

【19】中華民國**【12】專利公報 (B)**

【11】證書號數：I938628

【45】公告日：中華民國 115 (2026) 年 09 月 11 日

【51】Int. Cl. : C07K16/28 (2006.01) A61K39/395 (2006.01)
C12N15/13 (2006.01) C12N15/63 (2006.01)
C12N15/64 (2006.01) A61P35/00 (2006.01)

發明 全 65 頁

【54】名稱：抗 C D 3 抗體、含有該抗體的分子、該等製造方法、該分子之用途、細胞及其用途、多核苷酸、載體、以及醫藥組成物

【21】申請案號：113129385 【22】申請日：中華民國 106 (2017) 年 12 月 22 日

【11】公開編號：202448957 【43】公開日期：中華民國 113 (2024) 年 12 月 16 日

【30】優先權：2016/12/22 日本 2016-249148

【72】發明人：高橋亘 (JP) TAKAHASHI, TOHRU；吉村千草 (JP) YOSHIMURA, CHIGUSA；上妻志保 (JP) KOZUMA, SHIHO；中村健介 (JP) NAKAMURA, KENSUKE；鈴木智香子 (JP) SUZUKI, CHIKAKO；市川淳也 (JP) ICHIKAWA, JUNYA

【71】申請人：日商第一三共股份有限公司 DAIICHI SANKYO COMPANY, LIMITED

日本

【74】代理人：王彥評；賴碧宏

【56】參考文獻：

WO 2007/042261A2

WO 2015/181098A1

WO 2016/076345A1

審查人員：余家嫻

【57】申請專利範圍

1. 一種抗體或該抗體之抗原結合性片段，其包含：
包含序列識別號 22 之第 2 至 119 位之胺基酸殘基的重鏈可變區、及包含序列識別號 22 之第 137 至 243 位之胺基酸殘基的輕鏈可變區，或
包含序列識別號 25 之第 2 至 119 位之胺基酸殘基的重鏈可變區、及包含序列識別號 25 之第 135 至 241 位之胺基酸殘基的輕鏈可變區；
其中該抗體或該抗體之抗原結合性片段與人類 CD3 及食蟹獼猴 CD3 結合。
2. 如請求項 1 之抗體或該抗體之抗原結合性片段，其中重鏈可變區以此順序與輕鏈可變區結合，或輕鏈可變區以此順序與重鏈可變區結合，該順序從胺基酸末端起，且可選擇：
i) 具有於兩個可變區之間的連結子；
ii) 具有於胺基末端側上的可變區之胺基末端的甘胺酸殘基；及
iii) 具有於羧基末端側上的可變區之羧基末端的連結子、FLAG 標籤、及/或 HIS 標籤。
3. 如請求項 1 之抗體或該抗體之抗原結合性片段，其中該抗體為 IgG。
4. 如請求項 1 至 3 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段，其中該抗體之抗原結合性片段係選自由 Fab、F(ab)'、Fv、及 scFv 所組成的群組。
5. 如請求項 4 之抗體或該抗體之抗原結合性片段，其中該抗體或該抗體之抗原結合性片段係 scFv。

6. 如請求項 5 之抗體或該抗體之抗原結合性片段，其中該抗體或該抗體之抗原結合性片段包含：
包含序列識別號 22 之第 2 至 243 或 269 位之胺基酸殘基的胺基酸序列，或
包含序列識別號 25 之第 2 至 241 或 267 位之胺基酸殘基的胺基酸序列。
7. 一種多核苷酸，其包含編碼如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段的核苷酸序列。
8. 如請求項 7 之多核苷酸，其中該多核苷酸包含編碼下列胺基酸序列的核苷酸序列：
包含序列識別號 22 之第 2 至 243 或 269 位之胺基酸殘基的胺基酸序列，或
包含序列識別號 25 之第 2 至 241 或 267 位之胺基酸殘基的胺基酸序列。
9. 一種載體，其包含如請求項 7 或 8 之多核苷酸。
10. 一種細胞，其包含如請求項 7 或 8 之多核苷酸或如請求項 9 之載體。
11. 一種如請求項 10 之細胞之用途，其用於產生如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段。
12. 一種用以製造與人類 CD3 及食蟹獼猴 CD3 結合的抗體或該抗體之抗原結合性片段之方法，該方法包含下述步驟：
培養如請求項 10 之細胞；及
自培養物回收與人類 CD3 結合的抗體或該抗體之抗原結合性片段。
13. 一種醫藥組成物，其包含如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段作為有效成分。
14. 一種具有抗原結合活性的分子，其包含如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段。
15. 如請求項 14 之分子，其中該分子為多重特異的。
16. 如請求項 14 之分子，其除了如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段之外，進一步包含 1 個或 2 個之另外的抗體或該另外的抗體之抗原結合性片段。
17. 如請求項 16 之分子，其中該另外的抗體之抗原結合性片段為 Fab、F(ab)'、Fv、scFv、或 sdAb。
18. 如請求項 17 之分子，其中該分子包含 Fc。
19. 如請求項 16 至 18 中任一項之分子，其中該另外的抗體為包含人類免疫球蛋白恆定區的人類化抗體或人類抗體。
20. 如請求項 16 至 18 中任一項之分子，其中該另外的抗體或該另外的抗體之抗原結合性片段與如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段經由連結子結合、或未經由連結子結合。
21. 如請求項 20 之分子，其中該另外的抗體或該另外的抗體之抗原結合性片段的胺基酸序列之羧基末端與連結子結合，且該連結子的胺基酸序列之羧基末端進一步與如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段結合。
22. 如請求項 16 至 18 中任一項之分子，其包含如請求項 1 至 6 中任一項之抗體或該抗體之抗原結合性片段，其中重鏈可變區以此順序與輕鏈可變區結合，或輕鏈可變區以此順序與重鏈可變區結合，該順序從胺基酸末端起，且可選擇：
 - i) 具有於兩個可變區之間的連結子；
 - ii) 具有於胺基末端側上的可變區之胺基末端的甘胺酸殘基；及
 - iii) 具有於羧基末端側上的可變區之羧基末端的連結子、FLAG 標籤、及/或 HIS 標籤。
23. 如請求項 16 至 18 中任一項之分子，其包含：

- (i) 包含序列識別號 22 之第 2 至 243 或 269 位之胺基酸殘基的胺基酸序列，或
 - (ii) 包含序列識別號 25 之第 2 至 241 或 267 位之胺基酸殘基的胺基酸序列。
24. 如請求項 16 至 18 中任一項之分子，其中該另外的抗體為抗癌標的抗體。
 25. 如請求項 16 至 18 中任一項之分子，其中該分子為多肽。
 26. 一種多核苷酸，其包含編碼如請求項 25 之分子的胺基酸序列的核苷酸序列。
 27. 一種載體，其包含如請求項 26 之多核苷酸。
 28. 一種細胞，其包含如請求項 26 之多核苷酸或如請求項 27 之載體。
 29. 一種如請求項 28 之細胞之用途，其用於產生如請求項 25 之分子。
 30. 一種用以製造與人類 CD3 及食蟹獼猴 CD3 結合的分子之方法，該方法包含下述步驟：
培養如請求項 28 之細胞；及
自培養物回收與人類 CD3 結合的分子。
 31. 一種醫藥組成物，其包含如請求項 16 至 25 中任一項之分子作為有效成分。
 32. 如請求項 31 之醫藥組成物，其用以治療癌症，
其中癌症治療包含藉由 T 細胞對標的腫瘤細胞重定向(redirection)而誘導在該標的腫瘤細胞中的細胞毒性；
其中該分子為多重特異的；且
其中該分子進一步包含抗腫瘤抗原抗體。
 33. 一種如請求項 16 至 25 中任一項之分子在製造用以治療癌症的藥劑中之用途，
其中癌症治療包含藉由 T 細胞對標的腫瘤細胞重定向而誘導在該標的腫瘤細胞中的細胞毒性；
其中該分子為多重特異的；且
其中該分子進一步包含抗腫瘤抗原抗體。

圖式簡單說明

圖 1 係呈示人類 CD3 ϵ 之胺基酸序列的圖。

圖 2 係呈示人類 CD3 δ 之胺基酸序列的圖。

圖 3 係呈示編碼人類 CD3 $\epsilon\gamma$ 單鏈抗原的核苷酸序列的圖。

圖 4 係呈示人類 CD3 $\epsilon\gamma$ 單鏈抗原之胺基酸序列的圖。

圖 5 係呈示重鏈基因增幅用有義引子(sense primer) Nhe-polyC-S 之核苷酸序列的圖。

圖 6 係呈示重鏈基因增幅用第 1 次反義引子(anti-sense primer) rIg γ -AS1 之核苷酸序列的圖。

圖 7 係呈示重鏈基因增幅用第 2 次反義引子 rIg γ -AS2 之核苷酸序列的圖。

圖 8 係呈示輕鏈基因增幅用有義引子 Nhe-polyC-S2 之核苷酸序列的圖。

圖 9 係呈示輕鏈基因增幅用第 1 次反義引子 rIgL-AS1 之核苷酸序列的圖。

圖 10 係呈示輕鏈基因增幅用第 2 次反義引子 rIgL-AS2 之核苷酸序列的圖。

圖 11 係呈示重鏈定序用有義引子 rIg γ -seq 之核苷酸序列的圖。

圖 12 係呈示輕鏈定序用反義引子 1rIgL-seq1 之核苷酸序列的圖。

圖 13 係呈示輕鏈定序用反義引子 2rIgL-seq2 之核苷酸序列的圖。

圖 14 係呈示編碼 C3-147 之重鏈可變區的核苷酸序列的圖。

圖 15 係呈示 C3-147 之重鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 16 係呈示編碼 C3-147 之輕鏈可變區的核苷酸序列的圖。

圖 17 係呈示 C3-147 之輕鏈可變區的胺基酸序列的圖。

圖 18 係呈示 G4S 連結子有義鏈之寡核苷酸序列的圖。

圖 19 係呈示 G4S 連結子反義鏈之寡核苷酸序列的圖。

圖 20 係呈示編碼 C3E-7000 的核苷酸序列的圖。

圖 21 係呈示 C3E-7000 之胺基酸序列的圖。

圖 22 係呈示 C3E-7034 之重鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 23 係呈示 C3E-7034 之輕鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 24 係呈示 C3E-7000 之 CDR-H1 之胺基酸序列的圖。

圖 25 係呈示 C3E-7000 之 CDR-H2 之胺基酸序列的圖。

圖 26 係呈示 C3E-7000 之 CDR-H3 之胺基酸序列的圖。

圖 27 係呈示 C3E-7000 之 CDR-L1 之胺基酸序列的圖。

圖 28 係呈示 C3E-7000 之 CDR-L2 之胺基酸序列的圖。

圖 29 係呈示 C3E-7000 之 CDR-L3 之胺基酸序列的圖。

圖 30 係呈示 C3E-7035 之輕鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 31 係呈示 C3E-7035 之胺基酸序列的圖。

圖 32 係呈示 C3E-7036 之輕鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 33 係呈示 C3E-7036 之胺基酸序列的圖。

圖 34 係呈示編碼 C3E-7034 的核苷酸序列的圖。

圖 35 係呈示編碼 C3E-7035 的核苷酸序列的圖。

圖 36 係呈示編碼 C3E-7036 的核苷酸序列的圖。

圖 37 係呈示人類 CD3 γ 之胺基酸序列的圖。

圖 38 係呈示 C3E-7034 之胺基酸序列的圖。

圖 39 係呈示 CD3 $\epsilon\gamma$ 與 C3E-7034 之複合體結構的圖。

圖 40 係呈示 CD3 $\epsilon\gamma$ 與 C3E-7034 之重鏈及輕鏈的相互作用的圖。

A 係於粗棒模型中顯示 C3E-7034 之輕鏈可變區和 CD3 ϵ 彼此位於 4Å 以內的 CD3 ϵ 之胺基酸殘基，於細棒模型顯示其他胺基酸的圖。

B 係於粗棒模型中顯示 C3E-7034 之重鏈可變區和 CD3 ϵ 彼此位於 4Å 以內的 CD3 ϵ 之胺基酸殘基，於細棒模型顯示其他胺基酸的圖。

圖 41 係呈示人類 CD3 ϵ 與 C3E-7034 之重鏈可變區及輕鏈可變區之序列上的相互作用部位的圖。

圖 42 係呈示 OKT3 之重鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 43 係呈示 C3E-3007 之重鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 44 係呈示 OKT3 之輕鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 45 係呈示 C3E-3007 之輕鏈可變區之胺基酸序列的圖。

圖 46 係呈示編碼 C3E-3007 scFv 的核苷酸序列的圖。

圖 47 係呈示 C3E-3007 scFv 之胺基酸序列的圖。

圖 48 係呈示為人類化抗 CD3scFv 的 C3E-3007、C3E-7034、C3E-7035、C3E-7036 之對人類 CD3(PBMC)的結合性的圖。

圖 49 係呈示為人類化抗 CD3 scFv 的 C3E-3007、C3E-7034、C3E-7035、C3E-7036 之對食蟹獼猴 CD3(PBMC)的結合性的圖。

圖 50 中 A 係呈示為人類化抗 CD3 scFv 的 C3E-7034、C3E-3007 之對人類 CD8 陽性細胞的活性化作用的圖。B 係呈示為人類化抗 CD3 scFv 的 C3E-7034、C3E-3007 之食蟹獼猴的 CD8 陽性細胞活性化作用的圖。

圖 51 係呈示 HT1-11 scFv 之胺基酸序列的圖。

圖 52 係呈示編碼 HT1-11 scFv 的核苷酸序列的圖。

圖 53 係呈示 HT1-11 scFv 與人類 TROP2 陽性細胞株結合的圖。A 係呈示對咽頭扁平上皮癌細胞株 FaDu 的結合的圖。B 係呈示對胰臟癌細胞株 HPAF-II 的結合的圖。

圖 54 係呈示編碼 T2C-0001 之 ORF 核苷酸序列的圖。

圖 55 係呈示編碼 T2C-0003 之 ORF 核苷酸序列的圖。

圖 56 係呈示編碼 T2C-0005 之 ORF 核苷酸序列的圖。

圖 57 係呈示編碼 T2C-0006 之 ORF 核苷酸序列的圖。

圖 58 係呈示 T2C-0001 之胺基酸序列的圖。

圖 59 係呈示 T2C-0003 之胺基酸序列的圖。

圖 60 係呈示 T2C-0005 之胺基酸序列的圖。

圖 61 係呈示 T2C-0006 之胺基酸序列的圖。

圖 62 係呈示抗 TROP2-CD3 雙特異性分子、T2C-0001、T2C-0003、T2C-0005、T2C-0006 之與 TROP2 陽性細胞株結合的圖。A 係呈示對咽頭扁平上皮癌細胞株 FaDu 的結合的圖。B 係呈示對胰臟癌細胞株 HPAF-II 的結合的圖。

圖 63 係呈示抗 TROP2-CD3 雙特異性分子、T2C-0001、T2C-0003、T2C-0005、T2C-0006 之對人類 CD3(PBMC)的結合性的圖。

圖 64 係呈示抗 TROP2-CD3 雙特異性分子、T2C-0001、T2C-0003、T2C-0005、T2C-0006 之對食蟹獼猴 CD3(PBMC)的結合性的圖。

圖 65

A 係呈示於咽頭扁平上皮癌細胞株 FaDu，有 TROP2 表現的圖。

B 係呈示於胰臟癌細胞株 HPAF-II，有 TROP2 表現的圖。

C 係於肺癌細胞株 Calu-6，沒有 TROP2 表現的圖。

圖 66

A 係呈示抗 TROP2-CD3 雙特異性分子、T2C-0001、T2C-0003、T2C-0005、T2C-0006 對咽頭扁平上皮癌細胞株 FaDu，於人類 PBMC 共存下，具有細胞毒性活性的圖。

B 係呈示抗 TROP2-CD3 雙特異性分子、T2C-0001、T2C-0003、T2C-0005、T2C-0006 對胰臟癌細胞株 HPAF-II，於人類 PBMC 共存下，具有細胞毒性活性的圖。

