(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 12 月 28 日 (28.12.2023)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2023/246928 A1

(51) 国际专利分类号:
*C07K 19/00* (2006.01) *C07K 14/00* (2006.01)
*C07K 14/605* (2006.01) *A61K 38/16* (2006.01)
*A61K 45/06* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/101978

(22) 国际申请日: 2023 年 6 月 21 日 (21.06.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

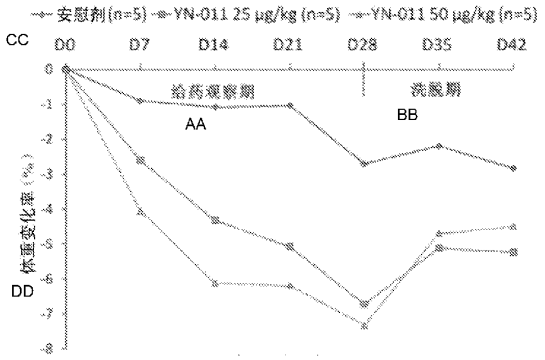
(30) 优先权:
202210720621.1 2022年6月23日 (23.06.2022) CN
202210718428.4 2022年6月23日 (23.06.2022) CN

(71) 申请人: 广州银诺医药集团股份有限公司 (**GUANGZHOU INNOGEN PHARMACEUTICAL GROUP CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区（中新广州知识城）腾飞二街2号自编号创意楼H座409室, Guangdong 510700 (CN)。上海银诺医药技术有限公司 (**SHANGHAI INNOGEN PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路720弄1号楼201、202、203、204室, Shanghai 201203 (CN)。上海银诺生物医药工程有限公司 (**SHANGHAI INNOGEN BIOMEDICAL ENGINEERING CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区自由贸易试验区临港新片区正博路356号11幢、18幢, Shanghai 201413 (CN)。

(72) 发明人:王庆华(**WANG, Qinghua**); 中国上海市浦东新区自由贸易试验区蔡伦路720弄1号楼201、202、203、204室, Shanghai 201203 (CN)。

(54) **Title:** FUSION PROTEIN CONTAINING IMPROVED GLP-1 RECEPTOR AGONIST AND USES

(54) 发明名称: 一种改进的GLP-1受体激动剂的融合蛋白和应用




[ 图 8]

AA Administration observation period
BB Elution period
CC Placebo
DD Rate of body weight change

(57) **Abstract:** The present invention relates to an improved GLP-1 receptor agonist, a fusion protein containing the improved GLP-1 receptor agonist, a polynucleotide encoding the fusion protein, a vector containing the polynucleotide, a cell, and the uses thereof. Particularly, the present invention provides a modification-improved GLP-1-IgG2/Fc fusion protein, a polynucleotide encoding the fusion protein, a vector containing the polynucleotide, a cell, and a composition thereof. The present invention also relates to the uses of the fusion protein, the polynucleotide, the vector, the cell and the composition in drugs, and/or the uses thereof in the preparation of drugs for treating or preventing metabolic diseases related to carbohydrate metabolism and/or lipid metabolism disorders, nervous

WO 2023/246928 A1

[见续页]

(74) 代理人: 北京市君合律师事务所 (JUN HE LAW OFFICES); 中国北京市东城区建国门北大街8号华润大厦20层, Beijing 100005 (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))。
— 包括说明书序列表部分(细则5.2(a))。

system diseases, and other related diseases.

(57) 摘要: 本发明涉及一种改进的GLP-1受体激动剂、包含所述改进的GLP-1受体激动剂的融合蛋白、编码所述融合蛋白的多核苷酸、包含所述多核苷酸的载体、细胞及其应用。具体地，本发明提供一种修饰改进的GLP-1-IgG2/Fc融合蛋白、编码所述融合蛋白的多核苷酸、包含所述多核苷酸的载体、细胞及其组合物，还涉及所述的融合蛋白、多核苷酸、载体、细胞及组合物在药物中的用途，和/或在制备用于治疗或预防糖代谢和/或脂代谢紊乱相关的代谢性疾病以及神经系统疾病和其他相关疾病的药物中的用途。