

(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



(10) 国际公布号
WO 2025/061113 A1

(43) 国际公布日
2025 年 3 月 27 日 (27.03.2025) **WIPO | PCT**

(51) 国际专利分类号:
C12N 9/22 (2006.01) *C12N 15/55* (2006.01)
(21) 国际申请号: PCT/CN2024/119862
(22) 国际申请日: 2024 年 9 月 19 日 (19.09.2024)
(25) 申请语言: 中文
(26) 公布语言: 中文
(30) 优先权:
202311214330.6 2023年9月19日 (19.09.2023) CN
202410388592.2 2024年4月1日 (01.04.2024) CN

(71) 申请人: 广州瑞风生物科技有限公司(GUANGZHOU REFORGENE MEDICINE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6栋231-250、H7栋101-120、H7栋201-220, Guangdong 510535 (CN)。浙江迅识生物科技有限公司(ZHEJIANG SYNSORBIO TECHNOLOGY CO., LTD) [CN/CN]; 中国浙江省绍兴市滨海新区海天道21号1号楼211室-3, Zhejiang 312300 (CN)。

(72) 发明人: 梁峻彬(LIANG, Junbin); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6栋231-250、H7栋101-120、H7栋201-220, Guangdong 510535 (CN)。黄连成(HUANG, Liancheng); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6栋231-250、H7栋101-120、H7栋201-220, Guangdong 510535 (CN)。陈重建(CHEN, Chongjian); 中国浙江省绍兴市滨海新区海天道21号1号楼211室-3, Zhejiang 312300 (CN)。孙阳(SUN, Yang); 中国浙江省绍兴市滨海新区海天道21号1号楼211室-3, Zhejiang 312300 (CN)。潘伟业(PAN, Weiye); 中国广东省广州市滨海新区海天道21号1号楼211室-3, Guangdong 510535 (CN)。徐辉(XU, Hui); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6栋231-250、H7栋101-120、H7栋201-220, Guangdong 510535 (CN)。司凯威(SI, Kaiwei); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、

H6 栋 231-250、H7 栋 101-120、H7 栋 201-220, Guangdong 510535 (CN)。蔡金秀(CAI, Jinxiu); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6 栋 231-250、H7 栋 101-120、H7 栋 201-220, Guangdong 510535 (CN)。廖清(LIAO, Qing); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6 栋 231-250、H7 栋 101-120、H7 栋 201-220, Guangdong 510535 (CN)。皇甫德胜(HUANGFU, Desheng); 中国广东省广州市黄埔区瑞和路39号H6栋131-150、H6栋231-250、H7栋101-120、H7栋201-220, Guangdong 510535 (CN)。

(74) 代理人: 上海弼兴律师事务所(SHANGHAI BESHINING LAW OFFICE); 中国上海市徐汇区小木桥路681号外经大厦29楼02室薛琦、王卫彬, 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, 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: CAS12 PROTEIN AND USE THEREOF

(54) 发明名称: Cas12蛋白及其应用

(57) Abstract: The present application relates to a Cas12 protein, a guide polynucleotide, a Cas12 inactivated variant, a conjugate or fusion protein comprising the Cas12 protein, an isolated nucleic acid, a CRISPR-Cas12 systems, a vector system, a delivery system, a cell, a pharmaceutical composition, and a kit, as well as the use thereof.

(57) 摘要: 涉及Cas12蛋白、指导多核苷酸、Cas12失活变体、包含所述Cas12蛋白的融合蛋白或缀合物、分离的核酸、CRISPR-Cas12系统、载体系统、递送系统、细胞、药物组合物和试剂盒, 及它们的应用。

[见续页]



WO 2025/061113 A1

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))
- 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(b))。
- 包括说明书序列表部分(细则5.2(a))。