C 係呈示抗 TROP2-CD3 雙特異性分子、T2C-0001、T2C-0003、T2C-0005、T2C-0006 對人類肺癌細胞株 Calu-6，於人類 PBMC 共存下，未顯示細胞毒性活性的圖。

圖 67 係呈示編碼 C3E-7078 的核苷酸序列的圖。

圖 68 係呈示 C3E-7078 之胺基酸序列的圖。

圖 69 係呈示編碼 C3E-7079 的核苷酸序列的圖。

圖 70 係呈示 C3E-7079 之胺基酸序列的圖。

圖 71 係呈示編碼 C3E-7085 的核苷酸序列的圖。

圖 72 係呈示 C3E-7085 之胺基酸序列的圖。

圖 73 係呈示編碼 C3E-7086 的核苷酸序列的圖。

圖 74 係呈示 C3E-7086 之胺基酸序列的圖。

圖 75 係呈示編碼 C3E-7087 的核苷酸序列的圖。

圖 76 係呈示 C3E-7087 之胺基酸序列的圖。

圖 77 係呈示編碼 C3E-7088 的核苷酸序列的圖。

圖 78 係呈示 C3E-7088 之胺基酸序列的圖。

圖 79 係呈示編碼 C3E-7089 的核苷酸序列的圖。

圖 80 係呈示 C3E-7089 之胺基酸序列的圖。

圖 81 係呈示編碼 C3E-7090 的核苷酸序列的圖。

圖 82 係呈示 C3E-7090 之胺基酸序列的圖。

圖 83 係呈示編碼 C3E-7091 的核苷酸序列的圖。

圖 84 係呈示 C3E-7091 之胺基酸序列的圖。

- 圖 85 係呈示編碼 C3E-7092 的核苷酸序列的圖。
- 圖 86 係呈示 C3E-7092 之胺基酸序列的圖。
- 圖 87 係呈示編碼 C3E-7093 的核苷酸序列的圖。
- 圖 88 係呈示 C3E-7093 之胺基酸序列的圖。
- 圖 89 係呈示編碼 C3E-7094 的核苷酸序列的圖。
- 圖 90 係呈示 C3E-7094 之胺基酸序列的圖。
- 圖 91 係呈示編碼 C3E-7095 的核苷酸序列的圖。
- 圖 92 係呈示 C3E-7095 之胺基酸序列的圖。
- 圖 93 係呈示編碼引子 HN53R Fw 的核苷酸序列的圖。
- 圖 94 係呈示編碼引子 HN53R Rv 的核苷酸序列的圖。
- 圖 95 係呈示編碼引子 HN53S Fw 的核苷酸序列的圖。
- 圖 96 係呈示編碼引子 HN53S Rv 的核苷酸序列的圖。
- 圖 97 係呈示編碼 AXC-0001 的 ORF 核苷酸序列的圖。
- 圖 98 係呈示 AXC-0001 之胺基酸序列的圖。
- 圖 99 係呈示編碼 AXC-0002 的 ORF 核苷酸序列的圖。
- 圖 100 係呈示 AXC-0002 之胺基酸序列的圖。
- 圖 101 係呈示編碼 MGC-0001 的 ORF 核苷酸序列的圖。
- 圖 102 係呈示 MGC-0001 之胺基酸序列的圖。
- 圖 103 係呈示編碼 MGC-0002 的 ORF 核苷酸序列的圖。
- 圖 104 係呈示 MGC-0002 之胺基酸序列的圖。
- 圖 105 係用於抗 CD3 抗體 CDR 變異體之製作的引子列表。
- 圖 106-1 係呈示各種抗 CD3 抗體 CDR 變異體之對人類及食蟹獼猴 CD3(PBMC)的結合性的圖。
- 圖 106-2 係呈示各種抗 CD3 抗體 CDR 變異體之對人類及食蟹獼猴 CD3(PBMC)的結合性的圖。
- 圖 107 係呈示人類肺癌細胞株 A549(A)、人類胰臟癌細胞株 PANC-1(B)、人類胰臟癌細胞株 MIA PaCa-2(C)、人類骨髓瘤細胞株 U266B1(D)、套膜細胞(mantle cell)淋巴瘤細胞株 Jeko-1(E) 中的 Axl 之表現的圖。
- 圖 108 中 A、B、C 係呈示抗 Axl-CD3 雙特異性分子、AXC-0001、AXC-0002 對 Axl 表現細胞株，於人類 PBMC 共存下，具有細胞毒性活性的圖。D、E 係呈示抗 Axl-CD3 雙特異性分子、AXC-0001、AXC-0002 對 Axl 非表現細胞株，於人類 PBMC 共存下，未呈現細胞毒性活性的情事的圖。
- 圖 109 係呈示 MAGEC1 淋巴瘤(A)、或添加 DMSO 的(B)人類淋巴母細胞融合細胞株 T2 細胞中的 MAG-032scFv 之結合性的圖。
- 圖 110 中 A 係呈示抗 HLA-A2/MAGEC1-CD3 雙特異性分子、MGC-0001、MGC-0002 對添加 MAGEC1 肽的 T2 細胞，於人類 PBMC 共存下，具有細胞毒性活性的圖。B 係呈示抗 HLA-A2/MAGEC1-CD3 雙特異性分子、MGC-0001、MGC-0002 對添加 DMSO 的 T2，於人類 PBMC 共存下，未顯示細胞毒性活性的情形的圖。
- 圖 111 係呈示 MAGEC1 肽之胺基酸序列的圖。
- 圖 112 係呈示 CDR 變異體之 CDRH2 區域的胺基酸序列的圖。第 1 個 X_{aa} 與第 2 個 X_{aa} 係各自為任意之天然胺基酸殘基。
- 圖 113 係呈示 CDR 變異體之 CDRL2 區域的胺基酸序列的圖。X_{aa} 係任意之天然胺基酸殘基。
- 圖 114 係呈示 C3E-7034 之 CDR 變異體之重鏈胺基酸序列的圖。第 1 個 X_{aa} 與第 2 個 X_{aa} 係各自為任意之天然胺基酸殘基。

(7)

圖 115 係呈示 C3E-7034 之 CDR 變異體之輕鏈胺基酸序列的圖。CDRL2 之 X_{aa} 係任意之天然胺基酸殘基。

圖 116 係呈示 C3E-7035 之 CDR 變異體之輕鏈胺基酸序列的圖。CDRL2 之 X_{aa} 係任意之天然胺基酸殘基。

圖 117 係呈示 C3E-7036 之 CDR 變異體之輕鏈胺基酸序列的圖。CDRL2 之 X_{aa} 係任意之天然胺基酸殘基。

序列識別號 1：人類 CD 3 ϵ 之胺基酸序列

MQSGTHWRVLGLCLLSVGWVGQDGNEEMGGITQTPYKVS I
SGTTVILTCPQYPGSEILWQHNDKNIGGDEDDKNIGSDED
HLSLKEFSELEQSGYYVCYPRGSKPEDANFYLYLRARVCE
NCMEMDVMSVATIVIVDICTGGLLLL VYYWSKNRKAKAK
PVTRGAGAGGRQRGQNKERPPVPNPDYEP IRKGQRDLYS
GLNQRR I

(NCBI 參考序列：NP_000724. 1)

【圖 1】

序列識別號 2：人類 CD 3 δ 之胺基酸序列

MEHSTFLSGLVLATLLSQVSPFKIPIEELED RVFVNCNTS
ITWVEGTVGTLLSDITRLDLGKRILDP RGIYRCNGTDIYK
DKESTVQVHYRMCQSCVELDPATVAGIIVTDV IATLLAL
GVFCFAGHETGRLSGAADTQALLRNDQVYQPLRDRDDAQY
SHLGGNWARNK

(NCBI 參考序列：NP_000723. 1)

【圖 2】

(8)

序列識別號 4：編碼人類 CD3 ϵ γ 單鏈抗原的核苷酸序列

```
ATGAGAGGATCGCATCACCATCACCATCACGGATCCCAGA
GCATTAAAGGTAATCACCTGGTGAAAGTGTATGACTATCA
AGAAGATGGTAGCGTTCTGCTGACCTGTGATGCAGAAGCA
AAAAACATTACCTGGTTCAAAGACGGCAAAATGATTGGTT
TTCTGACCGAAGATAAAAAAAAAATGGAATCTGGGCAGCAA
TGCAAAAGATCCGCGTGGTATGTATCAGTGTAAGGTAGC
CAGAATAAAAGCAAACCGCTGCAGGTTTATTATCGTATGG
GTAGCGCAGATGATGCAAAAAAAGATGCAGCCAAAAAAGA
CGACGCGAAAAAAGATGATGCTAAAAAAGACGGTTCCGAT
GGCAATGAAGAAATGGGTGGTATTACCCAGACCCCGTATA
AAGTTAGCATTAGCGGCACCACCGTTATTCTGACCTGTCC
GCAGTATCCGGGTAGCGAAATTCTGTGGCAGCATAACGAT
AAAAACATTGGCGGTGATGAGGACGACAAAAATATCGGTA
GTGATGAAGATCATCTGAGCCTGAAAGAATTCAGCGAACT
GGAACAGAGCGGTTATTATGTTTGTATCCTCGTGGTAGC
AAACCGGAAGATGCAAACCTTTTATCTGTATCTGCGTGCAC
GTGTTGGGAAGCTTAAT
```

H i s 標籤 (1-36)、人類 CD3 ϵ γ 單鏈抗原 (37-660)、連結子 (280-357)

【圖 3】

序列識別號 5：H i s - s c CD3 抗原之胺基酸序列

```
MRGSHHHHHHGSQS I KGNHLVKVYDYQEDGSVLLTCDAEA
KNITWFKDGKMIGFLTEDKKKWNLG SNAKDPRGMYQCKGS
QNKSKPLQVYYRMGSADDAKKDAKKDDAKKDDAKKDGSD
GNEEMGGITQTPYKVS I SGTTVILTCPQYPGSEILWQHND
KNIGGDEDDKNIGSDEDHLSLKEFSELEQSGYYVCYPRGS
KPEDANFYLYLRARVGKLN
```

H i s 標籤 (1-12)、人類 CD3 ϵ γ 單鏈抗原 (13-220)、連結子 (94-119)

【圖 4】

序列識別號 50：重鏈基因增幅用有義引子 N h e - p o l y C - S

5' -GCTAGCGCTACCGGACTCAGATCCCCCCCCCCCCCDN
-3'

【圖 5】

(9)

序列識別號 5 1 : 重鏈基因增幅用第 1 次反義引子 r I g γ - A S 1

5' - T C A C T G A G C T G G T G A G A G T G T A G A G C C C - 3'

【圖 6】

序列識別號 5 2 : 重鏈基因增幅用第 2 次反義引子 r I g γ - A S 2

5' - T C A C C G A G C T G C T G A G G G T G T A G A G C C C - 3'

【圖 7】

序列識別號 5 3 : 輕鏈基因增幅用有義引子 N h e - p o l y C - S 2

5' - G C T A G C G C T A C C G G A C T C A G A T C C C C C C C C C C C C C D N
- 3'

【圖 8】

序列識別號 5 4 : 輕鏈基因增幅用第 1 次反義引子 r I g L - A S 1

5' - T T C C A C A T C A C T C G G G T A G A A A T C A G - 3'

【圖 9】

序列識別號 5 5 : 輕鏈基因增幅用第 2 次反義引子 r I g L - A S 2

5' - T A A C A C C A G G G T A G A A A T C T G T C A C C A T - 3'

【圖 10】

序列識別號 5 6 : 重鏈定序用有義引子 r I g γ - s e q

5' - C T G G C T C A G G G A A A T A G C C - 3'

【圖 11】

(10)

序列識別號 57：輕鏈定序用反義引子1 r I g L - s e q 1

5' -TCCCTGGAGCTCCTCAGT-3'

【圖 12】

序列識別號 58：輕鏈定序用反義引子2 r I g L - s e q 2

5' -GCCTTGTCAGTCTTGAGC-3'

【圖 13】

序列識別號 6：編碼 C 3-147 之重鏈可變區的核苷酸序列

GAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGGGGGAGGCCTGGTGCAGC
CTGGAAGGGCCCTGAAACTCTCCTGTGTAGTCTCTGGAGT
CACATTCAATTACTACGGGATGAGCTGGATCCGCCAGGCT
CCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGTTGCATCCATTACTAATT
CTGGTGGTAGAATTTACTATCCAGACTCTGTGAAGGGCCG
ATTCACTATCTCCAGAGAAAATACACAAAAGACCCCTATAC
CTACAAATGAACAGTCTGAGGTCTGAGGACACGGCCACTT
ATTACTGTACTCTCGATGGTCGCGATGGTTGGGTTGCTTA
CTGGGGCCAAGGCACTCTGGTCACTGTCTCTTCA

【圖 14】

序列識別號 7：C 3-147 之重鏈可變區之胺基酸序列

EVQLVESGGGLVQPGRALKLSCVVSGVTFNYYGMSWIRQA
PGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTLY
LQMNSLRSEDATYYCTLDGRDGWVAYWGQGLVTVSS

【圖 15】

(11)

序列識別號 8 : 編碼 C 3 - 1 4 7 之輕鏈可變區的核苷酸序列

CAGTTTGTGCTTACTCAGCCAAACTCTGTGTCTACGAATC
TCGGAACCACAGTCGAACTGTCTTGCAAGCGCAACACTGG
GAACATTGGAAGCAATTATGTGAACTGGTACCAGCAGCAT
GAGGGAAGATCTCCCACCACTATTATTTATAGGGATGATA
AGAGACCAGATGGAGTTTCTGACAGGTTCTCTGGGTCCAT
TGACAGATCTTCCAAGTCAGCCCTCCTGACAATCAATAAT
GTGCAGACTGAAGATGAAGCTGACTACTTCTGTCAGTCTT
ACAGTAGTGGTTTTATTTTCGGCGGTGGAACCAAGCTCAC
TGTCCTA

【圖 16】

序列識別號 9 : C 3 - 1 4 7 之輕鏈可變區的胺基酸序列

QFVLTPNSVSTNLGTTVELSCKRNTGNIGSNYVNWYQQH
EGRSPTTI IYRDDKRPDGVSDRFSGSIDRSSKSALLTINN
VQTEDEADYFCQSYSSGFIFGGGTKLTVL

【圖 17】

序列識別號 10 : G 4 S 連結子有義

GTCACTGTCTCTTCAGGTGGAGGCGGTTCAGGCGGAGGTG
GCAGCGGCGGTGGCGGGAGTCAGTTTGTGCTTACT

【圖 18】

序列識別號 11 : G 4 S 連結子反義

AGTAAGCACAAACTGACTCCCGCCACCGCCGCTGCCACCT
CCGCCTGAACCGCCTCCACCTGAAGAGACAGTGAC

【圖 19】

(12)

序列識別號 14：編碼 C3E-7000 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGAGGTGCAGTTGGTGGAGTCTGG
GGGAGGCCTGGTGCAGCCTGGAAGGGCCCTGAAACTCTCC
TGTGTAGTCTCTGGAGTCACATTCAATTACTACGGGATGA
GCTGGATCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGGAGTGGGT
TGCATCCATTACTAATTCTGGTGGTAGAATTTACTATCCA
GACTCTGTGAAGGGCCGATTCACTATCTCCAGAGAAAATA
CACAAAAGACCCTATACCTACAAATGAACAGTCTGAGGTC
TGAGGACACGGCCACTTATTACTGTACTCTCGATGGTCGC
GATGGTTGGGTTGCTTACTGGGGCCAAGGCACTCTGGTCA
CTGTCTCTTCAGGTGGAGGCGGTTTCAGGCGGAGGTGGCAG
CGGCGGTGGCGGGAGTCAGTTTGTGCTTACTCAGCCAAAC
TCTGTGTCTACGAATCTCGGAACCACAGTCGAACTGTCTT
GCAAGCGCAACACTGGGAACATTGGAAGCAATTATGTGAA
CTGGTACCAGCAGCATGAGGGAAGATCTCCCACCACTATT
ATTTATAGGGATGATAAGAGACCAGATGGAGTTTCTGACA
GGTTCTCTGGGTCCATTGACAGATCTTCCAAGTCAGCCCT
CCTGACAATCAATAATGTGCAGACTGAAGATGAAGCTGAC
TACTTCTGTCACTCTTACAGTAGTGGTTTTATTTTCGGCG
GTGGAACCAAGCTCACTGTCCTAGGCGCGTCTGCGGCCGC
AGGATCCGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGT
GCAGCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)，C3E-7000 (58-867)，FLAG-His 標籤
(784-867)

