

(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 2024/067723 A1

(43) 国际公布日
2024 年 4 月 4 日 (04.04.2024)

(51) 国际专利分类号:
C07K 19/00 (2006.01) *C12N 5/10* (2006.01)
C07K 14/135 (2006.01) *A61K 39/155* (2006.01)
C12N 15/62 (2006.01) *A61P 31/14* (2006.01)
C12N 15/85 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/122155

(22) 国际申请日: 2023 年 9 月 27 日 (27.09.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211199073.9 2022 年 9 月 29 日 (29.09.2022) CN

(71) 申请人: 北京百邑无忧科技发展有限公司 (BEIJING BENEWILL TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市昌平区生命科学园 9 号, 博晖创新大厦, 2 层, Beijing 102206 (CN)。

(72) 发明人: 严景华 (YAN, Jinghua); 中国北京市昌平区生命科学园 9 号, 博晖创新大厦, 2 层, Beijing 102206 (CN)。黄庆瑞 (HUANG, Qingrui); 中国北京市昌平区生命科学园 9 号, 博晖创新大厦, 2 层, Beijing 102206 (CN)。杨咪 (YANG, Mi); 中国北京市昌平区生命科学园 9 号, 博晖创新大厦, 2 层, Beijing 102206 (CN)。

(74) 代理人: 北京悦和知识产权代理有限公司 (BEIJING YUEHE INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD); 中国北京市西城区珠市口西大街 120 号 1633 房间, Beijing 100050 (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))。

(54) **Title:** RESPIRATORY SYNCYTIAL VIRUS RECOMBINANT FUSION PROTEIN HAVING PRE-FUSION CONFORMATION, AND PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 一种融合前构象的呼吸道合胞病毒重组融合蛋白、其制备方法及应用

(57) **Abstract:** A respiratory syncytial virus subtype A (RSV-A) recombinant F protein, a polynucleotide, a nucleic acid construct, an expression vector, a host cell, a stabilized trimer formed by the recombinant F protein, an immunogenic composition comprising any one of the foregoing, and the use thereof in the preparation of a vaccine for preventing and/or treating respiratory syncytial virus infections. The RSV-A recombinant F protein comprises at least one specific epitope of pre-fusion F protein, can form a stable F protein trimer having pre-fusion conformation, and has stable expression, uniform form and increased yield. The formed F protein trimer has good immunogenicity and can stimulate the body to produce a high level of antibody titer.

(57) 摘要: 一种呼吸道合胞病毒 A 亚型(RSV-A)重组 F 蛋白、多核苷酸、核酸构建体、表达载体、宿主细胞、由重组 F 蛋白形成的稳定化三聚体, 包含前述任一项的免疫原性组合物, 及其在制备用于预防 and/或治疗呼吸道合胞病毒感染的疫苗中的用途。RSV-A 重组 F 蛋白包含至少一个融合前 F 蛋白的特异性表位, 能够形成稳定的、融合前构象的 F 蛋白三聚体, 并且表达稳定, 形式均一, 产量提高。所形成的 F 蛋白三聚体具有很好的免疫原性, 能够激发机体产生高水平的抗体滴度。

WO 2024/067723 A1