(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
2023 年 5 月 25 日 (25.05.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/088425 A1

(51) 国际专利分类号:
C07D 471/04 (2006.01) *A61P 1/04* (2006.01)
C07D 487/04 (2006.01) *A61P 9/00* (2006.01)
A61K 31/437 (2006.01) *A61P 1/16* (2006.01)
A61K 31/4375 (2006.01) *A61P 29/00* (2006.01)
A61K 31/517 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/132863

(22) 国际申请日: 2022 年 11 月 18 日 (18.11.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202111372073.X 2021年11月18日 (18.11.2021) CN
202210837015.8 2022年7月15日 (15.07.2022) CN
202211408212.4 2022年11月10日 (10.11.2022) 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, Hubei 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, Hubei 430075 (CN)。 李学强 (LI, Xueqiang); 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, Hubei 430075 (CN)。 王洪强 (WANG, Hongqiang); 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, Hubei 430075 (CN)。 叶大炳 (YE, Dabing); 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, Hubei 430075 (CN)。 王猛 (WANG, Meng); 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, Hubei 430075 (CN)。 安丹 (AN, Dan); 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, Hubei 430075 (CN)。 高振兴 (GAO, Zhenxing); 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, Hubei 430075 (CN)。 赵心 (ZHAO, Xin); 中国湖北省武汉市东湖新技术开发区高

(54) **Title:** 15-PGDH INHIBITOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 15-PGDH抑制剂及用途

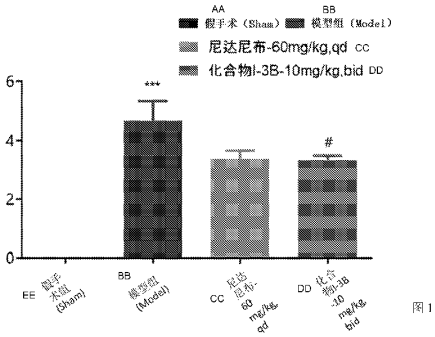
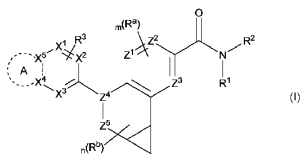


图1

AA Sham surgery
BB Model group
CC Nintedanib-60 mg/kg, qd
DD Compound I-3B-10 mg/kg, bid
EE Sham surgery group



(I)

(57) **Abstract:** Provided are a 15-PGDH inhibitor and the use thereof. The 15-PGDH inhibitor is a heterocyclic compound as represented by formula I, a solvate thereof, a pharmaceutically acceptable salt thereof, a solvate of a pharmaceutically acceptable salt thereof, or a prodrug thereof. The compound has a good inhibitory effect on 15-PGDH.

(57) 摘要: 提供了一种15-PGDH抑制剂及用途。所述15-PGDH抑制剂为式I所示杂环类化合物、其溶剂化物、其药学上可接受的盐、其药学上可接受的盐的溶剂合物或其前药。该化合物具有较好的15-PGDH抑制作用。

WO 2023/088425 A1

[见续页]

新大道666号C7栋705-2室, Hubei 430075 (CN)。
李莉娥 (LI, Li'e); 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, Hubei 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, Hubei 430075 (CN)。

(74) 代理人: 上海弼兴律师事务所 (**SHANGHAI BESHINING LAW OFFICE**); 中国上海市小木桥路681号外经大厦21楼, Shanghai 200032 (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, 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, 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))
- 发明人资格(细则4.17(iv))

本国际公布:
- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。