【圖 20】

序列識別號 15：C3E-7000 之胺基酸序列

```
EVQLVESGGGLVQPGRALKLSCVVSGVTFNYYGMSWIRQA
PGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTLY
LQMNSLRSEDATYYCTLDGRDGVVAYWGQGLVTVSSGG
GGSGGGGSGGGGSQFVLTPNSVSTNLGTTVELSCKRNTG
NIGSNYVNWYQQHEGRSPTTIYRDDKRPDGVSDRFSGSI
DRSSKSALLTINNVQTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKLT
VLGASAAAGSGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7000 (1-270)，FLAG-His 標籤 (243-270)

【圖 21】

(13)

序列識別號 16 : C3E-7034 之重鏈可變區之胺基酸序列

EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQA
PGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTLY
LQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGTLVTVSS

【圖 22】

序列識別號 17 : C3E-7034 之輕鏈可變區之胺基酸序列

NFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNTGNIGSNYVNWYQQH
EGSSPTTIYRDDKRPDGVSDRFSGSIDRSSKSASLTISN
LKTEDEADYFCQSYSSGFIFGGGTKLTVL

【圖 23】

序列識別號 26 : C3E-7000 系之 CDR-H1 之胺基酸序列

GVTFNYYG

【圖 24】

序列識別號 27 : C3E-7000 系之 CDR-H2 之胺基酸序列

ITNSGGRI

【圖 25】

序列識別號 28 : C3E-7000 系之 CDR-H3 之胺基酸序列

TLDGRDGWVAY

【圖 26】

序列識別號 29 : C3E-7000 系之 CDR-L1 之胺基酸序列

TGNIGSNY

【圖 27】

(14)

序列識別號 30 : C3E-7000 系之 CDR-L2 之胺基酸序列

RDD

【圖 28】

序列識別號 31 : C3E-7000 系之 CDR-L3 之胺基酸序列

QSYSSGFI

【圖 29】

序列識別號 20 : C3E-7035 之輕鏈可變區之胺基酸序列

QAVLTQPSSVSGVPGQRVTISCKRNTGNIGSNYVNWYQQL
PGTAPKLLIYRDDKRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGFQ
AEDEADYYCQSYSSGFI FGGGTKLTVL

【圖 30】

序列識別號 22 : C3E-7035 之胺基酸序列

GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLLTVSSG
GGSGGGGSGGGGSMAQAVLTQPSSVSGVPGQRVTISCKR
NTGNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDKRPSGVPDRFS
GSKSGTSASLAITGFQAEDEADYYCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAHHHHHH

C3E-7035 (1-269), FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 31】

序列識別號 23 : C3E-7036 之輕鏈可變區之胺基酸序列

NFMLTQPSSVSGVPGQRVTISCTGNTGNIGSNYVNWYQQL
PGTAPKLLIYRDDKRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGFQ
AEDEADYYCQSYSSGFI FGGGTKLTVL

【圖 32】

(15)

序列識別號 25 : C3E-7036 之胺基酸序列

GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFTNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITNSGGRIYYPDsvKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGT LVT VSSG
GGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPSSVSGVPGQ RVTISCTGNT
GNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDKRPSGVPDRFSGS
KSGTSASLAITGFQAED EADYYCQSYSSGFI FGGGTKLTV
LGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH

C3E-7036 (1-267), FLAG-His 標籤 (242-267)

【圖 33】

序列識別號 18 : 編碼 C3E-7034 的核苷酸序列

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGG AATC
CGGGGGGGGCGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAATTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCAACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAAC TCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAAC TTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTA AAAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGGACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCACTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCA C

訊息序列 (1-57), C3E-7034 (58-864), FLAG-His 標籤
(787-864)

【圖 34】

(16)

序列識別號 21：編碼 C3E-7035 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAAATC
CGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAATTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTACAAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTTCGCCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAATGGCCCAGGCTGTGCTCACT
CAGCCGTCCTCTGTCTTCTGGCGTACCTGGCCAACGGGTGA
CCATTAGCTGTAAAAGGAATACCGGGAATATCGGGTCTAA
CTACGTGAACTGGTATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCC
AAGTTGCTGATCTATCGCGACGACAAAAGACCCTCAGGGG
TCCCTGACCGATTTAGTGGCAGCAAAAAGCGGTACTTCCGC
TTCCCTGGCGATAACCGGCTTTCAGGCCGAAGATGAGGCA
GACTACTATTGCCAGTCATATTCCAGCGGCTTCATCTTCG
GAGGCGGAACCTAAGCTGACAGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)，C3E-7035 (58-864)，FLAG-His 標籤
(787-864)

【圖 35】

(17)

序列識別號 24：編碼 C3E-7036 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAATC
CGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAATTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTCACTCAGCCG
TCCTCTGTTTCTGGCGTACCTGGCCAACGGGTGACCATTA
GCTGTACGGGTAATACCGGGAATATCGGGTCTAACTACGT
GAACTGGTATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCCAAGTTG
CTGATCTATCGCGACGACAAAAGACCCTCAGGGGTCCCTG
ACCGATTTAGTGGCAGCAAAAAGCGGTACTTCCGCTTCCCT
GGCGATAACCGGCTTTTTCAGGCCGAAGATGAGGCAGACTAC
TATTGCCAGTCATATTCCAGCGGCTTCATCTTCGGAGGCG
GAACTAAGCTGACAGTGTTGGGTGCGGCCGCAGGTGCAGG
TGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCG
CATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)，C3E-7036 (58-858)，FLAG-His 標籤
(781-858)

【圖 36】

序列識別號 3：人類 CD3 γ 之胺基酸序列

```
MEQGKGLAVLILAIILLQGTLAQSIKGNHLVKVYDYQEDG
SVLLTCDAEAKNITWFKDGKMIGFLTEDKKKWNLGSKAKD
PRGMYQCKGSQNKSKPLQVYYRMCQNCIELNAATISGFLF
AEIVSIFVLAVGVYFIAGQDGVRRQSRASDKQTLLPNDQLY
QPLKDREDDQYSHLQGNQLRRN
```

(uniprotID_P09693)

【圖 37】

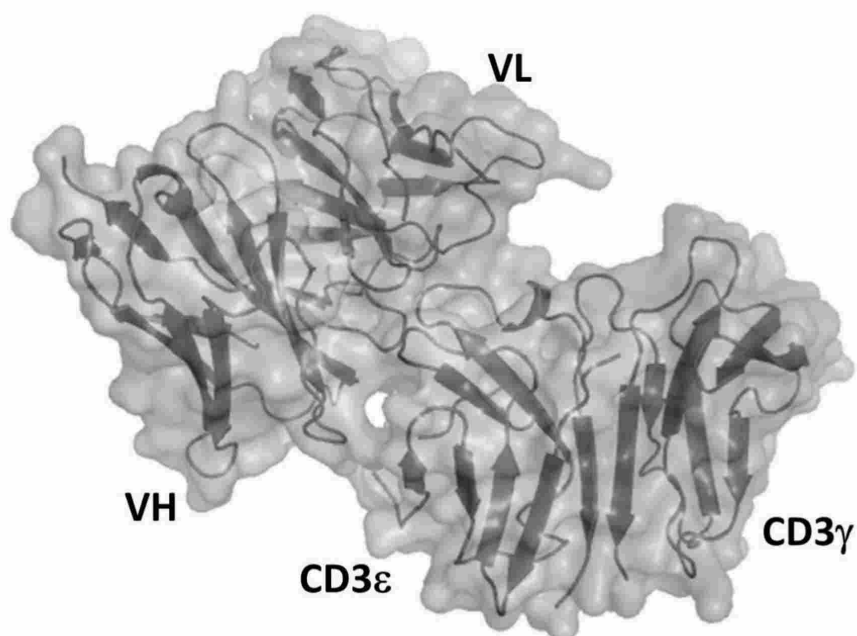
(18)

序列識別號19：C3E-7034之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITNSGGRIYYPDsvKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGTLVTVSSG
GGSGGGGSGGGGSNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRDDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFIFGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGA AHHHHH
```

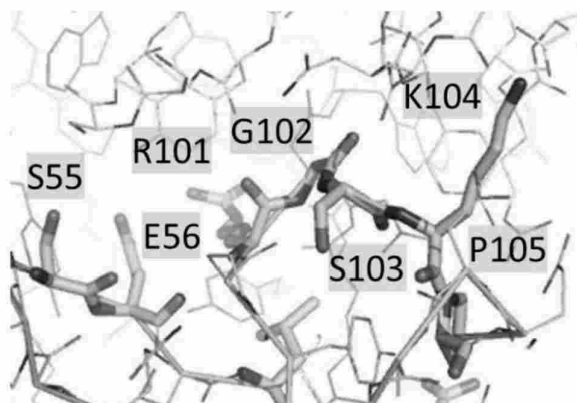
C3E-7034 (2-269)，FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 38】

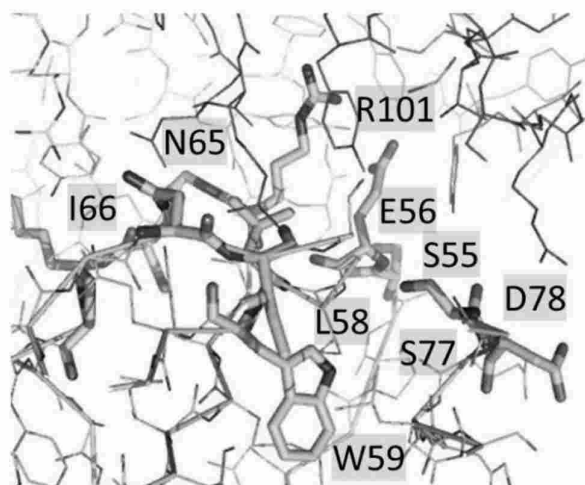


【圖 39】

A



B



【圖 40】

h uCD3 ϵ

MQSGTHWRVLGLCLLSVGWVGQDGNEEMGGITQTPYKV
 SISGTTVILTCPQYPGSEILWQHNDKNIGGDEDDKNIG
SDEDHLSLKEFSELEQSGYYVCYPRGSKPEDANFYLYL
 RARVCENCMEMDVMSVATIVIVDICITGGLLLLVYYWS
 KNRKAKAKPVTRGAGAGGRQRGQNKERPPPVNPDYEP
 IRKGQRDLYSGLNQRR I

【圖 41】

序列識別號36：OKT3之重鏈可變區之胺基酸序列

QVQLQQSGAELARPGASVKMSCKASGYTFTRYTMHWVKQR
PGQGLEWIGYINPSRGYTNYNQKFQDKATLTDDKSSSTAY
MQLSSLTSEDSAVYYCARYYDDHYCLDYWGQGTTLTVSS

【圖 42】

序列識別號38：C3E-3007之重鏈可變區之胺基酸序列

QVQLVQSGAESKKPGASVKVSCKASGYTFTRYTMHWVRQA
PGQGLEWMGYINPSRGYTNYNQKFQDRVITADKSTSTAY
MELSSLRSED TAVYYCARYYDDHYCLDYWGQGT LTVSS

【圖 43】

序列識別號37：OKT3之輕鏈可變區之胺基酸序列

QIVLTQSPA IMSASPG EKVTMTCSASSSVSYMNWYQQKSG
TSPKRWIYDTSK LASGVPAHFRGSGSGT SYSLTISGMEAE
DAATYYCQQWSSNPFTFGSGTKLEIK

【圖 44】

序列識別號39：C3E-3007之輕鏈可變區之胺基酸序列

QIQMTQSPSSLAVSLGERATITCSASSSVSYMNWYQQKPG
KAPKRWIYDTSK LASGV PDRFSGSGSGTDFTLTISSLQAE
DVATYYCQQWSSNPFTFGQGTKVEIK

【圖 45】

序列識別號34：編碼C3E-3007的核苷酸序列

ATGAAGCACCTGTGGTTCTTTCTGCTGCTGGTGGCCGCTC
CCAGATGGGTGCTGTCTCAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGG
CGCCGAGAGCAAAAAGCCTGGCGCCTCCGTGAAGGTGTCC
TGCAAGGCCAGCGGCTACACCTTTACCCGGTACACCATGC
ACTGGGTGCGCCAGGCACCTGGACAGGGCCTGGAATGGAT
GGGCTACATCAACCCCAGCCGGGGCTACACCAACTACAAC
CAGAAATTCAAGGACCGCGTGACCATCACCGCCGACAAGA
GCACCAGCACCGCCTACATGGAAGTGGAGCAGCCTGCGGAG
CGAGGACACCGCCGTGTACTACTGTGCCCGGTACTACGAC
GACCACTACTGCCTGGACTACTGGGGCCAGGGCACACTCG
TGACCGTGTCTAGTGGTGGAGGCGGTTTCAGGCGGAGGTGG
CAGCGGCGGTGGCGGGAGTCAGATCCAGATGACCCAGAGC
CCTAGCAGCCTGGCCGTGTCTCTGGGAGAGAGAGCCACCA
TCACCTGTAGCGCCAGCAGCAGCGTGTCTTACATGAACTG
GTATCAGCAGAAGCCCGGCAAGGCCCCCAAGCGGTGGATC
TACGATACCAGCAAGCTGGCCTCCGGCGTGCCCGATAGAT
TTTCTGGCAGCGGCTCCGGCACCGACTTCACCCTGACAAT
CAGCTCCCTGCAGGCCGAGGACGTGGCCACCTACTACTGT
CAGCAGTGGTCCAGCAACCCCTTCACCTTCGGCCAGGGCA
CCAAGGTGGAAATCAAGCGGGGCGCGTCTGCGGCCGCGAGG
TAGCGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC

訊息序列（1-57），C3E-3007（58-864），FLAG-His 標籤
（778-864）

【圖 46】

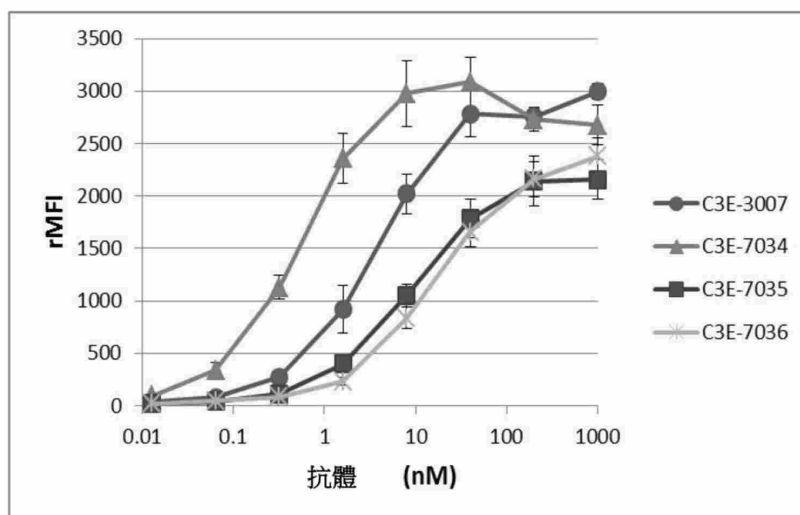
序列識別號35：編碼C3E-3007之胺基酸序列

QVQLVQSGAESKKPGASVKVSCKASGYTFTRYTMHWVRQA
PGQGLEWMGYINPSRGYTNYNQKFKDRVITADKSTSTAY
MELSSLRSEDVAVYYCARYYDDHYCLDYWGQGTLLTVSSG
GGGSGGGGSGGGGSQIQMTQSPSSLAIVSLGERATITCSAS
SSVSVMNWYQQKPGKAPKRWIYDTSKSLASGVPDRFSGSGS
GTDFTLTISLQAEDVATYYCQQWSSNPFTFGQGGTKVEIK
RGASAAAGSGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH

