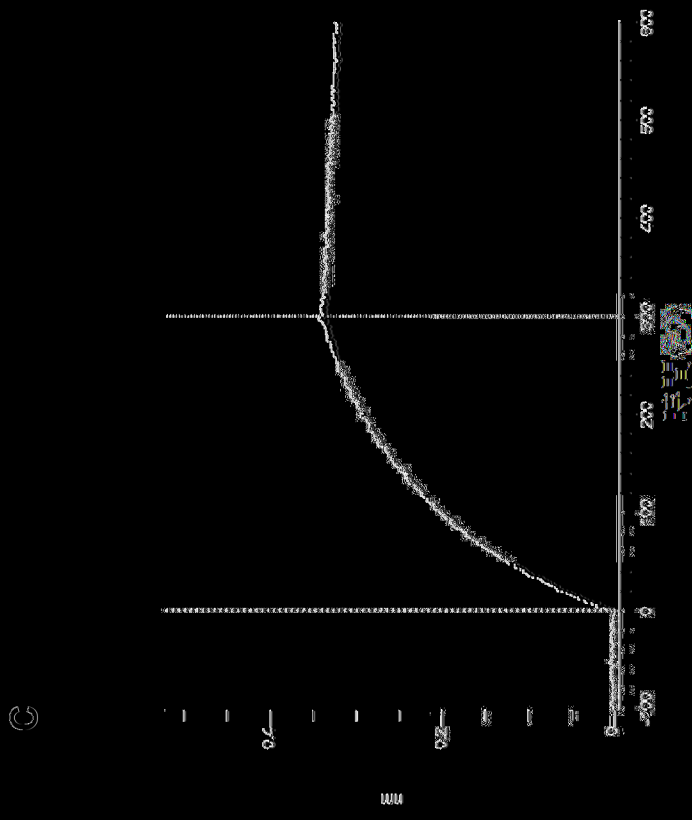
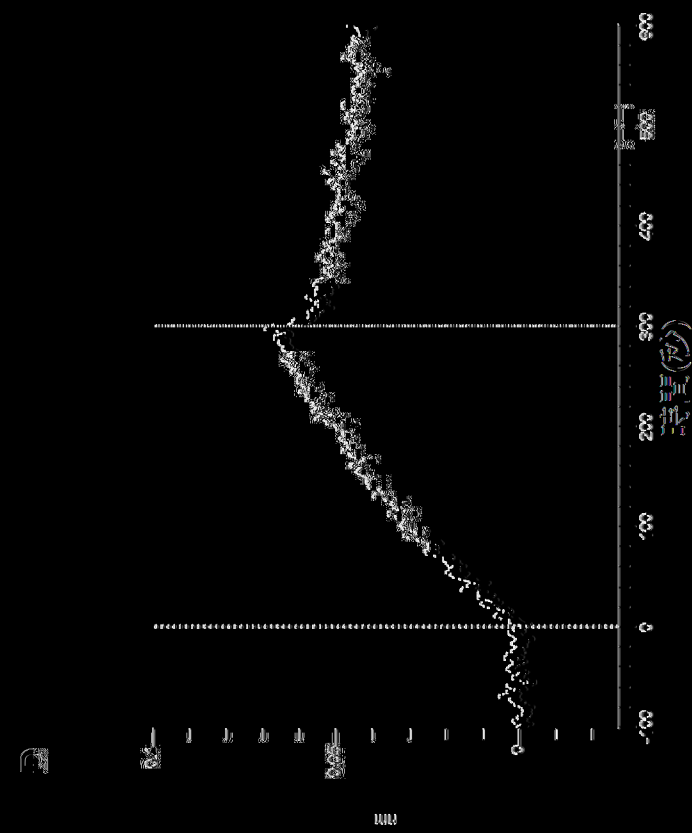
一種治療或預防HIV相關之機會性感染之方法，其包含向有需要之個體投與治療有效量之如請求項1至62中任一項之抗原結合多肽或抗原結合多肽複合物、如請求項63至67中任一項之抗體或其抗原結合片段、如請求項68或69之多肽、如請求項70至72中任一項之聚核苷酸、如請求項73之載體、如請求項74之宿主細胞、如請求項75之CAR、如請求項76之免疫細胞、如請求項77之醫藥組合物、或其組合。

