

## (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  
2022 年 3 月 17 日 (17.03.2022)



(10) 国际公布号  
**WO 2022/053013 A1**

(51) 国际专利分类号:

*C07D 407/12* (2006.01) *C07D 307/00* (2006.01)  
*A61K 31/19* (2006.01) *A61P 3/08* (2006.01)  
*C07D 405/00* (2006.01) *A61P 3/10* (2006.01)  
*C07D 407/00* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/117623

(22) 国际申请日: 2021 年 9 月 10 日 (10.09.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
202010947909.3 2020 年 9 月 10 日 (10.09.2020) CN

(71) 申请人: 上海爱博医药科技有限公司 (AB PHARMA LTD.) [CN/CN]; 中国上海市闵行区光中路 133 弄 99 号, Shanghai 201108 (CN)。

(72) 发明人: 詹正云 (ZHAN, Zhengyun); 中国上海市闵行区光中路 133 弄 99 号, Shanghai 201108 (CN)。

(74) 代理人: 上海专利商标事务所有限公司 (SHANGHAI PATENT & TRADEMARK LAW OFFICE, LLC); 中国上海市桂平路 435 号, Shanghai 200233 (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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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。

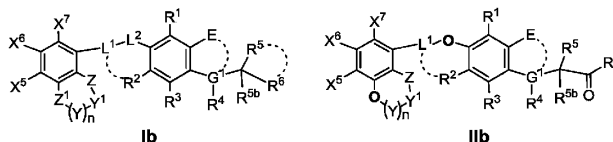
(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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:** BENZO OXYGEN-CONTAINING HETEROCYCLIC COMPOUND AND MEDICAL APPLICATION THEREOF

(54) 发明名称: 苯并含氧杂环类化合物及其医药应用



(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention are a compound represented by formula Ib or IIb, a cis or trans isomer, enantiomer, diastereomer, racemate, tautomer, solvate, hydrate, and pharmaceutically acceptable salt thereof, or a mixture thereof, a pharmaceutical composition containing the compound, and a use of the compound as a GPR40 agonist, wherein n, E, G<sup>1</sup>, L<sup>1</sup>, L<sup>2</sup>, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>5b</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, X<sup>5</sup>, X<sup>6</sup>, X<sup>7</sup>, Y, Y<sup>1</sup>, Z, Z<sup>1</sup>, and the possible isotope substitution label of each element in the compound are as defined in the description.

(57) **摘要:** 本发明公开了式 Ib 或 IIb 所示的化合物, 其顺反异构体、对映异构体、非对映异构体、外消旋体、互变异构体、溶剂合物、水合物、或药学上可接受的盐或它们的混合物, 含有该化合物的药物组合物以及所述化合物作为 GPR40 激动剂的用途, 其中 n、E、G<sup>1</sup>、L<sup>1</sup>、L<sup>2</sup>、R<sup>1</sup>、R<sup>2</sup>、R<sup>3</sup>、R<sup>4</sup>、R<sup>5</sup>、R<sup>5b</sup>、R<sup>6</sup>、R<sup>7</sup>、X<sup>5</sup>、X<sup>6</sup>、X<sup>7</sup>、Y、Y<sup>1</sup>、Z、Z<sup>1</sup> 以及化合物中各元素可能的同位素取代标记如说明书中所定义。