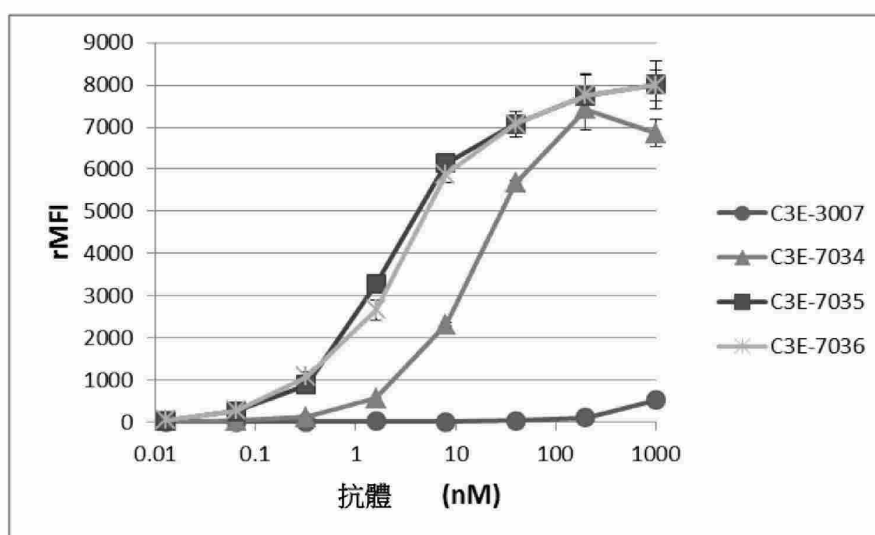
C3E-3007（1-269），FLAG-His 標籤（242-269）

【圖 47】

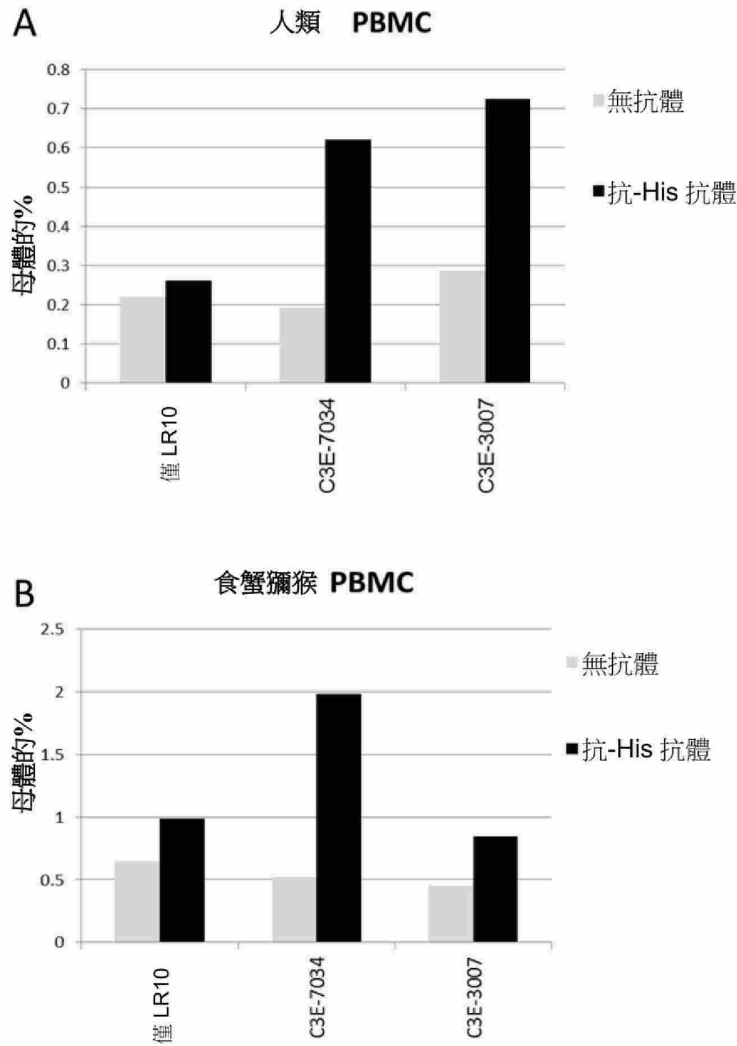
(22)



【圖 48】



【圖 49】



【圖 50】

序列識別號 41 : HT1-11 scFv 之胺基酸序列

```

QVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTTAGMQWVRQA
PGQGLEWMGWINTHSGVPKYAEDFKGRVTISADTSTSTAY
LQLSSLKSEDTAVYYCARSGFGSSYWFVDVWGQGTLVTVS
SGGGGSGGGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCK
ASQDVSTAVAWYQQKPGKAPKLLIYSASYRYTGVPSTRFSG
SGSGTDFTLTISLQPEDFAVYYCQQHYITPLTFGQGTKL
EIKRTGAAAHHHHHH

```

HT1-11 scFv (1-255), His 標籤 (246-255)

【圖 51】

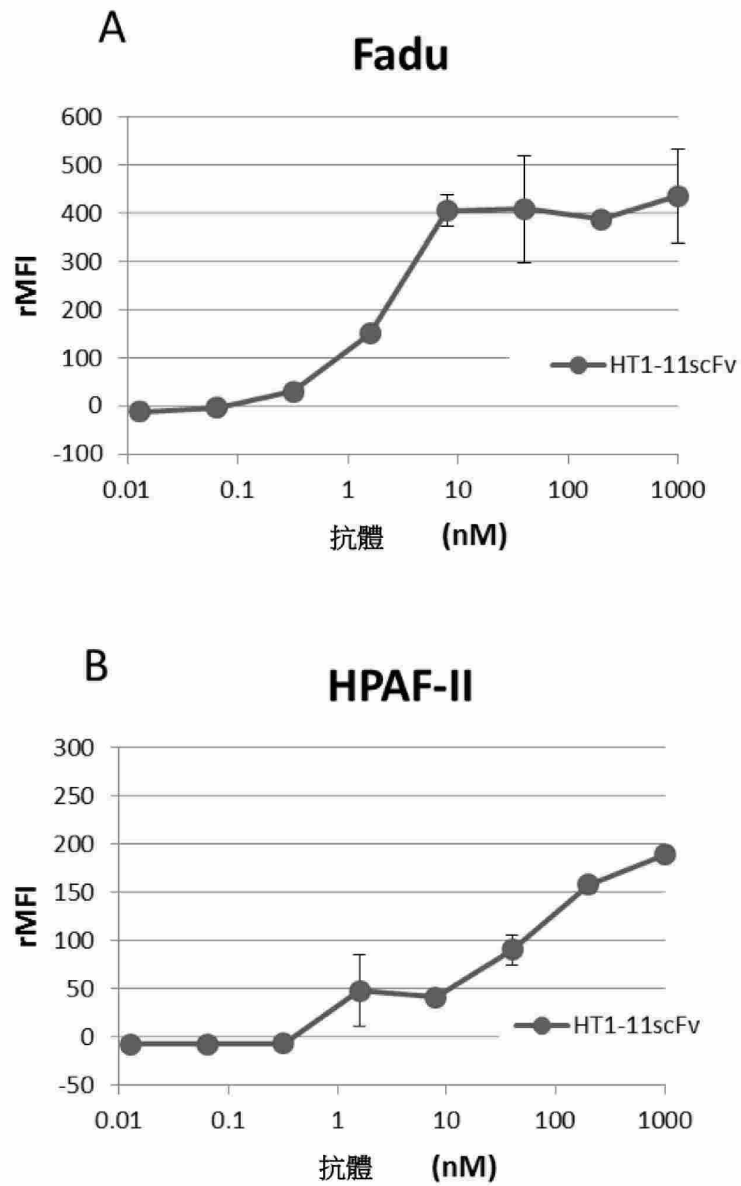
(24)

序列識別號 40 : 編碼 HT1-11 s c F v 的核苷酸序列

ATGAAGCACCTGTGGTTCTTTCTGCTGCTGGTGGCCGCTC
CCAGATGGGTGCTGTCTCAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGG
CGCCGAAGTGAAGAAACCAGGCGCCAGCGTGAAGGTGTCC
TGCAAGGCCAGCGGCTACACCTTTACCACCGCCGGCATGC
AGTGGGTGCGCCAGGCTCCTGGACAGGGCCTGGAATGGAT
GGGCTGGATCAACACCCACAGCGGCGTGCCCAAATACGCC
GAGGACTTCAAGGGCAGAGTGACCATCAGCGCCGACACCA
GCACCTCCACAGCCTACCTGCAGCTGAGCAGCCTGAAGTC
CGAGGACACCGCCGTGTACTACTGCGCCAGAAGCGGGCTTC
GGCAGCAGCTACTGGTACTTCGACGTGTGGGGCCAGGGCA
CCCTCGTGACAGTGTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGG
CGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGATCCGATATCCAGATGACC
CAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGGGCGACAGAG
TGACAATTACATGCAAGGCCTCCCAGGACGTGTCCACAGC
CGTGGCCTGGTATCAGCAGAAGCCTGGCAAGGCCCCCAAG
CTGCTGATCTACAGCGCCAGCTACCGGTACACCGGCGTGC
CAAGCAGATTTTCCGGCAGCGGCTCCGGCACCGACTTCAC
CCTGACAATCAGCTCCCTGCAGCCCGAGGATTTTCGCCGTG
TATTATTGCCAGCAGCACTACATCACCCCCCTGACCTTCG
GCCAGGGGACCAAGCTGGAAATCAAGAGAACAGGCGCCGC
TGCCCACCACCACCATCACCAT

訊息序列 (1-57) , HT1-11 s c F v (58-822) , H i s 標籤 (792-822)

【圖 52】



【圖 53】

序列識別號 42：編碼 T2C-0001 之 ORF 核苷酸序列

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGGTGC
TGAGCGGACAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGCGCCGAAGTGAAGAAACCAGG
CGCCAGCGTGAAGGTGTCTGCAAGGCCAGCGGCTACACCTTTACCACCGCC
GGCATGCAGTGGGTGCGCCAGGCTCCTGGACAGGGCCTGGAATGGATGGGCT
GGATCAACACCCACAGCGGCGTGCCCAAATACGCCGAGGACTTCAAGGGCAG
AGTGACCATCAGCGCCGACACCAGCACCTCCACAGCCTACCTGCAGCTGAGC
AGCCTGAAGTCCGAGGACACCGCCGTGTACTACTGCGCCAGAAGCGGCTTCG
GCAGCAGCTACTGGTACTTCGACGTGTGGGGCCAGGGCACCCCTCGTGACAGT
GTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGGCGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGATCC
GATATCCAGATGACCCAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGGGCGACA
GAGTGACAATTACATGCAAGGCCTCCCAGGACGTGTCCACAGCCGTGGCCTG
GTATCAGCAGAAGCCTGGCAAGGCCCCCAAGCTGCTGATCTACAGCGCCAGC
TACCGGTACACCGGCGTGCCAAGCAGATTTTCCGGCAGCGGCTCCGGCACCG
ACTTCACCCTGACAATCAGCTCCCTGCAGCCCGAGGATTTTCGCCGTGTATTA
TTGCCAGCAGCACTACATCACCCCCCTGACCTTCGGCCAGGGGACCAAGCTG
GAAATCAAGAGAACAGGGGGAGGCGGTTTCAAGTGCAGCTGGTGGGAATCCG
GGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTGAGTTGTGCCGCCTC
TGGGGTGACATTTAACTACTATGGCATGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGA
AAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAGCATCTACTAATTCGGGCGGGCGAATCTACT
ATCCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGAACACACAGAA
AACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAGAGCCGAAGATACAGCTGTGTAC
TATTGCACTCTGGACGGCAGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAA
CCCTGGTGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGG
GGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCCCACAGTGTGTACAGAGAGC
CCTGGCAAGACTGTCAACCATCTCTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCA
GTAACCTACGTGAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACAAT
CATCTACCGGGACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCGATCGATTCTCCGGA
TCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGCTTCACTGACCATTAGCAATCTGAAAA
CAGAGGACGAAGCAGATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTT
TGGAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGAGGTGCAGGTGGT
GATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCGCATCACCATCATCACC
AC

訊息序列 (1-57)、雙特異性抗體 (58-1536)、FLAG-His 標籤 (1537-1614)

【圖 54】

序列識別號 44：編碼 T2C-0003 之 ORF 核苷酸序列

```

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGGTGC
TGAGCGGACAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGCGCCGAAGTGAAGAAACCAGG
CGCCAGCGTGAAGGTGTCTTGCAAGGCCAGCGGCTACACCTTTACCACCGCC
GGCATGCAGTGGGTGCGCCAGGCTCCTGGACAGGGCCTGGAATGGATGGGCT
GGATCAACACCCACAGCGGCGTGCCCAAATACGCCGAGGACTTCAAGGGCAG
AGTGACCATCAGCGCCGACACCAGCACCTCCACAGCCTACCTGCAGCTGAGC
AGCCTGAAGTCCGAGGACACCGCCGTGTACTACTGCGCCAGAAGCGGCTTCG
GCAGCAGCTACTGGTACTTCGACGTGTGGGGCCAGGGCACCCCTCGTGACAGT
GTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGGCGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGATCC
GATATCCAGATGACCCAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGGGCGACA
GAGTGACAATTACATGCAAGGCCTCCCAGGACGTGTCCACAGCCGTGGCCTG
GTATCAGCAGAAGCCTGGCAAGGCCCCCAAGCTGCTGATCTACAGCGCCAGC
TACCGGTACACCGGCGTGCCAAGCAGATTTTCCGGCAGCGGCTCCGGCACCG
ACTTCACCCCTGACAATCAGCTCCCTGCAGCCCCGAGGATTTTCGCCGTGTATTA
TTGCCAGCAGCACTACATCACCCCCCTGACCTTCGGCCAGGGGACCAAGCTG
GAAATCAAGAGAACAGGGGGAGGCGGTTTCAGAAGTGCAGCTGGTGGAAATCCG
GCGGAGGCCTGGTCCAGCCTGGCGGCAGCCTGAAACTGAGCTGCGCCGCCAG
CGGCTTCACTTCAACAAATACGCCATGAACTGGGTCCGCCAGGCTCCTGGA
AAGGGACTCGAGTGGGTGGCCCGGATCAGAAGCAAGTACAACAACCTACGCCA
CCTACTACGCCGACAGCGTGAAGGACCGGTTTACCATCAGCCGGGACGACAG
CAAGAACACCGCCTACCTGCAGATGAACAACCTGAAAACCGAGGACACAGCC
GTGTACTACTGCGTGCGGCACGGCAACTTCGGCAACAGCTACATCAGCTACT
GGGCCTATTGGGGACAGGGAACACTCGTGACAGTGTCCAGTGGCGGAGGCGG
CAGTGGTGGGGAGGAAGCGGAGGTGGCGGATCTCAGACCGTGGTCAACCAG
GAACCCAGCCTGACAGTCAGCCCTGGAGGCACCGTGACCCTGACCTGTGGAA
GCAGCACAGGCGCCGTGACCAGCGGCTACTACCCCAACTGGGTGCAGCAGAA
GCCCGGCCAGGCTCCTAGAGGCCTGATCGGCGGCACCAAGTTTCTGGCCCCCT
GGCACCCCTGCCCGGTTCTCTGGATCTCTGCTGGGCGGCAAGGCCCGCCCTGA
CACTGAGCGGAGTGCAGCCCCGAGGACGAGGCCGAGTACTACTGTGCCCTGTG
GTACAGCAACAGATGGGTGTTTCGGCGGAGGGACCAAGCTGACCGTGCTGGGC
AGCGGCGCGTCTGCGGCCGCAGGTAGCGGTGGTGATTACAAAGATGATGACG
ATAAAGGTGCAGCGGCGCATCACCATCATCACCAAC

