

(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 2023/232130 A1

(43) 国际公布日
2023 年 12 月 7 日 (07.12.2023)

(51) 国际专利分类号:

C07D 401/14 (2006.01) **A61P 29/00** (2006.01)
C07D 495/04 (2006.01) **A61P 35/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/097926

(22) 国际申请日: 2023 年 6 月 2 日 (02.06.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202210625356.9	2022 年 6 月 2 日 (02.06.2022)	CN
202210703210.1	2022 年 6 月 21 日 (21.06.2022)	CN
202210811314.4	2022 年 7 月 11 日 (11.07.2022)	CN
202210856086.2	2022 年 7 月 20 日 (20.07.2022)	CN
202210989136.4	2022 年 8 月 17 日 (17.08.2022)	CN
202211410995.X	2022 年 11 月 11 日 (11.11.2022)	CN
202310040148.7	2023 年 1 月 12 日 (12.01.2023)	CN
202310320791.5	2023 年 3 月 29 日 (29.03.2023)	CN

(71) 申请人: 西藏海思科制药有限公司(TIBET HAISCO PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。

(72) 发明人: 李瑶(LI, Yao); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。张国彪(ZHANG, Guobiao); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。陈雷(CHEN, Lei); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。张晓波(ZHANG, Xiaobo); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。胡刚(HU, Gang); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。耿鹏鑫(GENG, Pengxin); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。李文斐

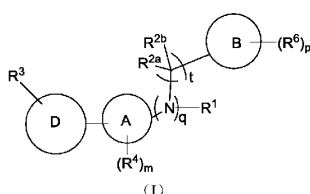
(LI, Wenfei); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。姚昊(YAO, Hao); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。黄世林(HUANG, Shilin); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。张亚明(ZHANG, Yaming); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。颜林杰(YAN, Linjie); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。唐平明(TANG, Pingming); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。唐营德(TANG, Yingde); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。张晨(ZHANG, Chen); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。严庞科(YAN, Pangke); 中国西藏自治区山南市乃东区结巴乡幸福家园经济开发区, Tibet 856099 (CN)。

(74) 代理人: 北京三友知识产权代理有限公司(BEIJING SANYOU INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 A 座 16 层, Beijing 100033 (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,

(54) Title: HETEROCYCLIC COMPOUND CCR4 INHIBITOR AND USER THEREOF

(54) 发明名称: 一种杂环化合物CCR4抑制剂及其用途



(57) Abstract: Disclosed in the present invention are a heterocyclic compound as shown in formula (I) or a stereoisomer, deuterated compound, solvate, pharmaceutically acceptable salt, or co-crystal thereof and a pharmaceutical composition thereof, and a use thereof in the preparation of a drug for treating/preventing CCR4-mediated diseases. Groups in formula (I) are as defined in the description.

(57) 摘要: 本发明公开了一种式 (I) 所示的杂环化合物或其立体异构体、氘代物、溶剂化物、药学上可接受的盐或共晶和它们的药物组合物, 及其在制备治疗/预防CCR4介导的疾病的药物中的用途, 式 (I) 中各基团如说明书之定义。

[见续页]

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))。