

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(10) 国际公布号
WO 2025/103498 A1

(43) 国际公布日
2025 年 5 月 22 日 (22.05.2025)

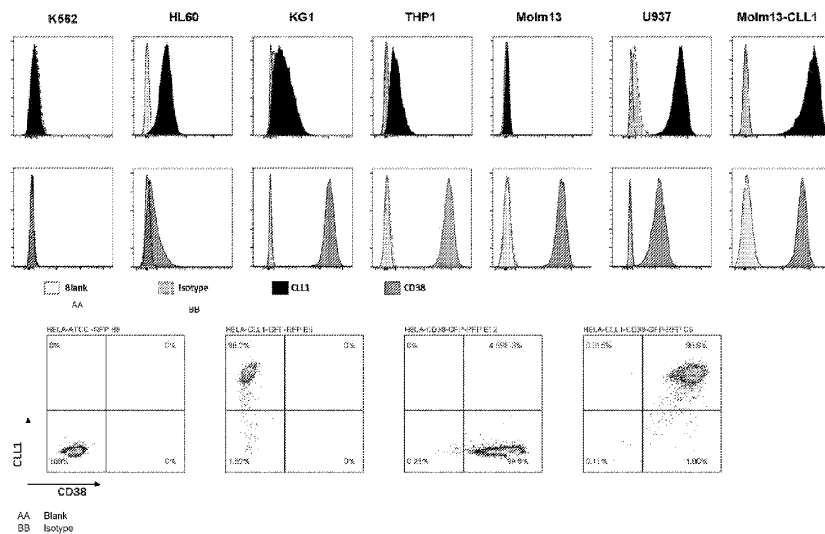
(51) 国际专利分类号:
C07K 19/00 (2006.01) *A61K 39/00* (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01) *A61P 35/00* (2006.01)
C12N 15/867 (2006.01) *A61P 35/02* (2006.01)
C12N 5/10 (2006.01)
(21) 国际申请号: PCT/CN2024/132542
(22) 国际申请日: 2024 年 11 月 18 日 (18.11.2024)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
202311533985.X 2023 年 11 月 17 日 (17.11.2023) CN
(71) 申请人: 亘喜生物科技(上海)有限公司
(GRACELL BIOTECHNOLOGIES (SHANGHAI)

CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区宜山路 926 号 1 幢 12 层 200233 (CN)。
(72) 发明人: 唐嘉行(TANG, Jiaying); 中国上海市徐汇区宜山路 926 号 1 幢 12 层 200233 (CN)。殷文劫(YIN, Wenjie); 中国上海市徐汇区宜山路 926 号 1 幢 12 层 200233 (CN)。董琦(DONG, Qi); 中国上海市徐汇区宜山路 926 号 1 幢 12 层 200233 (CN)。沈连军(SHEN, Lianjun); 中国上海市徐汇区宜山路 926 号 1 幢 12 层 200233 (CN)。曹卫(CAO, Wei); 中国上海市徐汇区宜山路 926 号 1 幢 12 层 200233 (CN)。
(74) 代理人: 中国专利代理(香港)有限公司(CHINA PATENT AGENT (H.K.) LTD.); 中国香港特别行政区湾仔港湾道 23 号鹰君中心 22 字楼 999077 (CN)。

(54) Title: BISPECIFIC CHIMERIC ANTIGEN RECEPTOR TARGETING CD38 AND CLL1, AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 一种靶向 CD38 和 CLL1 的双特异性嵌合抗原受体及其应用

[图 1]



(57) Abstract: Provided is a bispecific chimeric antigen receptor targeting CD38 and CLL1. The chimeric antigen receptor at least comprises, from the N-terminus to the C-terminus: i) an antigen-binding domain that specifically recognizes CLL1 and CD38; ii) a trans-membrane domain; iii) at least one co-stimulatory domain; and iv) a signaling domain. A dual-targeting CAR-T cell prepared by using the chimeric antigen receptor described above shows highly specific in-vitro cytotoxicity against CLL1-positive and/or CD38-positive target cells.

(57) 摘要: 提供了一种靶向 CD38 和 CLL1 的双特异性嵌合抗原受体, 所述嵌合抗原受体从 N 末端到 C 末端至少包括: i) 特异性识别 CLL1 和 CD38 的抗原结合域; ii) 跨膜结构域; iii) 至少一个共刺激结构域; 和 iv) 信号转导结构域。利用上述嵌合抗原受体制备的双靶向 CAR-T 细胞对 CLL1 阳性和/或 CD38 阳性靶细胞显示高特异性的体外细胞毒性。

[见续页]

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。
- 包括说明书序列表部分(细则5.2(a))。