```

訊息序列（1-57）、雙特異性抗體（58-1647）、FLAG-His 標籤（1561-1647）

【圖 55】

序列識別號 46 : 編碼 T2C-0005 之 ORF 核苷酸序列

ATGAAGCACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGGTGC
TGAGCGGACAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGCGCCGAAGTGAAGAAACCAGG
CGCCAGCGTGAAGGTGTCCTGCAAGGCCAGCGGCTACACCTTTACCACCGCC
GGCATGCAGTGGGTGCGCCAGGCTCCTGGACAGGGCCTGGAATGGATGGGCT
GGATCAACACCCACAGCGGCGTGCCCAAATACGCCGAGGACTTCAAGGGCAG
AGTGACCATCAGCGCCGACACCAGCACCTCCACAGCCTACCTGCAGCTGAGC
AGCCTGAAGTCCGAGGACACCGCCGTGTACTACTGCGCCAGAAGCGGCTTCG
GCAGCAGCTACTGGTACTTCGACGTGTGGGGCCAGGGCACCCCTCGTGACAGT
GTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGGCGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGATCC
GATATCCAGATGACCCAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGGGCGACA
GAGTGACAATTACATGCAAGGCCTCCCAGGACGTGTCCACAGCCGTGGCCTG
GTATCAGCAGAAGCCTGGCAAGGCCCCCAAGCTGCTGATCTACAGCGCCAGC
TACCGGTACACCGGCGTGCCAAGCAGATTTTCCGGCAGCGGCTCCGGCACCG
ACTTCACCCTGACAATCAGCTCCCTGCAGCCCGAGGATTTTCGCCGTGTATTA
TTGCCAGCAGCACTACATCACCCCTGACCTTCGGCCAGGGGACCAAGCTG
GAAATCAAGAGAACAGGGGGAGGCGGTTTCAAGTGCAGCTGGTGGAAATCCG
GGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTGAGTTGTGCCGCCTC
TGGGGTGACATTTAACTACTATGGCATGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGA
AAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAGCATCTACTAATTCGGCGGGCGAATCTACT
ATCCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGAACACACAGAA
AACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAGAGCCGAAGATACAGCTGTGTAC
TATTGCACTCTGGACGGCAGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAA
CCCTGGTGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGG
GGGAGGCGGGTCAATGGCCCAGGCTGTGCTCACTCAGCCGTCCTCTGTTTCT
GGCGTACCTGGCCAACGGGTGACCATTAGCTGTAAAAGGAATACCGGGAATA
TCGGGTCTAACTACGTGAACTGGTATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCCAA
GTTGCTGATCTATCGCGACGACAAAAGACCTCAGGGGTCCCTGACCGATTT
AGTGGCAGCAAAAGCGGTACTTCCGCTTCCCTGGCGATAACCGGCTTTTCAGG
CCGAAGATGAGGCAGACTACTATTGCCAGTCATATTCCAGCGGCTTCATCTT
CGGAGGCGGAATAAGCTGACAGTGTTGGGCGCGGCCGCAGGTGCAGGTGGT
GATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCGCATCACCATCATCACC
AC

訊息序列 (1-57)、雙特異性抗體 (58-1536)、FLAG-His 標籤 (1537-1614)

【圖 56】

序列識別號 48 : 編碼 T2C-0006 之 ORF 核苷酸序列

```

ATGAAGCACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGGTGC
TGAGCGGACAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGCGCCGAAGTGAAGAAACCAGG
CGCCAGCGTGAAGGTGTCTTGCAAGGCCAGCGGCTACACCTTTACCACCGCC
GGCATGCAGTGGGTGCGCCAGGCTCCTGGACAGGGCCTGGAATGGATGGGCT
GGATCAACACCCACAGCGGCGTGCCCAAATACGCCGAGGACTTCAAGGGCAG
AGTGACCATCAGCGCCGACACCAGCACCTCCACAGCCTACCTGCAGCTGAGC
AGCCTGAAGTCCGAGGACACCGCCGTGTACTACTGCGCCAGAAGCGGCTTCG
GCAGCAGCTACTGGTACTTCGACGTGTGGGGCCAGGGCACCCCTCGTGACAGT
GTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGGCGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGATCC
GATATCCAGATGACCCAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGCGGACAC
GAGTGACAATTACATGCAAGGCCTCCCAGGACGTGTCCACAGCCGTGGCCTG
GTATCAGCAGAAGCCTGGCAAGGCCCCCAAGCTGCTGATCTACAGCGCCAGC
TACCGGTACACCGGCGTGCCAAGCAGATTTTCCGGCAGCGGCTCCGGCACCG
ACTTCACCCTGACAATCAGCTCCCTGCAGCCCGAGGATTTTCGCCGTGTATTA
TTGCCAGCAGCACTACATCACCCCCCTGACCTTCGGCCAGGGGACCAAGCTG
GAAATCAAGAGAACAGGGGGAGGCGGTTTCAAGAGTGCAGCTGGTGGAATCCG
GGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTGAGTTGTGCCGCCTC
TGGGGTGACATTTAACTACTATGGCATGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGA
AAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAGCATCACTAATTCCGGCGGGGCGAATCTACT
ATCCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTCACAATTTCCCGCGAGAACACACAGAA
AACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAGAGCCGAAGATACAGCTGTGTAC
TATTGCACTCTGGACGGCAGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAA
CCCTGGTGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGG
GGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTCACTCAGCCGTCCTCTGTTTCTGGCGTA
CCTGGCCAACGGGTGACCATTAGCTGTACGGGTAAATACGGGAATATCGGGT
CTAACTACGTGAACTGGTATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCCAAGTTGCT
GATCTATCGCGACGACAAAAGACCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTTAGTGGC
AGCAAAAGCGGTACTTCCGCTTCCCTGGCGATAACCGGCTTTTCAGGCCGAAG
ATGAGGCAGACTACTATTGCCAGTCATATTCCAGCGGCTTCATCTTCGGAGG
CGGAACCTAAGCTGACAGTGTTGGGCGCGGCCGCAGGTGCAGGTGGTGATTAC
AAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCGCATCACCATCATCACCAC

```

訊息序列 (1-57)、雙特異性抗體 (58-1530)、FLAG-His 標籤 (1531-1608)

【圖 57】

序列識別號 43 : T2C-0001 之胺基酸序列

GQVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFITTAGMQWVRQ
APGQGLEWMGWINTHSGVPKYAEDFKGRVTISADTSTSTA
YLQLSSLKSEDTAVYYCARSGFGSSYWFYFDVWGQGTLVTV
SSGGGGSGGGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVITC
KASQDVSTAVAWYQQKPKGAPKLLIYSASYRYTGVPSTRFS
GSGSGTDFTLTISLQPEDFAVYYCQQHYITPLTFGQGTK
LEIKRTGGGGSEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTF
NYYGMSWIRQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSSVKGRFT
ISRENTQKTLYLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGVWVAYWG
QGTLVTVSSGGGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGK
TVTISCKRNTGNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIIRDDKRP
DGVSDRFSGSIDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSS
GFI FGGGTKLTVLGAAAGAGGDYKDDDDKGA AHHHHH

T2C-0001 (2-519), FLAG-His 標籤 (494-519)

【圖 58】

序列識別號 45 : T2C-0003 之胺基酸序列

GQVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFITTAGMQWVRQ
APGQGLEWMGWINTHSGVPKYAEDFKGRVTISADTSTSTA
YLQLSSLKSEDTAVYYCARSGFGSSYWFYFDVWGQGTLVTV
SSGGGGSGGGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVITC
KASQDVSTAVAWYQQKPKGAPKLLIYSASYRYTGVPSTRFS
GSGSGTDFTLTISLQPEDFAVYYCQQHYITPLTFGQGTK
LEIKRTGGGGSEVQLVESGGGLVQPGGSLKLSCAASGVTF
NKYAMNWVRQAPGKGLEWVARIRSKYNNYATYYADSVKDR
FTISRDDSKNTAYLQMNNLKTEDTAVYYCVRHGNFGNSYI
SYWAYWGQGTLVTVSSGGGGSGGGGSGGGGSGQTVVTQEPS
LTVSPGGTVTLTCGSSTGAVTSGYYPNWVQQKPGQAPRGL
IGGTKFLAPGTPARFSGSLLGGKAALTLSGVQPEDEAEYY
CALWYSNRWVFGGGTKLTVLGSGASAAAGSGGDYKDDDDK
GA AHHHHH

T2C-0003 (2-530), FLAG-His 標籤 (501-530)

【圖 59】

序列識別號 47 : T2C-0005 之胺基酸序列

GQVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTTAGMQWVRQ
APGQGLEWMGWINTHSGVPKYAEDFKGRVTISADTSTSTA
YLQLSSLKSEDTAVYYCARSGFGSSYWFVDVWGQGTLVTV
SSGGGSGGGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVTITC
KASQDVSTAVAWYQQKPGKAPKLLIYSASYRYTGVPSTRFS
GSGSGTDFTLTISLQPEDFAVYYCQQHYITPLTFGQGTK
LEIKRTGGGGSEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTF
NYYGMSWIRQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPDsvKGRFT
ISRENTQKTLYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWG
QGTLVTVSSGGGSGGGGSGGGGSMQAVALTQPSSVSGVP
GQRTVTSCKRNTGNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDK
RPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGFQAEDEADYYCQSYSS
GFI FGGGTKLTVLGAAAGAGGDYKDDDDKGA AAHHHHHH

T2C-0005 (2-519), FLAG-His 標籤 (494-519)

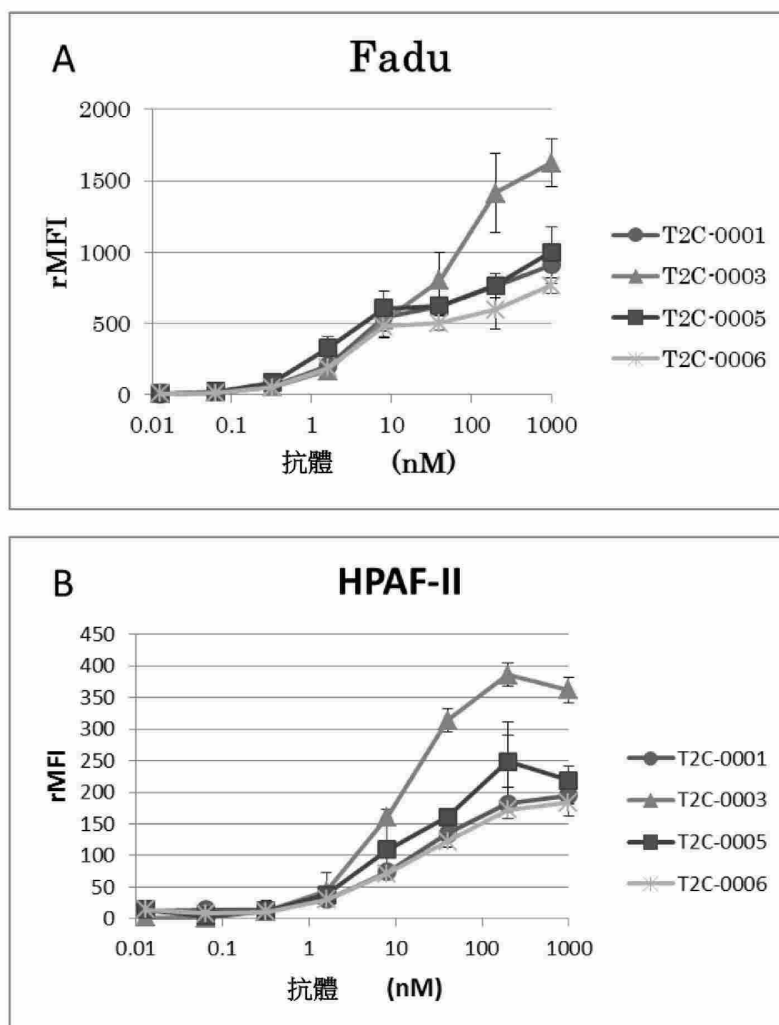
【圖 60】

序列識別號 49 : T2C-0006 之胺基酸序列

GQVQLVQSGAEVKKPGASVKVSCKASGYTFTTAGMQWVRQ
APGQGLEWMGWINTHSGVPKYAEDFKGRVTISADTSTSTA
YLQLSSLKSEDTAVYYCARSGFGSSYWFVDVWGQGTLVTV
SSGGGSGGGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVTITC
KASQDVSTAVAWYQQKPGKAPKLLIYSASYRYTGVPSTRFS
GSGSGTDFTLTISLQPEDFAVYYCQQHYITPLTFGQGTK
LEIKRTGGGGSEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTF
NYYGMSWIRQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPDsvKGRFT
ISRENTQKTLYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWG
QGTLVTVSSGGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPSSVSGVPGQ
RVTISCTGNTGNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDKRP
SGVPDRFSGSKSGTSASLAITGFQAEDEADYYCQSYSSGF
IFGGGTKLTVLGAAAGAGGDYKDDDDKGA AAHHHHHH

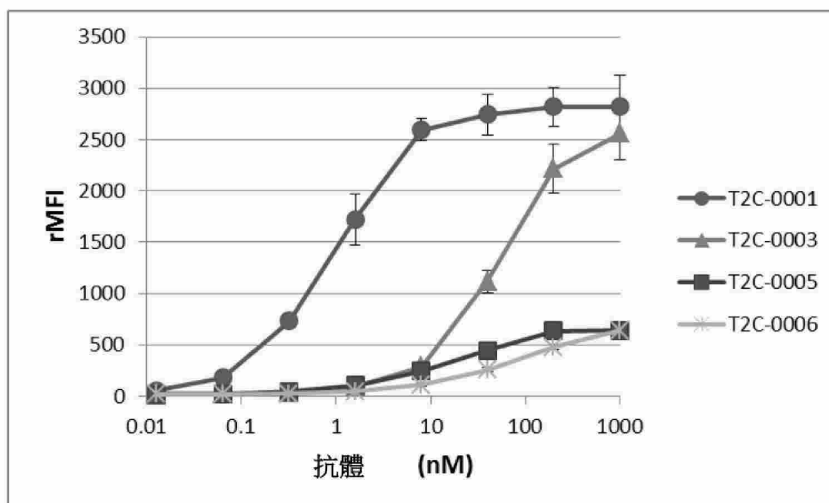
T2C-0006 (2-517), FLAG-His 標籤 (492-517)

