

于海帅. 星点设计效应面法优化染料木苷的酶解工艺[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(7):59~62

星点设计效应面法优化染料木苷的酶解工艺

Optimization of Enzymatic Hydrolysis Technology of Genistin by Central Composite Design-Response Surface Methodology

投稿时间: 2012-11-08 [下载全文](#)

DOI: 10.11653/zgsyfxjzzz2013070059

中文关键词: [染料木苷](#) [超微粉碎](#) [染料木素](#) [纤维素酶](#) [星点设计效应面法](#)

英文关键词: [genistin](#) [ultrafine grinding](#) [genistein](#) [cellulase](#) [central composite design response surface methodology](#)

基金项目:

作者	单位	E-mail
于海帅	吉林工业职业技术学院质量系, 吉林 吉林 132013	yhsjilin@163.com

摘要点击次数: 82

全文下载次数: 112

中文摘要:

目的: 优选染料木苷的酶解工艺。方法: 利用超微粉碎技术过筛制备不同粒径的染料木苷原料, 采用纤维素酶将其水解, 制备染料木素。以染料木素转化率为指标, 通过单因素试验考察酶解时间、温度、粒径及pH对酶解工艺的影响, 响应面法优化染料木苷超微粉酶解制备染料木素的工艺。结果: 染料木苷超微粉酶解反应最佳条件为反应介质pH 5.5乙酸-乙酸钠缓冲液, 温度49℃, 反应时间11 h, 酶与底物比1:1。转化率(96.47±1.12)%, 比普通粉染料木苷转化率高了1.84倍。结论: 采用纤维素酶水解染料木苷超微粉制备染料木素的方法简单、酶解时间显著缩短, 适用于规模化生产。

英文摘要:

Objective: To optimize enzymatic hydrolysis technology of genistin. Method: Materials of genistin with different size were prepared by ultrafine grinding technology, then genistin was hydrolysed by cellulase to get genistein. With the conversion rate of genistein as index, single factor tests were used to investigate effects of enzymatic hydrolysis time, temperature, size and pH on enzymatic hydrolysis technology, and then, preparation technology of genistein was optimized by central composite design response surface methodology, which was enzymatic from genistin ultrafine powder. Result: Optimum technology conditions to get genistein through enzymatic hydrolysis genistin ultrafine powder were as followings: pH 5.5 acetic acid and sodium acetate anhydrous buffer as reaction medium, temperature 49℃, reaction time 11 h and ratio of substrate-enzyme: 1. Under these conditions, the conversion rate of genistein was (96.47±1.12)%, which comparing with genistin ordinary powder, the conversion rate increased 1.84 folds. Conclusion: This method of enzymatic hydrolysis genistin ultrafine powder by cellulase to obtain genistein was simple, efficiency and suitable for modern large-scale production.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭



期刊信息

主管: 国家中医药管理局
 主办: 中国中医科学院中药所; 中国中西医结合学会中药专业委员会
 协办: 中国中医科学院西苑医院; 北京首儿药厂; 大连华立金港药业有限公司; 凉山彝族自治州第二人民医院
 国际刊号: ISSN1005-9903
 国内刊号: CN11-3495/R
 主编: 姜廷良
 社长: 蔡仲德
 影响因子: 0.711 (CJCR), 0.629,
 被引频次1298 (万方)
 网址:
 出版:
 地址: 北京东直门内南小街16号
 邮编: 100700
 电话: 010-84076882
 邮发代号: 2-417(国内)
 定价: 35
 E-mail: syfjx_2010@188.com
 广告代理:

版权声明

本刊文章和图标均有版权, 未经本刊允许, 不得转载, 违者必究



<p>导航</p> <ul style="list-style-type: none"> 期刊简介 电子杂志 学术专家 理事会 广告合作 会务信息 	<p>关注</p> <ul style="list-style-type: none"> 新浪微博 腾讯微博 设为首页 加入收藏 加入右键 放到桌面 	<p>平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 在线投稿 稿件查询 编辑办公 专家审稿 杂志订阅 	<p>服务</p> <ul style="list-style-type: none"> 网站地图 	<p>网络技术运维</p>
---	--	--	--	---------------

您是本站第 3857364 位访问者 今日一共访问 1198 次