

(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 2023/160405 A1

(43) 国际公布日

2023 年 8 月 31 日 (31.08.2023)

(51) 国际专利分类号:

C07H 19/048 (2006.01) *A61Q 19/08* (2006.01)
A61P 29/00 (2006.01) *C07H 1/06* (2006.01)
A61P 15/00 (2006.01) *A61Q 19/00* (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01) *A61P 9/00* (2006.01)
A61P 25/00 (2006.01) *A61P 1/16* (2006.01)
A61P 39/02 (2006.01) *A61P 13/12* (2006.01)
A61P 9/04 (2006.01) *A61P 17/14* (2006.01)
A23L 33/13 (2016.01) *A61P 27/02* (2006.01)
A61K 8/60 (2006.01) *A61P 21/00* (2006.01)
A61Q 5/02 (2006.01) *A61P 3/10* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/075226

(22) 国际申请日: 2023 年 2 月 9 日 (09.02.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

202210168280.1 2022 年 2 月 23 日 (23.02.2022) CN

(71) 申请人: 音芙医药科技(上海)有限公司 (EFFEPHARM (SHANGHAI) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201 室, Shanghai 201601 (CN)。

(72) 发明人: 高省(GAO, Xing); 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201 室, Shanghai 201601 (CN)。 余建军(YU, Jianjun); 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201 室, Shanghai 201601 (CN)。 徐钦源(XU, Qinyuan); 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201 室, Shanghai 201601 (CN)。 李银山(LI, Yinshan); 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201

室, Shanghai 201601 (CN)。 刘佳玲(LIU, Jialing); 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201 室, Shanghai 201601 (CN)。 常留磊(CHANG, Liulei); 中国上海市松江区泗泾镇望东中路 1 号 12 幢 201 室, Shanghai 201601 (CN)。

(74) 代理人: 上海一平知识产权代理有限公司等 (XU & PARTNERS, LLC. et al.); 中国上海市普陀区真北路 958 号天地科技广场 1 号楼 106 室, Shanghai 200333 (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, 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: POLYMORPHIC FORM OF REDUCED β -NICOTINAMIDE MONONUCLEOTIDE DISODIUM SALT, AND PREPARATION METHOD THEREFOR AND USE THEREOF

(54) 发明名称: 还原型 β -烟酰胺单核苷酸二钠盐的多晶型及其制法和用途

(57) Abstract: Provided is a compound NMNH disodium salt, and the present invention in particular relates to a polymorph of a reduced β -nicotinamide mononucleotide disodium salt, and a preparation method therefor and the use thereof as a pharmaceutical ingredient, a healthcare product ingredient, a cosmetic ingredient, or a food additive, and a preparation containing the salts, which falls within the field of medicines, healthcare products, cosmetics and food additives. Specifically, provided is a polymorph of NMNH disodium salt, wherein the crystal has excellent solubility performance, and the stability performance, flow performance, hygroscopicity resistance and purification effect thereof is superior to that of amorphous forms. The crystal form has a simple preparation process, which is easy to control and suitable for large-scale production.

(57) 摘要: 提供一种化合物 NMNH 二钠盐, 尤其涉及一种还原型 β -烟酰胺单核苷酸二钠盐的多晶型物及其制备方法, 和它们作为药物成分、保健品成分、化妆品成分或作为食品添加剂的用途, 以及含有这些盐的制剂, 属于医药、保健品、化妆品、食品增加剂领域。具体的, 提供了 NMNH 二钠盐多晶型物, 所述晶体具有优异的溶解性能, 优于无定型的稳定性能、流动性能、抗吸湿性能和提纯效果。晶型制备工艺简单, 容易控制, 适合规模化生产。

[见续页]

WO 2023/160405 A1

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。