【圖 61】

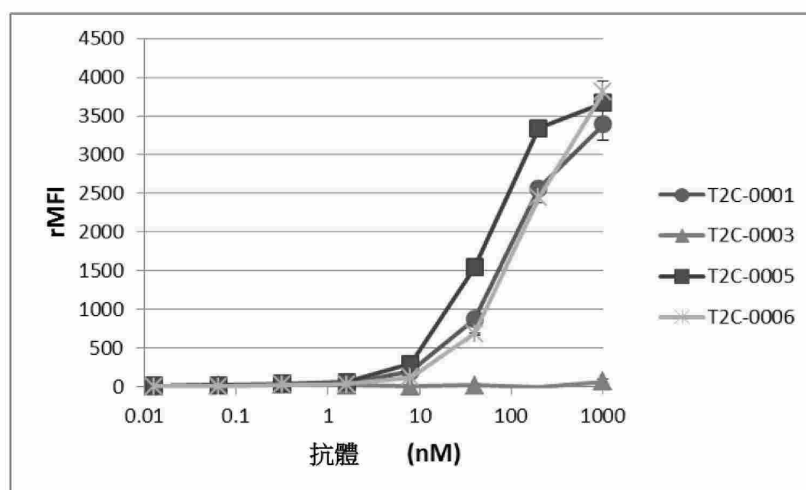


【圖 62】

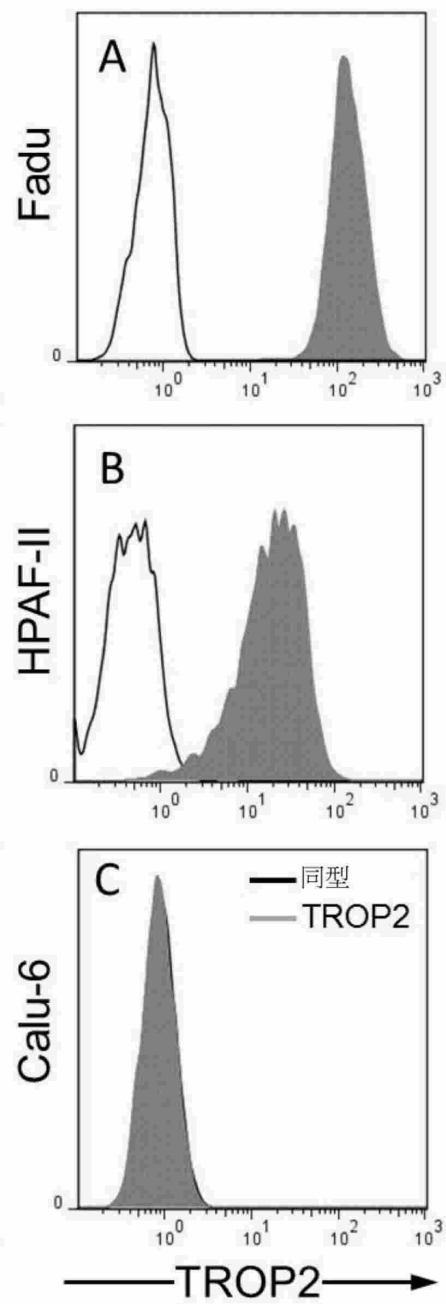
(33)



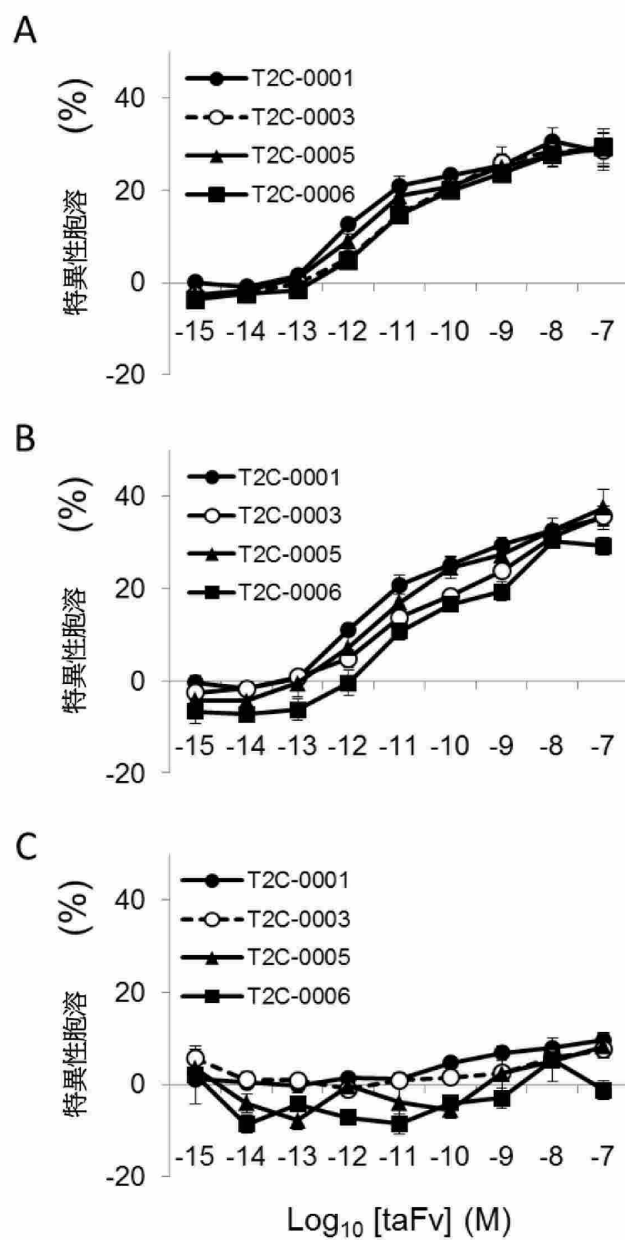
【圖 63】



【圖 64】



【圖 65】



【圖 66】

(36)

序列識別號 59 : 編碼 C3E-7078 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGGAATC
CGGGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTA AAAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGGACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCACTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7078 (58-864)、FLAG-His 標籤
(787-864)

【圖 67】

序列識別號 60 : C3E-7078 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITRSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVSSG
GGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRDDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7078 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 68】

(37)

序列識別號 61：編碼 C3E-7079 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGGAATC
CGGGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTACAAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTTCGCCTATTGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGGACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCGG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7079 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 69】

序列識別號 62：C3E-7079 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITSSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVSSG
GGGSGGGSGGGGSNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRDDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7079 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 70】

(38)

序列識別號 63 : 編碼 C3E-7085 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAATC
CGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTACACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTCACTCAGCCG
TCCTCTGTTTCTGGCGTACCTGGCCAACGGGTGACCATTA
GCTGTACGGGTAATACCGGGAATATCGGGTCTAACTACGT
GAACTGGTATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCCAAGTTG
CTGATCTATCGCGACGACAAAAGACCCTCAGGGGTCCCTG
ACCGATTTAGTGGCAGCAAAAGCGGTACTTCCGCTTCCCT
GGCGATAACCGGCTTTTCAGGCCGAAGATGAGGCAGACTAC
TATTGCCAGTCATATTCCAGCGGCTTCATCTTCGGAGGCG
GAACTAAGCTGACAGTGTTGGGCGCGGCCGCAGGTGCAGG
TGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCG
CATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7085 (58-858)、FLAG-His 標籤
(787-858)

【圖 71】

序列識別號 64 : C3E-7085 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITRSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVSSG
GGSGGGGSGGGGSNFMLTQPSSVSGVPGQRVTISCTGNT
GNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDKRPSGVPDRFSGS
KSGTSASLAITGFQAEDEADYYCQSYSSGFIFGGGTKLTV
LGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7085 (1-267)、FLAG-His 標籤 (242-267)

【圖 72】

序列識別號 65：編碼 C3E-7086 的核苷酸序列

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
 CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAAATC
 CGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
 AGTTGTGCCGCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
 TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
 GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
 CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCACAATTTCCCGCGAGA
 ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
 AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
 AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCTTG
 TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
 CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
 CACAGTGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
 CTTGTAAAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
 GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
 ATCATCTACCGGGGCGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
 ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
 TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
 GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
 GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
 TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
 GCGGCGCATCACCATCATCACCAC

訊息序列 (1-57)、C3E-7086 (58-864)、FLAG-His 標籤
 (787-864)

【圖 73】

序列識別號 66：C3E-7086 之胺基酸序列

GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
 APGKGLEWVASITRSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
 YLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVSSG
 GGGSGGGGSGGGGSNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
 GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIIRGDKRPDGVSDRFSGS
 IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
 TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGA AHHHHH

C3E-7086 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 74】

序列識別號 67 : 編碼 C3E-7087 的核苷酸序列

```

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGGAATC
CGGGGGGGGCGCTGGTGCAGCCTGGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCAACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCCTATTGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGCAGGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCGG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC

```

訊息序列 (1-57)、C3E-7087 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 75】

序列識別號 68 : C3E-7087 之胺基酸序列

```

GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITRSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVAYWGQGTLVTVSSG
GGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRQDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH

```

C3E-7087 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 76】

(41)

序列識別號69：編碼C3E-7088的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGGAATC
CGGGGGGGGCGCTGGTGCAGCCTGGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGAACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCGG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7088 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 77】

序列識別號70：C3E-7088之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITRSGGRIYYPDVKGRFTISRENTQKTL
YLMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGTLVTVSSG
GGSGGGGSGGGGSNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRNDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7088 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 78】

(42)

序列識別號 71：編碼 C3E-7089 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGGAATC
CGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGAGCGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7089 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 79】

序列識別號 72：C3E-7089 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGLSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITRSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVSSG
GGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRSDKRPDGVSDRFGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHH
```

C3E-7089 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 80】

(43)

序列識別號 73 : 編碼 C3E-7090 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAATC
CGGGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTTCGCCTATTGGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTA AAAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGGCCGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCAGTACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGGCCAGTCCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGGACTAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7090 (58-864)、FLAG-His 標籤
(787-864)

【圖 81】

序列識別號 74 : C3E-7090 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITRSGGRIYYPD SVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGT LVT VSSG
GGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRADKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGG TKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7090 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 82】

(44)

序列識別號 75 : 編碼 C3E-7091 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAATC
CGGGGGGGGCGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCAACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTA AAAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGGGCGATAAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCAGTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7091 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 83】

序列識別號 76 : C3E-7091 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITSSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
Y LQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGT LTVSSG
GGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRGDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7091 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 84】

(45)

序列識別號 77：編碼 C3E-7092 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAAATC
CGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCACAAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTTCGCCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGCAGGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCACTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
CGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7092 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 85】

序列識別號 78：C3E-7092 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITSSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGTLVTVSSG
GGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRQDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7092 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 86】

(46)

序列識別號 79：編碼 C3E-7093 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGGAATC
CGGGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTTACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGAACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7093 (58-864)、FLAG-His 標籤
(787-864)

【圖 87】

序列識別號 80：C3E-7093 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITSSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGT LVT VSSG
GGSGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRNDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFIFGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7093 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 88】

(47)

序列識別號 81：編碼 C3E-7094 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAATC
CGGGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCAACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGAGCGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
GCGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7094 (58-864)、FLAG-His 標籤 (787-864)

【圖 89】

序列識別號 82：C3E-7094 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITSSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGT LTVVSSG
GGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRSDKRPDGVSDRFSGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7094 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 90】

(48)

序列識別號 83：編碼 C3E-7095 的核苷酸序列

```
ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTC
CCAGATGGGTGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGGTGGAATC
CGGGGGGGGCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTG
AGTTGTGCCGCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCA
TGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTG
GGTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATCTACTAT
CCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTCAACAATTTCCCGCGAGA
ACACACAGAAAACCTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAG
AGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGC
AGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGG
TGACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGG
CAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCC
CACAGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCAACCATCT
CTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGT
GAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACA
ATCATCTACCGGGCCGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCG
ATCGATTCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGC
TTCCTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCA
GATTACTTTTGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTG
GAGGCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCCGCAGG
TGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCA
CGGGCGCATCACCATCATCACCAC
```

訊息序列 (1-57)、C3E-7095 (58-864)、FLAG-His 標籤
(787-864)

【圖 91】

序列識別號 84：C3E-7095 之胺基酸序列

```
GEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWIRQ
APGKGLEWVASITSSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQKTL
YLQMNSLR AEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGLVTVSSG
GGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNT
GNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIIRADKRPDGVSDRFGS
IDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH
```

C3E-7095 (1-269)、FLAG-His 標籤 (244-269)

【圖 92】

(49)

序列識別號 8 5 : HN 5 3 R F w

5' -GTGGCCAGCATCACTAGGTCCGGCGGGCGAATC-3'

【圖 93】

序列識別號 8 6 : HN 5 3 R R v

5' -GATTCGCCCCGCCGGACCTAGTGATGCTGGCCAC-3'

【圖 94】

序列識別號 8 7 : HN 5 3 S R w

5' -GTGGCCAGCATCACTTCTTCCGGCGGGCGAATC-3'

【圖 95】

序列識別號 8 8 : HN 5 3 S R v

5' -GATTCGCCCCGCCGGAAGAAGTGATGCTGGCCAC-3'

【圖 96】

序列識別號 89 : AXC-0001 的核苷酸序列

```

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGG
TGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGCAGGAATCTGGCCCTGGCCTCGTGAA
GCCTAGCCAGACCCTGAGCCTGACCTGTACCGTGTCCGGCTACAGCATC
ACCAGCAACTACTGGGGCTGGATCAGAAAGTTCCCCGGCAACAAGATGG
AATGGATCGGCCACATCACCAACAGCGGCAACACCACCTACAACCCAG
CCTGAAGTCCCGGATCAGCATCAGCCGGGACACCAGCAAGAACCAGTTC
TCCCTGAAGCTGTCCAGCGTGACCCCTGCCGATACCGCCGTGTACTACT
GTGCCAAGGGCGCCTTTCGATTACTGGGGCCAGGGAACCCCTCGTGACCGT
GTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGGCGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGA
TCTGATATCCAGATGACCCAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGG
GCGACAGAGTGACCATCACCTGTAGAGCCAGCCAGGACATCGGCAACTA
CCTGAGCTGGTTCCAGCAGAAAGTGGGCAAGTCCCCCAGACGGATGATC
TACGGCGCCATCAAGCTGGCCGTGGGCGTGCCAAGCAGATTACGCGGCA
GCAGAAGCGGCAGCGACTACACCCTGACCATCAGCTCCCTGCAGCCCGA
GGACTTCGCCATCTACTACTGCCTGCAGTACATCCAGTTCCTCTGACC
TTCGGCAGCGGCACCAAGCTGGAAATCAAGAGAACCAGGGGAGGCGGTT
CAGAAGTGCAGCTGGTGGAAATCCGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGG
GAGCCTGAGACTGAGTTGTGCCGCCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTAT
GGCATGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTGGGTGG
CCAGCATCACTAATTCCGGCGGGCGAATCTACTATCCCGACAGCGTCAA
GGGCAGGTTACAAATTTCCCGCGAGAACACACAGAAAACCTCTGTACCTG
CAGATGAATAGCCTGAGAGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTC
TGGACGGCAGGGATGGGTGGGTGCGCTATTGGGGGCAGGGAACCCCTGGT
GACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGGGGGA
GGCGGGTCAAACCTTTATGCTGACCCAGCCCCACAGTGTGTCAGAGAGCC
CTGGCAAGACTGTCACCATCTCTTGTAAGGAACACCGGAAATATTGG
CAGTAACTACGTGAATTGGTATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACC
ACAATCATCTACCGGGACGATAAGAGACCCGACGGGGTGTCGATCGAT
TCTCCGGATCTATCGACCGGTCAAGCAAGAGTGCTTCACTGACCATTAG
CAATCTGAAAACAGAGGACGAAGCAGATTACTTTTGCCAGTCCTATTCC
TCTGGCTTCATCTTTGGAGGCGGGACTAACTGACCGTGCTGGGCGCGG
CCGCAGGTGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGC
GGCGCATCACCATCATCACAC

```

訊息序列 (1-57)、AXC-0001 (58-1512)、FLAG-His 標籤 (1513-1590)

【圖 97】

序列識別號90：AXC-0001之胺基酸序列

