

(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
2017 年 6 月 8 日 (08.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/091956 A1

(51) 国际专利分类号:
C07D 307/93 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/096024

(22) 国际申请日: 2015 年 11 月 30 日 (30.11.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 南京工业大学 (NANJING TECH UNIVERSITY) [CN/CN]; 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。

(72) 发明人: 胡永红 (HU, Yonghong); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。顾鹏飞 (GU, Pengfei); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。杨文革 (YANG, Wenge); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。洪厚胜 (HONG, Housheng); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。钱永根 (QIAN, Yonggen); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。马小平 (MA, Xiaoping); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。华文 (HUA, Wen); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。欧阳平凯 (OUYANG, Pingkai); 中国江苏省南京市浦口区浦珠南路 30 号, Jiangsu 211816 (CN)。

(74) 代理人: 南京天华专利代理有限责任公司 (NANJING TIANHUA PATENT AGENT CO., LTD.); 中国江苏省南京市鼓楼区山西路 67 号世贸中心大厦 A1 座 23 层, Jiangsu 211816 (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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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: PROCESS FOR SEPARATING AND PURIFYING GIBBERELLIN GA3 BY USING MAGNETIC RESIN

(54) 发明名称: 一种利用磁性树脂分离提纯赤霉素 GA3 的工艺

(57) Abstract: The invention relates to a process for separating and purifying gibberellin GA3 by using a magnetic resin, and belongs to the field of biological separation. The process comprises the following steps: passing an acidified residual separation liquid containing low-concentration gibberellin GA3, after filtration with a filtration aid, through a magnetic resin column under the action of an additional longitudinal magnetic field; and after adsorption, changing the additional magnetic field, desorbing the gibberellin GA3 by using organic solutions with different concentrations, and performing concentration and crystallization. In the present invention, a magnetic resin assisted by an additional magnetic field is used, efficient separation and purification of the gibberellin GA3 in a low-concentration solution are realized, the amount of an organic solvent used in large amounts in the prior extraction processes is reduced, the process flow is simplified, and the ecological environment is effectively protected while avoiding the waste of resources.

(57) 摘要: 本发明涉及一种利用磁性树脂分离提纯赤霉素 GA3 的工艺, 属于生物分离领域。其步骤是将酸化的含低浓度赤霉素 GA3 的分离残液, 经助滤剂过滤后, 在外加纵向磁场作用下, 通过磁性树脂柱; 吸附结束后, 改变外加磁场, 用不同浓度的有机溶液将赤霉素 GA3 解吸下来, 浓缩结晶。本发明利用外加磁场辅助磁性树脂, 实现对低浓度溶液中赤霉素 GA3 的高效分离提纯, 减少以往提取工艺中有机溶剂的大量使用, 简化工艺流程, 避免资源浪费同时有效保护生态环境。

WO 2017/091956 A1