(發明圖式)





[圖2]

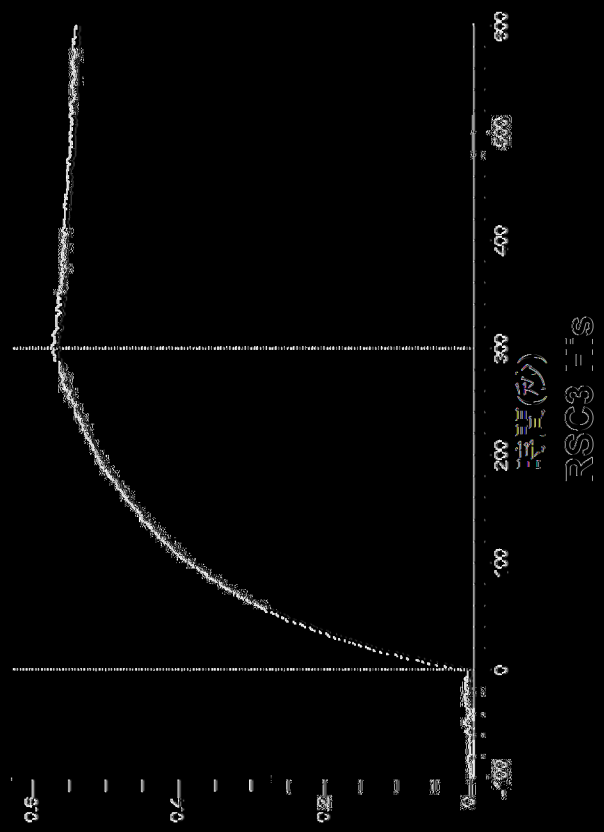


SGS

SGS

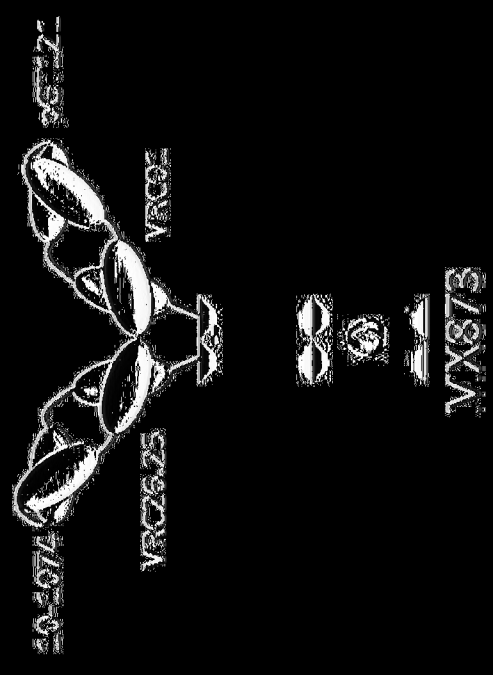
【圖2】(續)

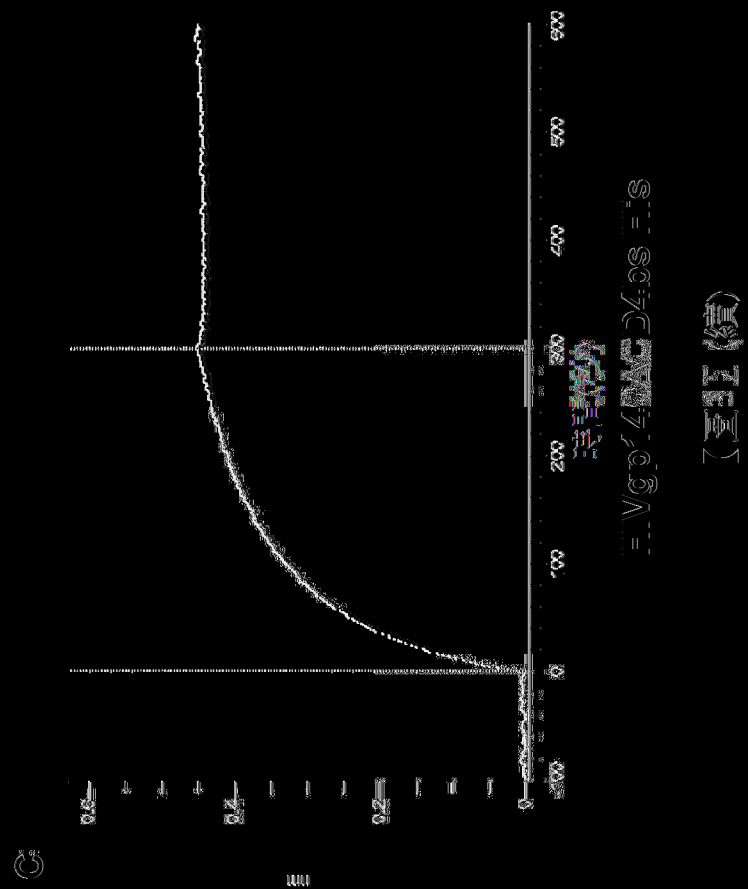
(B)