```

GEVQLQESGPGLVKPSQTLSTCTVSGYSITSNYWGWIRK
FPGNKMEWIGHITNSGNTTYNPSLKSRIISRDTSKNQFS
LKLSSVTPADTAVYYCAKGAFDYWGQGTLVTVSSGGGGSG
GGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDIGN
YLSWFQQKVGKSPRRMIYGAIKLAVGVPSRFSGSRSGSDY
TLTISSLQPEDFAIYYCLQYIQFPLTFGSGTKLEIKRTGG
GGSEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWI
RQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQK
TLYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVS
SGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGGSGGGG
NTGNIGSNYVNWYQQHEGSSPTTIYRDDKRPDGVSDRFS
GSIDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSYSSGFI FGGGT
KLTVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH

```

AXC-0001 (1-511)、FLAG-His 標籤 (486-511)

【圖 98】

序列識別號 91 : AXC-0002 的核苷酸序列

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGG
TGCTGAGCGGAGAAGTGCAGCTGCAGGAATCTGGCCCTGGCCTCGTGAA
GCCTAGCCAGACCCTGAGCCTGACCTGTACCGTGTCCGGCTACAGCATC
ACCAGCAACTACTGGGGCTGGATCAGAAAAGTTCCCCGGCAACAAGATGG
AATGGATCGGCCACATCACCAACAGCGGCAACACCACCTACAACCCCAG
CCTGAAGTCCCGGATCAGCATCAGCCGGGACACCAGCAAGAACCAGTTC
TCCCTGAAGCTGTCCAGCGTGACCCCTGCCGATACCGCCGTGTACTACT
GTGCCAAGGGCGCCTTCGATTACTGGGGCCAGGGAACCCTCGTGACCGT
GTCTAGCGGAGGCGGAGGATCTGGCGGCGGAGGAAGTGGCGGAGGGGGA
TCTGATATCCAGATGACCCAGAGCCCCAGCAGCCTGTCTGCCAGCGTGG
GCGACAGAGTGACCATCACCTGTAGAGCCAGCCAGGACATCGGCAACTA
CCTGAGCTGGTTCCAGCAGAAAAGTGGGCAAGTCCCCCAGACGGATGATC
TACGGCGCCATCAAGCTGGCCGTGGGCGTGCCAAGCAGATTCAGCGGCA
GCAGAAGCGGCAGCGACTACACCCTGACCATCAGCTCCCTGCAGCCCGA
GGACTTCGCCATCTACTACTGCCTGCAGTACATCCAGTTCCCTCTGACC
TTCGGCAGCGGCACCAAGCTGGAAATCAAGAGAACCAGGGGGAGGCGGTT
CAGAAGTGCAGCTGGTGGAAATCCGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGG
GAGCCTGAGACTGAGTTGTGCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTAT
GGCATGTCTTGGATCCGCCAGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTGGGTGG
CCAGCATCACTAATTCCGGCGGGCGAATCTACTATCCCGACAGCGTCAA
GGGCAGGTTACAAATTTCCCGCGAGAACACACAGAAAACCTCTGTACCTG
CAGATGAATAGCCTGAGAGCCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTC
TGGACGGCAGGGATGGGTGGGTGCCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGGT
GACAGTCAGCTCCGGAGGAGGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGGGGGA
GGCGGGTCAAACTTTATGCTCACTCAGCCGTCCTCTGTTTCTGGCGTAC
CTGGCCAACGGGTGACCATTAGCTGTACGGGTAATACCGGGAATATCGG
GTCTAACTACGTGAACTGGTATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCCAAG
TTGCTGATCTATCGCGACGACAAAAGACCCTCAGGGGTCCCTGACCGAT
TTAGTGGCAGCAAAAGCGGTACTTCCGCTTCCCTGGCGATAACCGGCTT
TCAGGCCGAAGATGAGGCAGACTACTATTGCCAGTCATATTCCAGCGGC
TTCATCTTCGGAGGCGGAACTAAGCTGACAGTGTTGGGCGCGGCCGCA
GTGCAGGTGGTGATTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCGCA
TCACCATCATCACAC

訊息序列 (1-57)、AXC-0002 (58-1506)、FLAG-His 標籤 (1507-1584)

【圖 99】

序列識別號 92 : AXC-0002 之胺基酸序列

```

GEVQLQESGPGLVKPSQTLSLTCTVSGYSITSNYWGWIRK
FPGNKMEWIGHITNSGNTTYNPSLKSRIISRDTSKNQFS
LKLSSVTPADTAVYYCAKGAFDYWGQGTLVTVSSGGGGSG
GGGSGGGGSDIQMTQSPSSLSASVGDRVTITCRASQDIGN
YLSWFQQKVGKSPRRMIYGAIKLAVGVPSRFSGSRSGSDY
TLTISSLQPEDFAIYYCLQYIQFPLTFGSGTKLEIKRTGG
GGSEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFNYYGMSWI
RQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGRFTISRENTQK
TLYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAYWGQGTLVTVS
SGGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPSSVSGVPGQRTISCTG
NTGNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDKRPSGVPDRFS
GSKSGTSASLAITGFQAEDEADYYCQSYSSGFIFGGGTKL
TVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH

```

AXC-0002 (1-509)、FLAG-His 標籤 (484-509)

【圖 100】

序列識別號93：MGC-0001的核苷酸序列

```

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGG
TGCTGAGCGGACAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCA
GCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTACCTTC
AGTGA CTACGACATGGACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGG
AGTGGGTGGCAGTTATATCATCTGATGAAAACACTAAATACTACGCAGA
CTCCGTGAAGGGCCGATTACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACG
CTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATT
ACTGTGCAACCTATACCAGCACCTGGTATGCCGTTGACTCCTGGGGCCA
GGGAACCTTGGTCACCGTCTCCTCAGGTGGAGGCGGTTCAGGCGGAGGT
GGCAGCGGCGGTGGCGGGAGTGATGTTGTGATGACTCAGTCTCCACTCT
CCCTGCCCCTCACCCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAG
TCAGAGCCTCCTGCATAGTAACGGAAAGAACTATTTGGATTGGTACCTG
CAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATC
GGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTTCA GTGGCAGTGGATCAGGCACAGA
TTTTACTACTGAAGATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTAT
TACTGCATGCAAACTCTTCAAACCCCTACACTTTTGGCCAGGGGACCA
AGGTGGAAATCAAACGTGGGGGAGGCGGTTCAGAAGTGCAGCTGGTGGA
ATCCGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTGAGTTGT
GCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCATGTCTTGGATCCGCC
AGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAGCATCACTAATTCGG
CGGGCGAATCTACTATCCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTACAAATTTCC
CGCGAGAACACACAGAAAACCTGTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAGAG
CCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACCTCTGGACGGCAGGGATGGGTG
GGTCGCCTATTGGGGGCAGGGAACCTGGTGACAGTCAGCTCCGGAGGA
GGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACTTTATGC
TGACCCAGCCCCACAGTGTGTGTCAGAGAGCCCTGGCAAGACTGTCACCAT
CTCTTGTA AAAAGGAACACCGGAAATATTGGCAGTAACTACGTGAATTGG
TATCAGCAGCATGAAGGGTCTAGTCCAACCACAATCATCTACCGGGACG
ATAAGAGACCCGACGGGGTGTCCGATCGATTCTCCGGATCTATCGACCG
GTCAAGCAAGAGTGCTTCACTGACCATTAGCAATCTGAAAACAGAGGAC
GAAGCAGATTACTTTTGGCCAGTCCTATTCCTCTGGCTTCATCTTTGGAG
GCGGGACTAAACTGACCGTGCTGGGCGCGGCCGCAGGTGCAGGTGGTGA
TTACAAAGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCGCATCACCATCATCAC
CAC

```

訊息序列 (1-57)、MGC-0001 (58-1542)、FLAG-His 標籤 (1543-1620)

【圖 101】

序列識別號 94 : MGC-0001 之胺基酸序列

GQVQLVQSGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTFSDYDMDWVRQ
 APGKGLEWVAVISSDENTKYYADSVKGRFTISRDN SKNTL
 YLQMNSLRAEDTAVYYCATYTSTWYAVDSWGQGTLVTVSS
 GGGGSGGGGSGGGGSDVVM TQSPLSLPVT PGEPASISCRS
 SQSLLHSNGKNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLG SNRASGV PD
 RFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQTLQTPYTFGQ
 GTKVEIKRGGGGSEVQLVESGGGLVQP GGSLRLSCAASGV
 TFNYYGMSWIRQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPD SVKGR
 FTISRENTQKTLYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAY
 WGQGTLVTVSSGGGGSGGGGSGGGGSNFMLTQPHSVSESP
 GKTVTISCKRNTGNI GSNYVNWYQQHEGSSPTTI IYRDDK
 RPDGVSDRFSGSIDRSSKSASLTISNLKTEDEADYFCQSY
 SSGFIFGGGTKLTVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHH
 H

MGC-0001 (1-521)、FLAG-His 標籤 (496-521)

【圖 102】

序列識別號 95 : MGC-0002 的核苷酸序列

