

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2021年9月30日(30.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/193553 A1

(51) 国際特許分類:

C07K 1/00 (2006.01) C07K 16/00 (2006.01)
A61K 38/02 (2006.01) C07K 16/28 (2006.01)
A61K 38/06 (2006.01) C07K 16/46 (2006.01)
A61K 39/395 (2006.01) C12N 15/12 (2006.01)
A61P 31/16 (2006.01) C12N 15/62 (2006.01)
C07K 1/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/011753

(22) 国際出願日: 2021年3月22日(22.03.2021)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2020-051139 2020年3月23日(23.03.2020) JP

(71) 出願人: 東興薬品工業株式会社
(TOKO YAKUHIN KOGYO CO., LTD.) [JP/JP];
〒5300022 大阪府大阪市北区浪花町1 4 番 2 5 号 Osaka (JP). 国立感染症研究所長が代表する日本国 (JAPAN
AS REPRESENTED BY DIRECTOR GENERAL
OF NATIONAL INSTITUTE OF INFECTIOUS

DISEASES) [JP/JP]; 〒1628640 東京都新宿区
戸山一丁目2 3 番 1 号 Tokyo (JP).

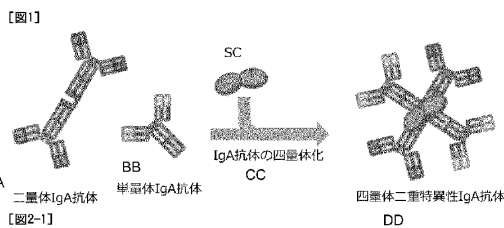
(72) 発明者: 上下 泰造 (KAMISHITA, Taizou);
〒5300022 大阪府大阪市北区浪花町1 4 番 2
5 号 東興薬品工業株式会社内 Osaka (JP). 田
畑 耕史郎 (TABATA, Koshiro); 〒1628640 東京
都新宿区戸山一丁目2 3 番 1 号 国立感染症
研究所内 Tokyo (JP). 鈴木 忠樹 (SUZUKI,
Tadaki); 〒1628640 東京都新宿区戸山一丁目
2 3 番 1 号 国立感染症研究所内 Tokyo (JP).
長谷川 秀樹 (HASEGAWA, Hideki); 〒1628640
東京都新宿区戸山一丁目2 3 番 1 号 国
立感染症研究所内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 山尾 憲人, 外 (YAMAO, Norihito et
al.); 〒5300017 大阪府大阪市北区角田町
8 番 1 号 梅田阪急ビルオフィスタワー
青山特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保
護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,

(54) Title: METHOD FOR CREATING MULTIMERIC IgA ANTIBODY, AND MULTISPECIFIC MULTIMERIC IgA ANTIBODY

(54) 発明の名称: 多量体 I g A 抗体の作製法及び多重特異性多量体 I g A 抗体



【図1】

AA 二量体IgA抗体
BB 単量体IgA抗体
CC IgA抗体の四量体化
DD 四量体二重特異性IgA抗体

【図2-1】

EE ①野生型SC (SC-wt) のアミノ酸配列情報
MELFVLCIAIPFIS7KSP1EGPEEVNSVEGNSYSITCYPTTSVNRHTRKYCRQAGGCGITLISSEGYSSKYA
GRANLTFNPNQGTFTVYIAQLSQDSDGKTCGLGINSRGLSFDVSLVSGPGLNDIKYITVDLGRITTCNPKTEN
AQKRSLLTKIGLTPVLYIDSSGYVNPNTGRIQLDIQGLPSVYINQLRLSDAGQYLCQAGDSSNKNKADLQV
LKEPELVYEDLRGSLTFHCALGPEVAVAKFLCRQSGGENDVYVNTLQKRAPEGRITLLNPQDQDGSFYSVITGLR
KFDAGRYLCGANSQDGLQHGSP1QAQGLFYNRHSTIPRPTVYVYAGGSYAVICFYNKRESKTKYKCLWRGAQNGRC
PLLYDSEGKYKAGYEGRLSLLEPCNGTFTVILNQLTSRDAGFYVCIINGDTLRETTVEIKIIEGEPNLKYVPGNYTAVI
GETLVPCHPCKPSSVYKCKRWNNTGQALPSQDQGSKAFVNCDSRLVSLTLNLVTRADGWTYKCGVQGHFYG
ETAAVYVYVYERKAAGSRDYSKAKADAAPDEKVLDSGGRLEIKAKIQDPRKLLVPRGSP1HHHHHH

FF ②SC12欠失変異体 (SC12-) のアミノ酸配列情報
MELFVLCIAIPFIS7KSP1EGPEEVNSVEGNSYSITCYPTTSVNRHTRKYCRQAGGCGITLISSEGYSSKYA
GRANLTFNPNQGTFTVYIAQLSQDSDGKTCGLGINSRGLSFDVSLVSGPGLNDIKYITVDLGRITTCNPKTEN
AQKRSLLTKIGLTPVLYIDSSGYVNPNTGRIQLDIQGLPSVYINQLRLSDAGQYLCQAGDSSNKNKADLQV
LKEPELVYEDLRGSLTFHCALGPEVAVAKFLCRQSGGENDVYVNTLQKRAPEGRITLLNPQDQDGSFYSVITGLR
KFDAGRYLCGANSQDGLQHGSP1QAQGLFYNRHSTIPRPTVYVYAGGSYAVICFYNKRESKTKYKCLWRGAQNGRC
PLLYDSEGKYKAGYEGRLSLLEPCNGTFTVILNQLTSRDAGFYVCIINGDTLRETTVEIKIIEGEPNLKYVPGNYTAVI
GETLVPCHPCKPSSVYKCKRWNNTGQALPSQDQGSKAFVNCDSRLVSLTLNLVTRADGWTYKCGVQGHFYG
ETAAVYVYVYERKAAGSRDYSKAKADAAPDEKVLDSGGRLEIKAKIQDPRKLLVPRGSP1HHHHHH

GG 新体字: シグナル配列 (ヒトpIgR由来)
HH 大文字下線: SC-wt 又は SC12
II 太字: thrombin site
JJ 下線: His tag

AA Dimeric IgA antibody
BB Monomeric IgA antibody
CC IgA antibody tetramerization
DD Tetrameric bispecific IgA antibody
EE (1) Amino acid sequence information for wild-type SC (SC-wt)
(2) Amino acid sequence information for SC12 deletion mutant (SC12)
GG Italics: signal sequence (from human pIgR)
HH Underlined capitals: SC-wt or SC12
II Bold: thrombin site
JJ Underlined: His tag

(57) Abstract: Provided is a method for producing trimeric and tetrameric IgA antibodies, the method including mixing dimeric IgA antibodies and monomeric IgA antibodies.

(57) 要約: 二量体 I g A 抗体、及び単量体 I g A 抗体を混合することを含む、三量体及び四量体 I g A 抗体を製造するための方法が提供される。

[続葉有]

WO 2021/193553 A1

CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 明細書の別個の部分として表した配列リスト (規則5.2(a))