

金世超,王建中,张丽荣.超声波辅助提取杠柳脂溶性成分工艺优化[J].农业工程学报,2012,28(9):276-281

超声波辅助提取杠柳脂溶性成分工艺优化

Optimization of ultrasonic-assisted extraction technology of fat-soluble components from *Periploca sepium bunge*

投稿时间: 2011-10-25 最后修改时间: 2012-03-28

中文关键词: [优化](#),[生物质](#),[提取](#),[脂溶性成分](#),[杠柳](#),[超声波辅助提取](#),[响应面分析法](#)

英文关键词:[optimization](#) [biomass](#) [extraction](#) [fat-soluble components](#) [Periploca sepium Bunge](#) [ultrasound-assisted extraction](#) [response surface analysis methodology](#)

基金项目: (环境保护部物种科研专项: 中国野生果树资源调查与评价, 项目编号: wz2009020401)

作者	单位
金世超	1. 北京林业大学生物科学与技术学院, 北京 100083
王建中	1. 北京林业大学生物科学与技术学院, 北京 100083
张丽荣	2. 环境保护部环境规划院, 北京 100012

摘要点击次数: **262**

全文下载次数: **119**

中文摘要:

为了优化超声波辅助提取杠柳脂溶性成分的工艺, 该文在单因素试验基础上, 选取超声波功率、提取时间、液料比为主要影响因素, 分析了3个主要影响因素对杠柳脂溶性成分提取结果的影响, 应用响应面分析法优化了超声波辅助提取杠柳脂溶性成分的工艺方法, 并使用GC-MS联用仪检测了杠柳脂溶性提取物的主要成分。结果表明: 超声波辅助提取杠柳营养体脂溶性成分的最佳工艺为: 在室温(20℃)及超声波频率20 kHz条件下, 提取试剂为石油醚, 超声波辅助提取时间为70 min, 超声波功率为730 W, 料液比为1:10 g/mL。该工艺条件下, 杠柳脂溶性成分的实际提取得率可达到6.14%。

英文摘要:

For optimizing the ultrasound-assisted extraction technology of fat-soluble components from *Periploca sepium Bunge*, on the basis of single-factor experiments, ultrasonic power, solid-solvent ratio and ultrasonic time were selected as main influencing factors to analysis the effects on extraction results of fat-soluble components from *Periploca sepium Bunge* by response surface analysis methodology. The main fat-soluble components extracted from *Periploca sepium Bunge* were detected by using GC-MS. The results showed that the optimum conditions for ultrasound-assisted extraction of fat-soluble components from *Periploca sepium Bunge* were as follow: under the room temperature of 20℃ and ultrasonic frequency of 20 kHz with petroleum ether as chemical reagent, ultrasonic assisted extraction time 70 min, ultrasonic power 730 W, material-solvent ratio 1:10 g/mL. Under these conditions, the actual extraction yield of fat-soluble components from *Periploca sepium Bunge* reached to 6.14%.

[查看全文](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

您是第**5171747**位访问者

主办单位: 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100125 Email: tcsae@tcsae.org
本系统由北京勤云科技发展有限公司设计