```

ATGAAACACCTGTGGTTCTTCCTCCTGCTGGTGGCAGCTCCCAGATGGG
TGCTGAGCGGACAGGTGCAGCTGGTGCAGTCTGGGGGAGGCTTGGTCCA
GCCTGGAGGGTCCCTGAGACTCTCCTGTGCAGCCTCTGGATTACCTTC
AGTGACTIONGACATGGACTGGGTCCGCCAGGCTCCAGGGAAGGGGCTGG
AGTGGGTGGCAGTTATATCATCTGATGAAAACACTAAATACTACGCAGA
CTCCGTGAAGGGCCGATTACCATCTCCAGAGACAATTCCAAGAACACG
CTGTATCTGCAAATGAACAGCCTGAGAGCCGAGGACACGGCTGTGTATT
ACTGTGCAACCTATACCAGCACCTGGTATGCCGTTGACTCCTGGGGCCA
GGGAACCCTGGTCAACGTCTCCTCAGGTGGAGGCGGTTCAGGCGGAGGT
GGCAGCGGCGGTGGCGGGAGTGATGTTGTGATGACTCAGTCTCCACTCT
CCCTGCCCGTCAACCCTGGAGAGCCGGCCTCCATCTCCTGCAGGTCTAG
TCAGAGCCTCCTGCATAGTAACGGAAGAAGTATTTGGATTGGTACCTG
CAGAAGCCAGGGCAGTCTCCACAGCTCCTGATCTATTTGGGTTCTAATC
GGGCCTCCGGGGTCCCTGACAGGTTTCAGTGGCAGTGGATCAGGCACAGA
TTTTTACACTGAAGATCAGCAGAGTGGAGGCTGAGGATGTTGGGGTTTAT
TACTGCATGCAAACCTCTTCAAACCCCTACACTTTTGGCCAGGGGACCA
AGGTGGAAATCAAACGTGGGGGAGGCGGTTTCAGAAAGTGCAGCTGGTGGA
ATCCGGGGGGGGCCTGGTGCAGCCTGGGGGGAGCCTGAGACTGAGTTGT
GCCGCCTCTGGGGTGACATTTAACTACTATGGCATGTCTTGATCCGCC
AGGCACCTGGAAAGGGCCTGGAGTGGGTGGCCAGCATCACTAATTCCGG
CGGGCGAATCTACTATCCCGACAGCGTCAAGGGCAGGTTACAAATTTCC
CGCGAGAACACACAGAAAACTCTGTACCTGCAGATGAATAGCCTGAGAG
CCGAAGATACAGCTGTGTACTATTGCACTCTGGACGGCAGGGATGGGTG
GGTCGCCCTATTGGGGGCAGGGAACCCTGGTGCAGTGCAGTCCGGAGGA
GGAGGATCTGGCGGAGGAGGCAGTGGGGGAGGCGGGTCAAACCTTTATGC
TCACTCAGCCGTCTCTGTTTCTGGCGTACCTGGCCAACGGGTGACCAT
TAGCTGTACGGGTAAATACCGGGAATATCGGGTCTAACTACGTGAACTGG
TATCAGCAGCTTCCAGGGACAGCTCCCAAGTTGCTGATCTATCGCGACG
ACAAAAGACCCTCAGGGGTCCCTGACCGATTTAGTGGCAGCAAAAGCGG
TACTTCCGCTTCCCTGGCGATAACCGGCTTTTCAGGCCGAAGATGAGGCA
GACTACTATTGCCAGTCATATTCCAGCGGCTTCATCTTCGGAGGCGGAA
CTAAGCTGACAGTGTTGGGCGCGGCCGAGGTGCAGGTGGTGATTACAA
AGATGATGACGATAAAGGTGCAGCGGCGCATCACCATCATCACCAC

```

訊息序列 (1-57)、MGC-0002 (58-1536)、FLAG-His 標籤 (1537-1614)

【圖 103】

序列識別號 96 : MGC-0002 之胺基酸序列

GQVQLVQSGGGLVQPGGSLRLSCAASGFTTFSDYDMDWVRQ
 APGKGLEWVAVISSDENTKYYADSVKGRFTISRDN SKNTL
 YLQMNSLRAEDTAVYYCATYTSTWYAVDSWGQGTLVTVSS
 GGGGSGGGGSGGGGSDVMTQSPLSLPVTPGEPASISCRS
 SQSLLHSNGKNYLDWYLQKPGQSPQLLIYLGSNRASGVPD
 RFSGSGSGTDFTLKISRVEAEDVGVYYCMQTLQTPYTFGQ
 GTKVEIKRGGGGSEVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGV
 TFNYYGMSWIRQAPGKGLEWVASITNSGGRIYYPDSVKGR
 FTISRENTQKTLYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGVVAY
 WGQGTLVTVSSGGGGSGGGGSGGGGSGNFMLTQPSSVSGVP
 GQRVTISCTGNTGNIGSNYVNWYQQLPGTAPKLLIYRDDK
 RPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGFQAEDEADYYCQSYSS
 GFIFGGGTKLTVLGAAAGAGGDYKDDDDKGAAAHHHHHH

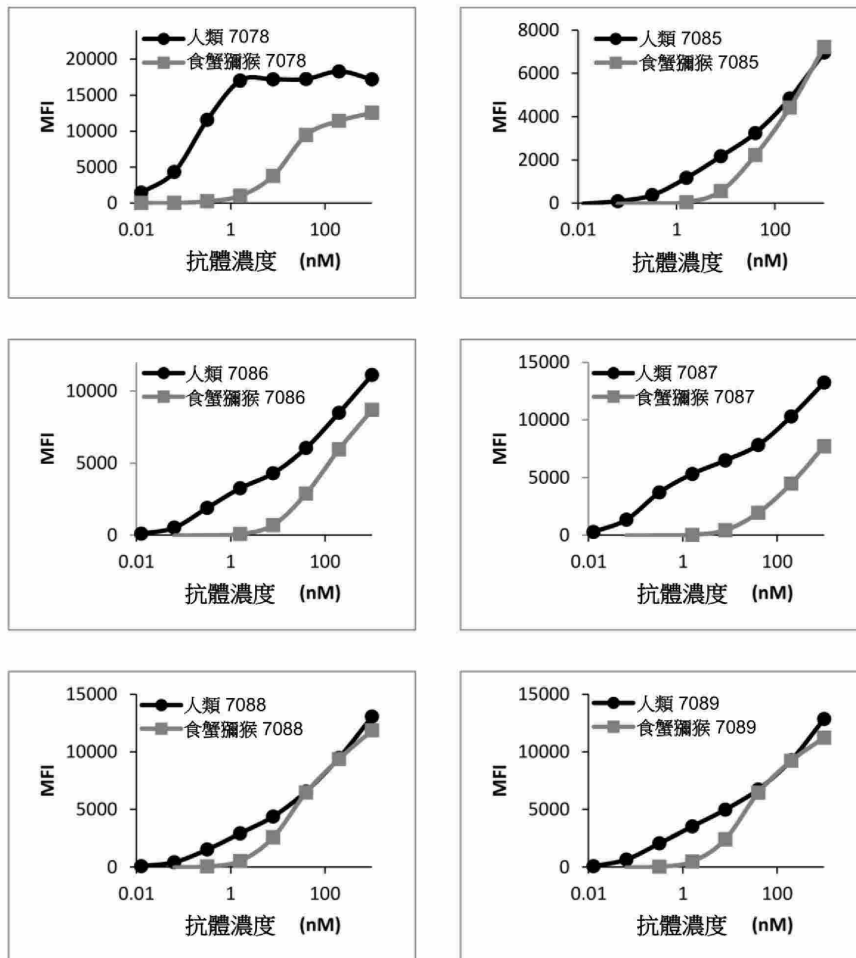
MGC-0002 (1-519)、FLAG-His 標籤 (494-519)

【圖 104】

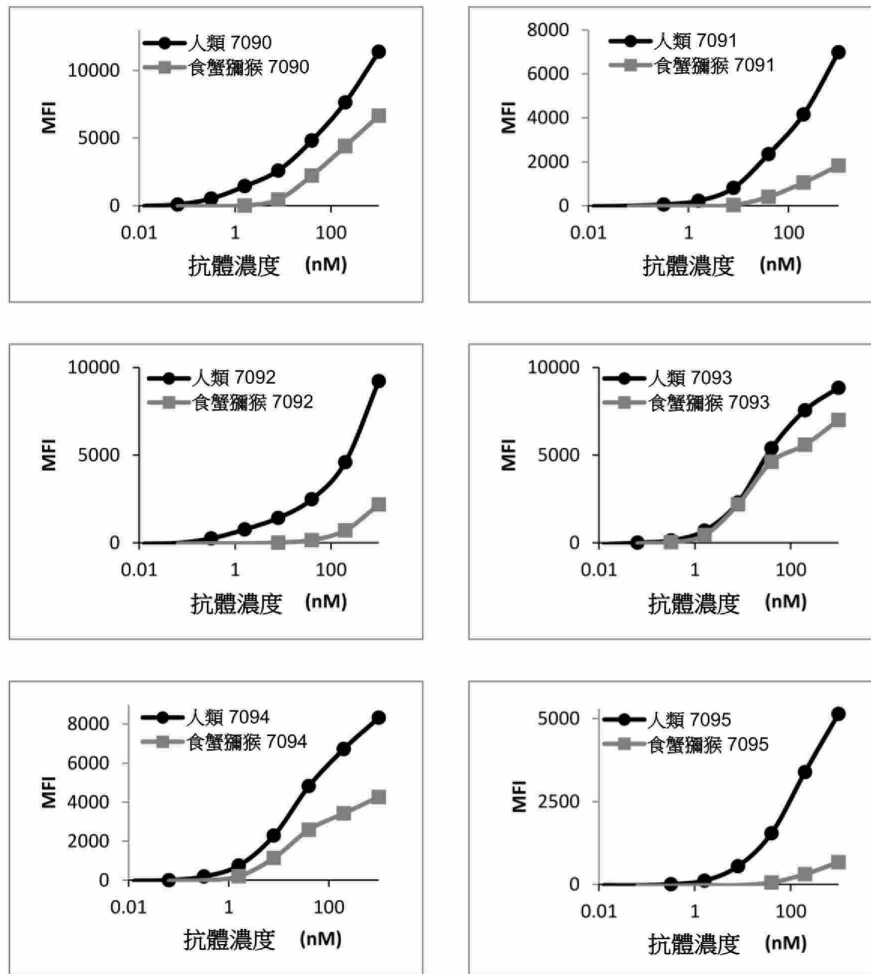
引子列表

LD52G Fw : CACAATCATCTACCGGGGCGATAAGAGACCCGAC
 LD52Q Fw : ACAATCATCTACCGGCAGGATAAGAGACCCGAC
 LD52N Fw : ACAATCATCTACCGGAACGATAAGAGACCCGAC
 LD52S Fw : CACAATCATCTACCGGAGCGATAAGAGACCCGAC
 LD52A Fw : ACAATCATCTACCGGGCCGATAAGAGACCCGAC
 LD52G Rv : GTCGGGTCTCTTATCGCCCCGGTAGATGATTGTG
 LD52Q Rv : GTCGGGTCTCTTATCCTGCCGGTAGATGATTGT
 LD52N Rv : GTCGGGTCTCTTATCGTTCCGGTAGATGATTGT
 LD52S Rv : GTCGGGTCTCTTATCGCTCCGGTAGATGATTGTG
 LD52A Rv : GTCGGGTCTCTTATCGGCCCGGTAGATGATTGT

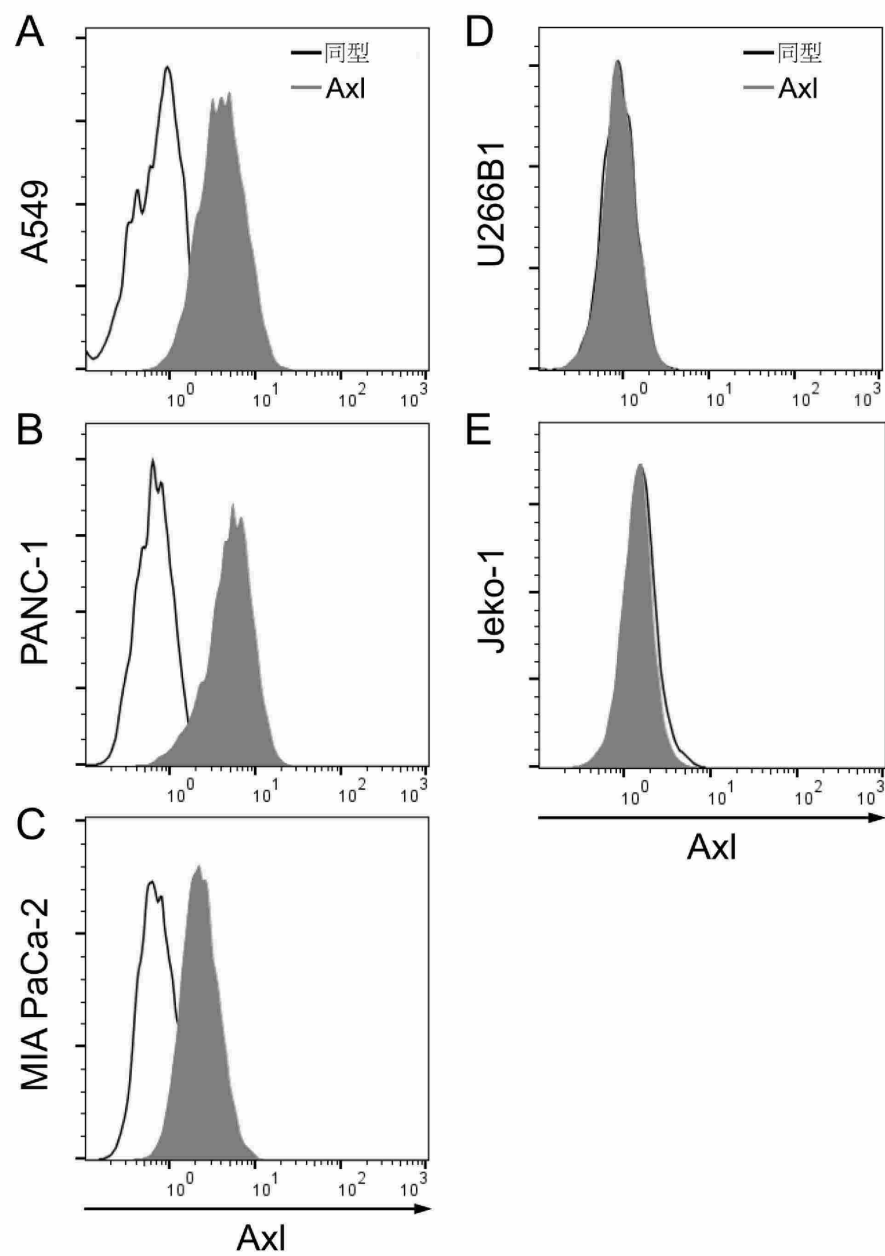
【圖 105】



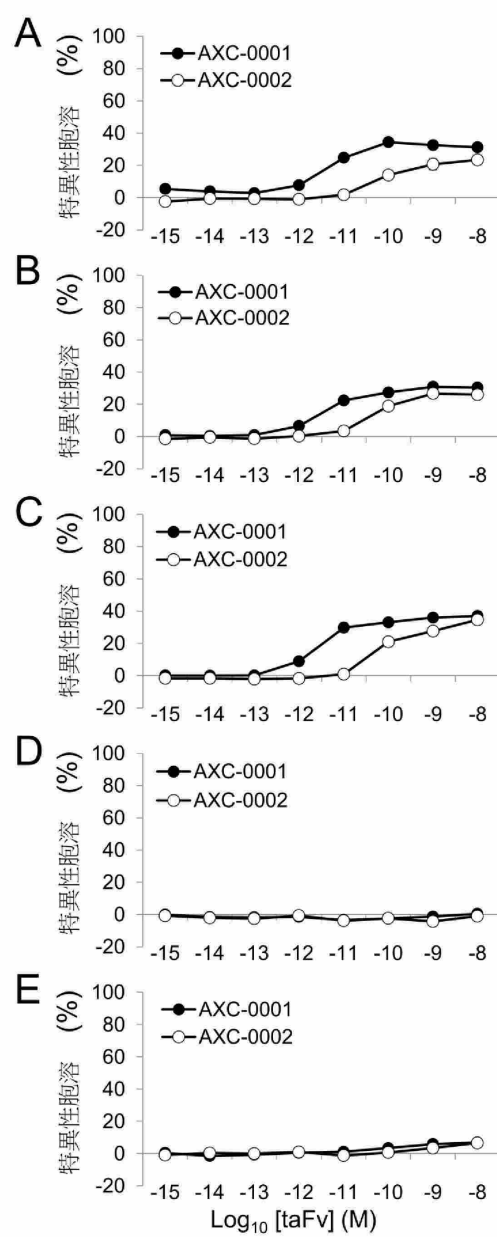
【圖 106-1】



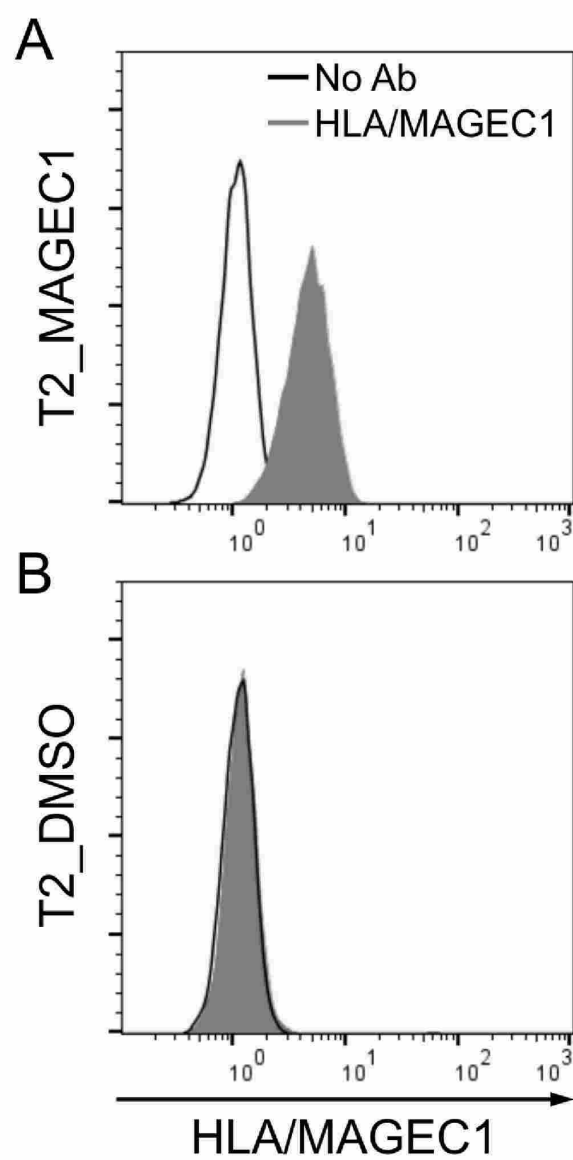
【圖 106-2】



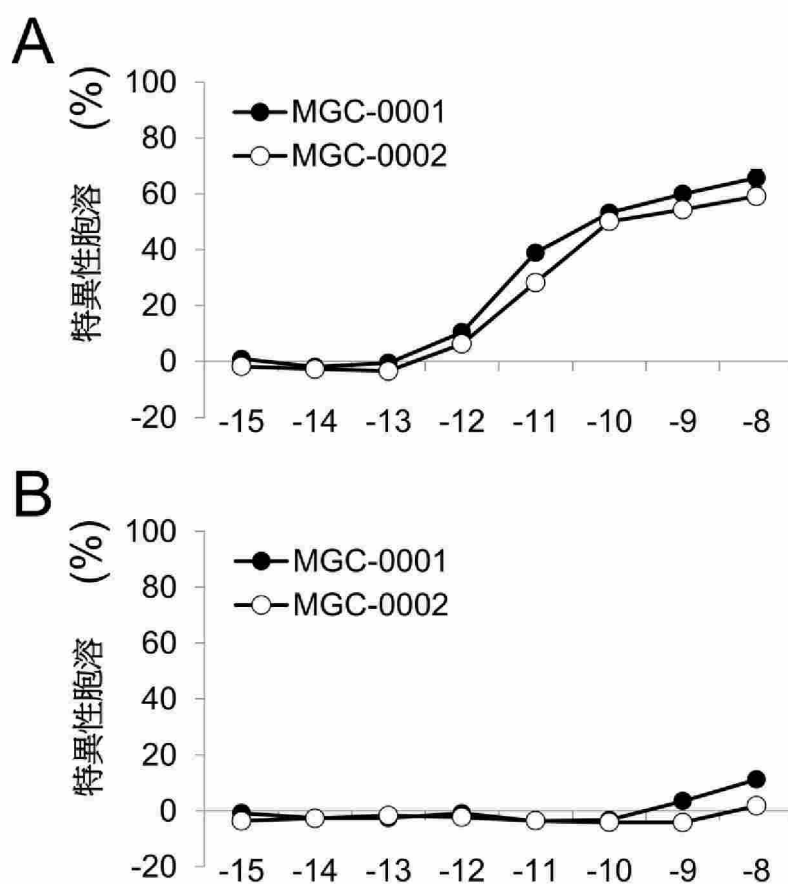
【圖 107】



【圖 108】



【圖 109】



【圖 110】

序列識別號 9 7 : MAGEC 1 肽之胺基酸序列

I L F G I S L R E V

MAGEC 1 (9 5 9 - 9 6 8)

【圖 111】

序列識別號 98 : CDR 變異體之 CDRH2 的胺基酸序列

I T X_{a a} X_{a a} G G R I

第 1 個 X_{a a} 與第 2 個 X_{a a} 係各自為任意之天然胺基酸殘基。

【圖 112】

序列識別號 99 : CDR 變異體之 CDRL2 的胺基酸序列

R X_{a a} D

X_{a a} 係任意之天然胺基酸殘基。

【圖 113】

序列識別號 100 : C3E-7034 之 CDR 變異體之重鏈可變區之胺基酸序列

EVQLVESGGGLVQPGGSLRLSCAASGVTFTNYYGMSWIRQA
PGKGLEWVASITX1X2GGRIYYPD SVKGRFTISRENTQKT
LYLQMNSLRAEDTAVYYCTLDGRDGWVAYWGQGT LTVTSS

第 1 個 X_{a a} 與第 2 個 X_{a a} 係各自為任意之天然胺基酸殘基。

【圖 114】

序列識別號 101 : C3E-7034 之 CDR 變異體之輕鏈可變區之胺基酸序列

NFMLTQPHSVSESPGKTVTISCKRNTGNIGSNYVNWYQQH
EGSSPTTI IYRX_{a a}DKRPDGVSDRFSGSIDRSSKSASLTIS
NLKTEDEADYFCQSYSSGFIFGGGTKLTVL

X_{a a} 係任意之天然胺基酸殘基。

【圖 115】

(65)

序列識別號 102 : C3E-7035 之 CDR 變異體之輕鏈可變區之胺基酸序列

QAVLTQPSSVSGVPGQRVTISCKRNTGNIGSNYVNWYQQL
PGTAPKLLIYRX_{aa}DKRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGF
QAEDEADYYCQSYSSGFIFGGGTKLTVL

X_{aa} 係任意之天然胺基酸殘基。

【圖 116】

序列識別號 103 : C3E-7036 之 CDR 變異體之輕鏈可變區之胺基酸序列

NFMLTQPSSVSGVPGQRVTISCTGNTGNIGSNYVNWYQQL
PGTAPKLLIYRX_{aa}DKRPSGVPDRFSGSKSGTSASLAITGF
QAEDEADYYCQSYSSGFIFGGGTKLTVL

X_{aa} 係任意之天然胺基酸殘基。

【圖 117】