

反应与分离

由辣椒粉浸出液萃取辣椒碱

邓雄¹;常志东²;雷超²;刘会洲²

中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室, 中国科学院绿色过程与工程重点实验室¹

中国科学院过程工程研究所分离工程与工程青年实验室²

收稿日期 2008-4-17 修回日期 2008-5-9 网络版发布日期 2009-6-19 接受日期

摘要 以市售干辣椒为原料、95%乙醇为浸出剂, 实验研究了溶剂萃取法由辣椒粉浸出液中萃取纯化辣椒碱的工艺条件. 在模拟体系和实际体系中均以正己烷和乙酸丁酯为萃取剂, 考察了pH值和有机相/水相体积比对辣椒碱收率的影响. 结果表明酸化萃取步骤为工艺控制步骤. 模拟体系中pH值为11、体积比为7:1时乙酸丁酯对辣椒碱的萃取收率均大于90%, 表明以乙酸丁酯为萃取剂, 可以提高辣椒碱的浓缩度. 实际体系萃取结果与模拟体系趋同, 但约20%的辣椒碱不能被萃取. 实际体系优化的工艺条件为辣椒粉用量50 g, 250 mL 95%乙醇2次浸出, 辣椒碱收率为97.0%; 浸出液浓缩为浸膏并溶解于NaOH溶液中, 在pH值13, O/W体积比1:1时萃取, 再用盐酸调节水相pH<11, O/W体积比为1:5时用乙酸丁酯萃取, 辣椒碱的收率为浸出量的80%左右.

关键词 [辣椒碱](#) [正己烷](#) [乙酸丁酯](#) [溶剂萃取](#) [辣椒](#)

分类号 [TQ028](#)

DOI:

对应的英文版文章: [208172](#)

通讯作者:

常志东 zdchang@home.ipe.ac.cn

作者个人主页: 邓雄 常志东 雷超 刘会洲

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(225KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [参考文献 \[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“辣椒碱”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [邓雄](#)

· [常志东](#)

· [雷超](#)

· [刘会洲](#)