

(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
2022年3月31日(31.03.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/065444 A1

- (51) 国際特許分類:
C12N 15/09 (2006.01) C12N 5/074 (2010.01)
C12N 5/0735 (2010.01) C12N 5/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/035150
- (22) 国際出願日: 2021年9月24日(24.09.2021)
- (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 2020-160252 2020年9月24日(24.09.2020) JP
- (71) 出願人: 国立大学法人京都大学 (KYOTO UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 Kyoto (JP). 国立大学法人滋賀医科大学 (NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION

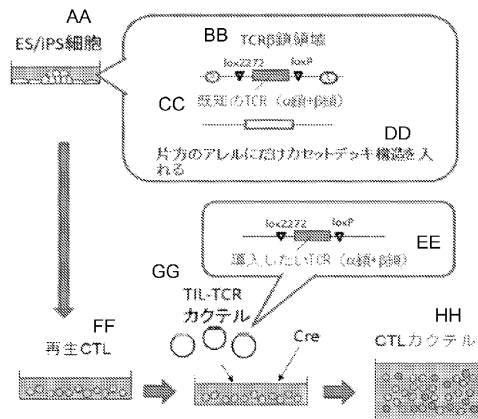
SHIGA UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCE) [JP/JP]; 〒5202192 滋賀県大津市瀬田月輪町(番地なし) Shiga (JP).

- (72) 発明者: 河本 宏 (KAWAMOTO, Hiroshi); 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 国立大学法人京都大学内 Kyoto (JP). 縣保年 (AGATA, Yasutoshi); 〒5202192 滋賀県大津市瀬田月輪町 国立大学法人滋賀医科大学内 Shiga (JP). 永野 誠治 (NAGANO, Seiji); 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 国立大学法人京都大学内 Kyoto (JP). 寺田 晃士 (TERADA, Koji); 〒5202192 滋賀県大津市瀬田月輪町 国立大学法人滋賀医科大学内 Shiga (JP). 増田 喬子 (MASUDA, Kyoko); 〒6068501 京都府京都市左京区吉田本町3番地1 国立大学法人京都大

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING EFFECTOR CELL HAVING DESIRED SPECIFICITY

(54) 発明の名称: 所望の特異性を有するエフェクター細胞の製造方法

[図1A]



- AA ES/IPS cells
BB TCRβ chain region
CC Known TCR (α chain + β chain)
DD Insert cassette deck structure into one of the alleles only
EE TCR to be introduced (α chain + β chain)
FF Regenerate CTL
GG TIL-TCR cocktail
HH CTL cocktail

(57) Abstract: Provided is a method for producing an effector cell expressing a desired specificity site. In this method, material cells capable of differentiating into effector cells are proliferated, the material cells having a cassette deck structure that has cassette tape genes, which include a gene that encodes a marker protein in the genome of the material cells, so as to enable the expression of the marker protein in cells obtained by inducing differentiation of the material cells into effector cells or precursor cells of effector cells. The material cells are then induced to differentiate into effector cells or precursor cells thereof. The marker protein genes included in the resultant effector cells, etc., are replaced with genes encoding a protein contributing to a desired specificity, thereby making it possible to obtain effector cells expressing a desired specificity site.

[続葉有]

学内 Kyoto (JP). 近藤 健太(KONDO, Kenta);
〒5202192 滋賀県大津市瀬田月輪町 国立大
学法人滋賀医科大学内 Shiga (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, 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))

(57) 要約: 所望の特異性部位を発現するエフェクター細胞を製造する方法を提供する。本発明の方法において、エフェクター細胞への分化能を有する材料細胞であって、当該材料細胞のゲノム内にマーカートンパク質をコードする遺伝子を含むカセットテープ遺伝子を、材料細胞をエフェクター細胞あるいはエフェクター細胞の前駆細胞に分化誘導した細胞においてマーカートンパク質が発現可能なように有しているカセットデッキ構造を有する材料細胞を増殖し、これをエフェクター細胞あるいはその前駆細胞へ分化誘導する。得られたエフェクター細胞等に含まれるマーカートンパク質遺伝子を、所望の特異性に寄与するタンパク質をコードする遺伝子に置き換えることによって所望の特異性部位を発現するエフェクター細胞を得ることができる。