(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
2018年7月19日(19.07.2018)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2018/131586 A1

(51) 国際特許分類:
C12N 15/09 (2006.01)　*C12N 1/21* (2006.01)
C07K 16/18 (2006.01)　*C12N 5/10* (2006.01)
C12N 1/15 (2006.01)　*G01N 33/574* (2006.01)
C12N 1/19 (2006.01)　*C12P 21/08* (2006.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2018/000257

(22) 国際出願日：　2018年1月10日(10.01.2018)

(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 2017-001732　2017年1月10日(10.01.2017)　JP

(71) 出願人: 国立大学法人山口大学(YAMAGUCHI UNIVERSITY) [JP/JP]; 〒7538511 山口県山口市吉田１６７７－１ Yamaguchi (JP). 国立研究開発法人国立がん研究センター(NATIONAL CANCER CENTER) [JP/JP]; 〒1040045 東京都中央区築地五丁目１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 玉田 耕治(TAMADA, Koji); 〒7558505 山口県宇部市南小串１丁目１－１ 国立大学法人山口大学医学部内 Yamaguchi (JP). 佐古田 幸美(SAKODA, Yukimi); 〒7558505 山口県宇部市南小串１丁目１－１ 国立大学法人山口大学医学部内 Yamaguchi (JP). 中面 哲也(NAKATSURA, Tetsuya); 〒2778577 千葉県柏市柏の葉六丁目５番１号 国立研究開発法人国立がん研究センター東病院内 Chiba (JP). 齊藤 桂吾(SAITO, Keigo); 〒2778577 千葉県柏市柏の葉六丁目５番１号 国立研究開発法人国立がん研究センター東病院内 Chiba (JP).

(74) 代理人: 廣田　雅紀(HIROTA, Masanori); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目２番１９号アドレスビル６階 Tokyo (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, 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,

(54) **Title:** ANTI-GPC3 ANTIBODY

(54) 発明の名称： 抗ＧＰＣ３抗体

(57) **Abstract:** The present invention addresses the problem of providing: an anti-GPC3 antibody that recognizes an epitope different from those recognized by existing antibodies (e.g., GC33 and GC199), and that can specifically bind to GPC3 localized on a cell membrane even as a single-chain antibody; a CAR including said anti-GPC3 single-chain antibody; an immunocompetent cell expressing said CAR; an anti-GPC3 antibody gene or CAR gene; a vector including said anti-GPC3 antibody gene or CAR gene; a host cell into which said vector has been introduced; a method for specifically detecting GPC3; and a kit for specifically detecting GPC3. This antibody includes the specific heavy-chain CDRs 1-3 and the specific light-chain CDRs 1-3 defined in claim 1, and specifically binds to a human-derived GPC3 polypeptide. This antibody specifically binds to GPC3 localized on a cell membrane. A CAR-immunocompetent cell prepared from a CAR including said single-chain antibody is useful in cancer immunotherapy.

(57) 要約：本発明は、既存の抗体（例えば、ＧＣ３３、ＧＣ１９９）とは異なるエピトープを認識し、かつ一本鎖抗体の状態でも細胞膜に局在するＧＰＣ３に特異的に結合できる抗ＧＰＣ３抗体；かかる抗ＧＰＣ３一本鎖抗体を含むＣＡＲ；かかるＣＡＲを発現する免疫担当細胞；上記抗ＧＰＣ３抗体遺伝子又はＣＡＲ遺伝子；かかる抗ＧＰＣ３抗体遺伝子又はＣＡＲ遺伝子を含むベクター；かかるベクターが導入された宿主細胞；ＧＰＣ３を特異的に検出する方法；及びＧＰＣ３を特異的に検出するためのキット；を提供することを課題とする。請求項１に定義されている特定の重鎖ＣＤＲ１～３と、特定の軽鎖ＣＤＲ１～３とを含み、かつヒト由来ＧＰＣ３ポリペプチドに特異的に結合する抗体は、細胞膜に局在するＧＰＣ３に特異的に結合する。かかる一本鎖抗体を含むＣＡＲを基に作製したＣＡＲ－免疫担当細胞は、がん免疫療法に有用である。

WO 2018/131586 A1

［続葉有］

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))