

(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
2026 年 4 月 2 日 (02.04.2026)



(10) 国际公布号
WO 2026/065580 A1

(51) 国际专利分类号:
F26B 11/02 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/123692

(22) 国际申请日: 2024 年 10 月 9 日 (09.10.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202411369203.8 2024年9月29日 (29.09.2024) CN

(71) 申请人: 深圳万和制药有限公司 (SHENZHEN WANHE PHARMACEUTICAL CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市光明区汇通路 7 号万和科技大厦 518132 (CN)。

(72) 发明人: 王仲荪 (WANG, Zhongsun); 中国广东省深圳市光明区汇通路 7 号万和科技大厦 518132 (CN)。金阳 (JIN, Yang); 中国广东省深圳市光明区汇通路 7 号万和科技大厦 518132 (CN)。柯百胜 (KE, Baisheng); 中国广东省深圳市光明区汇通路 7 号万和科技大厦 518132 (CN)。黄维佳 (HUANG, Weijia); 中国广东省深圳市光明区汇通路 7 号万和科技大厦 518132 (CN)。马俊 (MA, Jun); 中国广东省深圳市光明区汇通路 7 号万和科技大厦 518132 (CN)。

(74) 代理人: 北京高沃律师事务所 (BEIJING GAOWO LAW FIRM); 中国北京市海淀区彩和坊路 11 号 6 层 602 室 100080 (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))。

(54) Title: METHOD FOR DRYING MULTI-LAYER FECAL MICROBIOTA DROPPING PILL

(54) 发明名称: 一种粪菌多层滴丸的干燥方法

(57) Abstract: The present application belongs to the technical field of pharmaceutical preparation. Provided is a method for drying a multi-layer fecal microbiota dropping pill. The drying method of the present application comprises: subjecting a multi-layer fecal microbiota dropping pill to centrifugal deoiling with a deoiling agent, followed by a separation treatment to obtain a deoiled dropping pill, wherein the deoiling agent is a mixture of fumed silica, soybean fiber and oat cellulose; subjecting the deoiled dropping pill to blast drying to obtain a pre-dried dropping pill; and subjecting the pre-dried dropping pill to negative-pressure drying to obtain a Huanglong dropping pill. According to the drying method provided by the present application, centrifugal deoiling, blast drying and negative-pressure drying are sequentially performed to further reduce the water activity of the Huanglong dropping pill. Data from the examples demonstrate that the obtained Huanglong dropping pill has a water activity (aw) of 0.08-0.14, exhibiting an excellent tolerance, particularly an in vitro simulated gastrointestinal tolerance, and an excellent stability.

(57) 摘要: 本申请属于药剂制备技术领域, 提供了一种粪菌多层滴丸的干燥方法。本申请的干燥方法利用脱油剂对粪菌多层滴丸进行离心脱油后, 进行分离处理, 得到脱油滴丸; 所述脱油剂为气相二氧化硅、大豆纤维和燕麦纤维素的混合物; 将所述脱油滴丸进行鼓风干燥, 得到预干燥滴丸; 将所述预干燥滴丸进行负压干燥, 得到黄龙滴丸。本申请提供的干燥方法依次经离心脱油、鼓风干燥和负压干燥, 进一步降低了黄龙滴丸的水活度。实施例的数据表明, 所得黄龙滴丸的水活度aw为0.08 ~ 0.14, 具有优异的耐受性, 尤其是体外模拟胃肠耐受性, 还具有优异的稳定性。

WO 2026/065580 A1