

(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6月19日 (19.06.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/124557 A1

(51) 国际专利分类号:
C07D 495/04 (2006.01) **A61K 31/519** (2006.01)
C07D 519/00 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/139216

(22) 国际申请日: 2024年12月13日 (13.12.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202311744747.3 2023年12月15日 (15.12.2023) CN
202410070286.4 2024年1月17日 (17.01.2024) CN
202410658874.X 2024年5月24日 (24.05.2024) CN
202411247213.4 2024年9月5日 (05.09.2024) CN
202411758940.7 2024年12月2日 (02.12.2024) CN

(71) 申请人: 武汉人福创新药物研发中心有限公司 (WUHAN HUMANWELL INNOVATIVE DRUG RESEARCH AND DEVELOPMENT CENTER LIMITED COMPANY) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。

(72) 发明人: 张学军 (ZHANG, Xuejun); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。贾一民 (JIA, Yimin); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。李金平 (LI, Jinping); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。李群 (LI, Qun); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。张鑫利 (ZHANG, Xinli); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。汤亚敏 (TANG, Yamin); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。邓建稳 (DENG, Jianwen); 中国湖北省武汉市东湖新

技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。宋小波 (SONG, Xiaobo); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。孙红娜 (SUN, Hongna); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。王俊南 (WANG, Junnan); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。李莉娥 (LI, Lie); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。杨俊 (YANG, Jun); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高新大道666号C7栋705-2室 430075 (CN)。

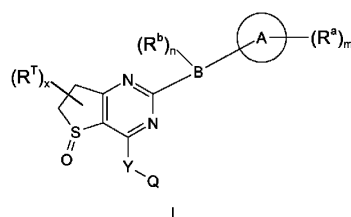
(74) 代理人: 北京知帆远景知识产权代理有限公司 (ZHIFAN & PARTNERS); 中国北京市海淀区知春路68号院1号楼11层1101 100098 (CN)。

(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)。

(54) Title: DEUTERATED HETEROCYCLIC COMPOUND ACTING AS PDE4B INHIBITOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 作为PDE4B抑制剂的氘代杂环化合物及其应用



(57) Abstract: The present invention belongs to the field of medicine. Specifically, the present invention relates to a deuterated heterocyclic compound acting as a PDE4B inhibitor and the use thereof. Specifically, the present invention relates to a compound as shown in formula I, or a tautomer, a stereoisomer, a hydrate, a solvate, a pharmaceutically acceptable salt or a prodrug thereof.

(57) 摘要: 本发明属于医药领域, 具体地, 本发明涉及到一类作为PDE4B抑制剂的氘代杂环化合物及其应用。具体涉及式I所示化合物, 或其互变异构体、立体异构体、水合物、溶剂化物、药学上可接受的盐或前药。

[见续页]

根据细则4.17的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。