

(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 2024/245214 A1**

(43) 国际公布日  
2024 年 12 月 5 日 (05.12.2024)

WIPO | PCT

(51) 国际专利分类号:

**C07K 19/00** (2006.01) **C12N 5/10** (2006.01)  
**C12N 15/62** (2006.01) **A61K 45/06** (2006.01)  
**C12N 15/867** (2006.01) **A61K 39/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/095655

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 28 日 (28.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202310631350.7 2023年5月31日 (31.05.2023) CN

(71) 申请人: 四川大学华西医院 (WEST CHINA HOSPITAL OF SICHUAN UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国四川省成都市武侯区国学巷 37 号, Sichuan 610041 (CN)。

(72) 发明人: 杨寒朔 (YANG, Hanshuo); 中国四川省成都市武侯区国学巷 37 号, Sichuan 610041 (CN)。 罗慧 (LUO, Hui); 中国四川省成都市武侯区国学巷 37 号, Sichuan 610041 (CN)。

(74) 代理人: 重庆恩洲知识产权代理事务所 (特殊普通合伙) (CHONGQING ENZHOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)); 中国重庆市渝中区五一路 99 号一单元 34-1-1#, Chongqing 400010 (CN)。

(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

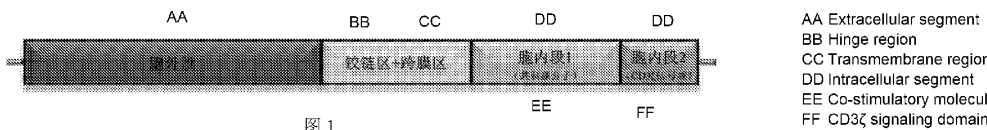
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于发明人身份(细则 4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

(54) Title: DESIGN AND PREPARATION METHOD AND USE OF NOVEL AND MINIATURIZED CAR MOLECULE

(54) 发明名称: 一种新型小型化 CAR 分子设计及制备方法和应用



(57) Abstract: The design and a preparation method and the use of a novel and miniaturized CAR molecule. The structure of the novel and miniaturized chimeric antigen receptor comprises an extracellular segment, a transmembrane region and an intracellular segment. The extracellular segment comprises an antigen-binding region and a hinge region. In the intracellular segment, a part of CD3ζ is connected with a co-stimulatory molecule. The chimeric antigen receptor has a length of no more than 300 amino acids, the antigen-binding region of the extracellular segment has a length of no more than 150 amino acids, the hinge region and the transmembrane region have a length of no more than 70 amino acids, and the intracellular segment has a length of no more than 100 amino acids.

(57) 摘要: 一种新型小型化 CAR 分子设计及制备方法和应用。所述新型小型化嵌合抗原受体的结构包括胞外段、跨膜区和胞内段。其中, 所述胞外段为抗原结合区和较链区, 所述胞内段为部分的 CD3ζ 与共刺激分子串联, 所述嵌合抗原受体的长度不超过 300 个氨基酸; 所述胞外段的抗原结合区的长度不超过 150 个氨基酸; 所述较链区和跨膜区的长度不超过 70 个氨基酸; 所述胞内段的长度不超过 100 个氨基酸。

[见续页]

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))。