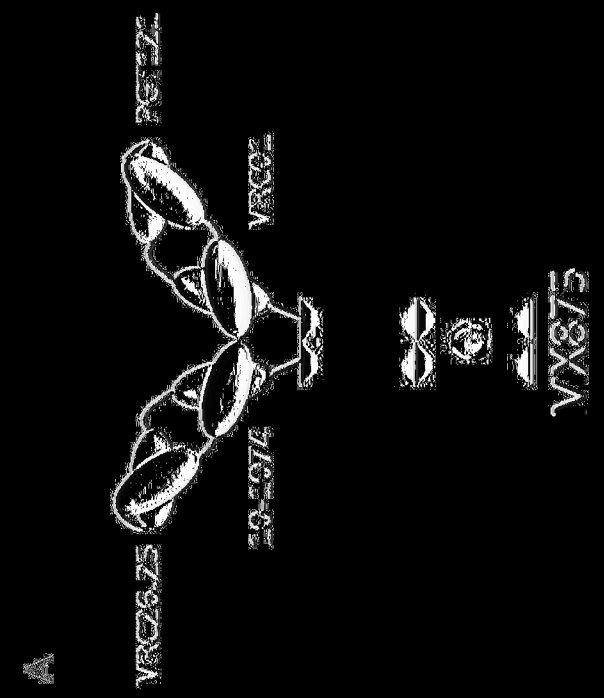
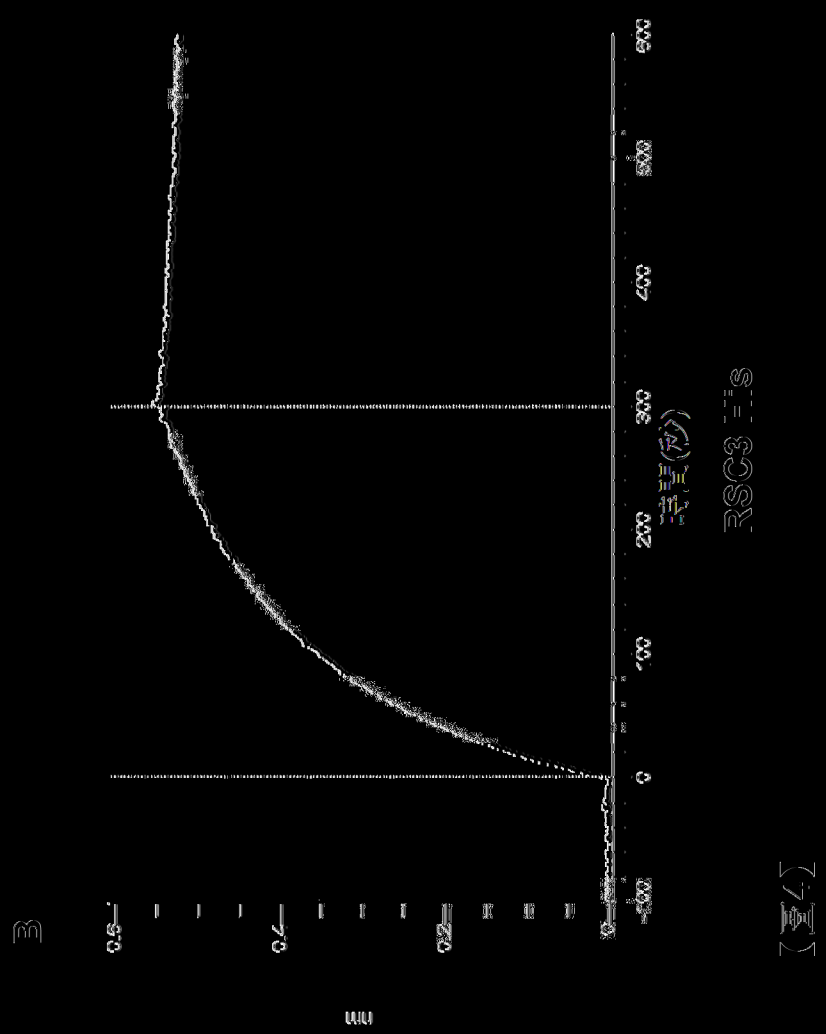
(B3)

