

(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

(43) 国际公布日
2025 年 4 月 17 日 (17.04.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/077707 A1

(51) 国际专利分类号:

C07D 205/04 (2006.01) **A61K 31/397** (2006.01)
C07D 207/09 (2006.01) **A61K 31/4025** (2006.01)
C07D 211/28 (2006.01) **A61K 31/444** (2006.01)
C07C 251/48 (2006.01) **A61P 37/00** (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/123499

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 8 日 (08.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202311292806.8 2023 年 10 月 8 日 (08.10.2023) CN
202411294693.X 2024 年 9 月 14 日 (14.09.2024) CN

(71) 申请人: 华东师范大学 (**EAST CHINA NORMAL UNIVERSITY**) [CN/CN]; 中国上海市闵行区东川路 500 号 200241 (CN)。华东理工大学 (**EAST CHINA UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY**) [CN/CN]; 中国上海市徐汇区梅陇路 130 号 200237 (CN)。

(72) 发明人: 李洪林 (**LI, Honglin**); 中国上海市闵行区东川路 500 号 200241 (CN)。钱旭红 (**QIAN, Xuhong**); 中国上海市闵行区东川路 500 号 200241 (CN)。王蕊 (**WANG, Rui**); 中国上海市徐汇区梅陇路 130 号 200237 (CN)。赵振江 (**ZHAO, Zhenjiang**); 中国上海市徐汇区梅陇路 130 号 200237 (CN)。徐玉芳 (**XU, Yufang**); 中国上海市徐汇区梅陇路 130 号 200237 (CN)。贺欢 (**HE, Huan**); 中国上海市闵行区东川路 500 号 200241 (CN)。高威 (**GAO, Wei**); 中国上海市闵行区东川路 500 号 200241 (CN)。肖运平 (**XIAO, Yunping**); 中国上海市徐汇区梅陇路 130 号 200237 (CN)。叶天雨 (**YE, Tianyu**); 中国上海市徐汇区梅陇路 130 号 200237 (CN)。

(74) 代理人: 上海一平知识产权代理有限公司 (**XU & PARTNERS, LLC.**); 中国上海市普陀区真北路 958 号天地科技广场 1 号楼 106 室 200333 (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。

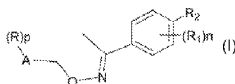
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) **Title:** S1PR4 REGULATOR COMPOUND FOR AUTOIMMUNE DISEASE TREATMENT AND APPLICATION THEREOF

(54) 发明名称: 用于自身免疫疾病治疗的 S1PR4 调节剂化合物及其应用



(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention are a compound as shown in formula (I) and an application thereof as an S1PR regulator, especially an S1PR4 agonist. The compound of the present invention can treat related diseases mediated by S1PR4 and mutants thereof, especially autoimmune diseases.

(57) 摘要: 本发明还公开了式 (I) 所示化合物及其作为 S1PR 调节剂, 特别是 S1PR4 激动剂的应用。本发明的化合物能够治疗 S1PR4 及其突变体介导的相关疾病, 特别是自身免疫疾病。



WO 2025/077707 A1