

(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  
2025年7月17日(17.07.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/150523 A1

(51) 国際特許分類:  
C12N 5/10 (2006.01) A61P 35/00 (2006.01)  
A61K 35/17 (2025.01) C12N 5/0783 (2010.01)  
A61K 38/17 (2006.01) C12N 15/12 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2025/000413

(22) 国際出願日: 2025年1月8日(08.01.2025)

(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 2024-001533 2024年1月9日(09.01.2024) JP

(71) 出願人: 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 (JP). ARC Therapies 株式会社 (ARC THERAPIES INC.) [JP/JP]; 〒1600018 東京都新宿区須賀町8番地 (JP).

(72) 発明者: 西川 博嘉 (NISHIKAWA, Hiroyoshi); 〒1040045 東京都中央区築地五丁目1番1号 国立研究開発法人国立がん研究センター内 (JP). 渡邊 慶介 (WATANABE, Keisuke); 〒1040045 東京都中央区築地五丁目1番1号 国立研究開発法人国立がん研究センター内 (JP).

(74) 代理人: 鎌田 光宜, 外 (KAMADA, Mitsunori et al.); 〒5410044 大阪府大阪市中央区伏見町四丁目1番1号 明治安田生命大阪御堂筋ビル 高島国際特許事務所 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, UY, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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:

- 一 国際調査報告 (条約第21条(3))
- 一 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))

(54) Title: T CELLS WITH ENHANCED GLUCOSE UPTAKE ABILITY ON-DEMAND, CELL POPULATION, AND PHARMACEUTICAL COMPOSITION CONTAINING SAME

(54) 発明の名称: オンデマンドにグルコース取り込み能が強化されたT細胞、細胞集団およびそれを含む医薬組成物

(57) Abstract: The present disclosure provides cells that are competitive to cancer cells without starvation and exhaustion even in an environment in which glucose is depleted. More specifically, the present disclosure provides T cells with enhanced glucose uptake ability, wherein the T cells are modified such that the expression of glucose transporters in the T cells is regulated in response to changes in tumor microenvironmental conditions, and/or the T cells comprise a nucleic acid sequence encoding a glucose transporter operably linked to a tumor microenvironment sensing element that senses changes in tumor microenvironmental conditions.

(57) 要約: 本開示は、グルコースが枯渇した環境においても飢餓・疲弊せずに、がん細胞に対して競合性を有する細胞を提供する。より特定すると、本開示は、グルコース取り込み能が強化されたT細胞であって、該T細胞が、腫瘍微小環境条件の変化に応じて、前記T細胞においてグルコーストランスポーターの発現が調節されるように改変され、および/または腫瘍微小環境条件の変化を感知する腫瘍微小環境感知エレメントが作動可能に連結されたグルコーストランスポーターをコードする核酸配列を含むT細胞を提供する。

WO 2025/150523 A1