A





(圖 1)



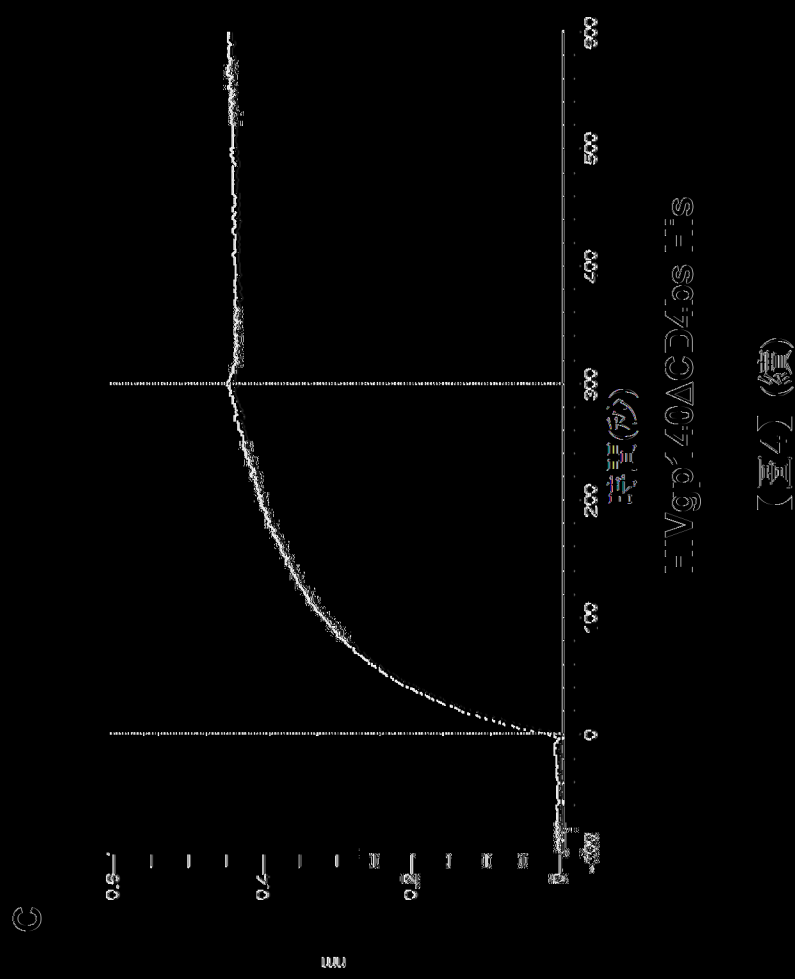
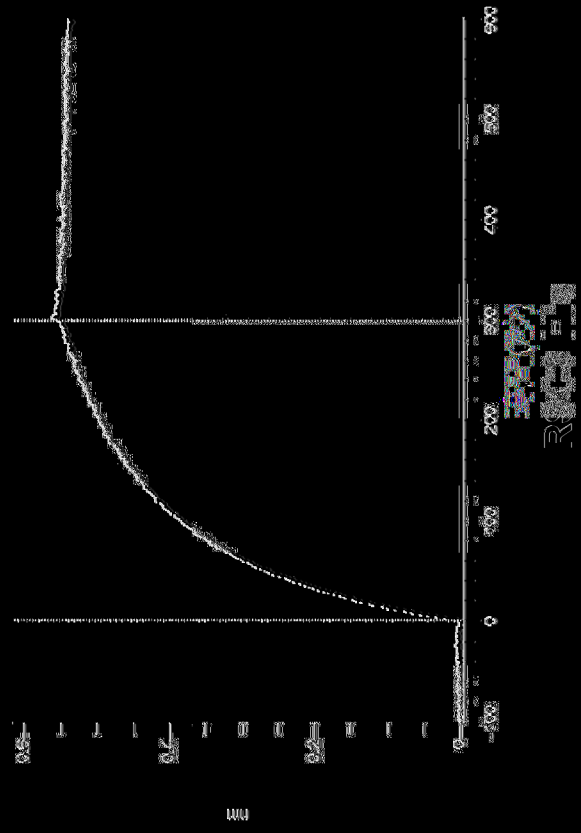
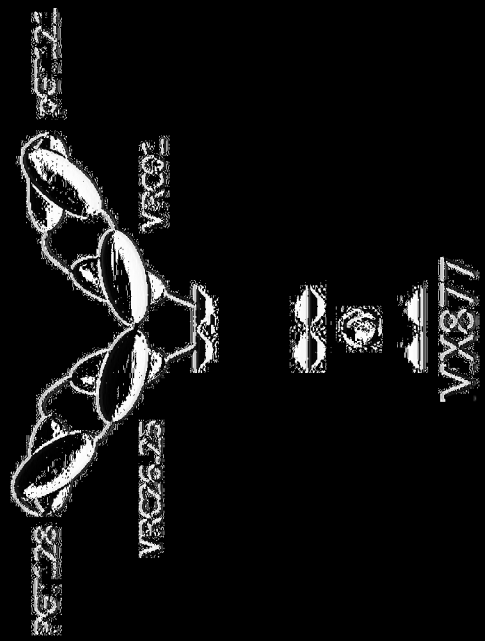


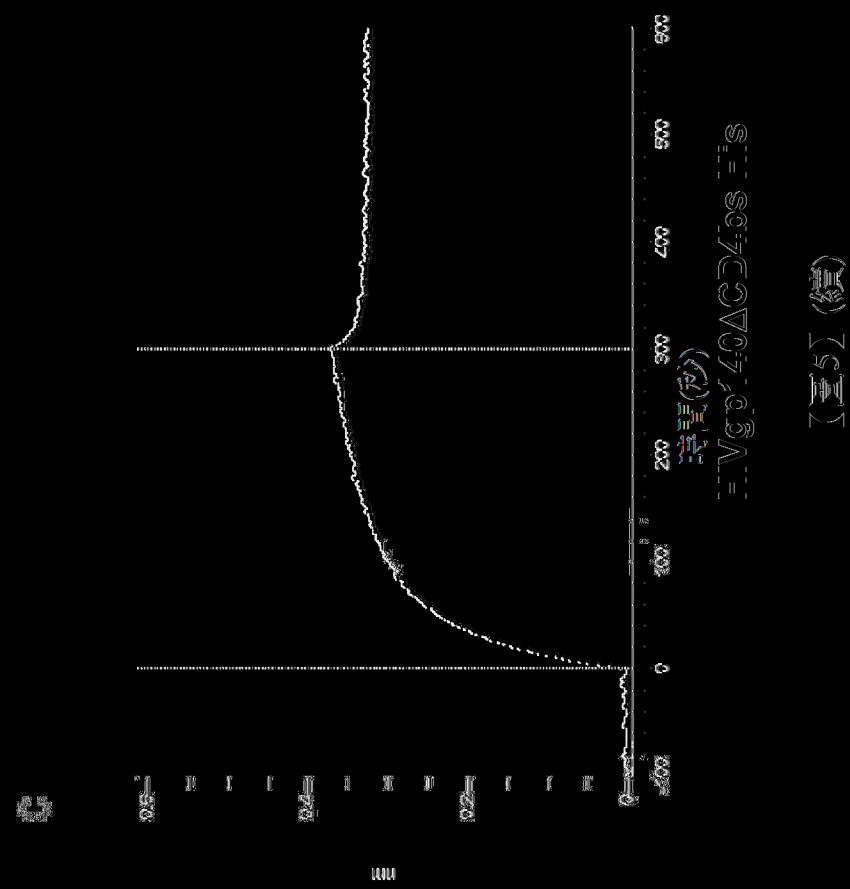
圖 11



(25)

A





【E5】(續)