

论文

高电压脉冲电场浸提果胶的机理

于庆宇,殷涌光

吉林大学 生物与农业工程学院 | 长春 130022

摘要:

在费克定律的基础上提出了多通道核浸提理论,建立了浸提时间与浸提浓度之间的映射模型。探讨了高电压脉冲电场技术的快速提取机理,并且建立了浸提的数学模型和几何模型,从理论上说明了高电压脉冲电场的快速浸提技术的优势。该模型的建立为固液两相系统的浸提问题提供了一个有效的理论分析工具。

关键词: 食品加工 高电压脉冲电场 苹果胶 浸提

Extraction mechanism of pectin by high intensity pulsed electric fields

YU Qing-yu, YIN Yong-guang

College of Biological and Agricultural Engineering, Jilin University, Changchun 130022, China

Abstract:

The model of multicenter extraction was brought forward on the base of Fick law. A mapping model of extraction time and concentration were set up according to the experiment. The extraction mechanism by the high intensity pulsed electric fields (HPEF) was discussed. The advantage of short extraction by the HPEF was explained in the abstract though the mathematics and geometry model of extraction. An effective theoretics analysis tool was supplied to extraction of solid and liquid matter though this model.

Keywords: food processing high intensity pulsed electric fields (HPEF) pectin extraction

收稿日期 2009-02-08 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家科技支撑计划项目(2006BAD05A02-01)

通讯作者: 殷涌光(1949-),男,教授,博士生导师.研究方向:农产品加工与贮藏工程.E-mail: biofood@jlu.edu.cn

作者简介: 于庆宇(1973-)|男|副教授|硕士生导师.研究方向:农产品加工与贮藏工程.E-mail: yqy@jlu.edu.cn

作者Email: biofood@jlu.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 胡铁军,孙永海,张学强,郭建,王占博.吉林杂交猪瘦肉率的主成分回归分析估算[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(增刊2):161-164
2. 孙永海,孙钟雷,李宇.基于遗传组合网络的肉用人工嗅觉系统[J].吉林大学学报(工学版),2007,37(05):1209-1213
3. 邓开野,于雷,任露泉.透明质酸产生菌的筛选及诱变[J].吉林大学学报(工学版),2005,35(02):210-0213
4. 陶红,赵谋明,崔春.金线鱼肝胰脏蛋白酶激活提取条件的优化[J].吉林大学学报(工学版),2007,37(04):971-975
5. 周雪松,赵谋明,马中苏.鸡肉蛋白酶水解产物的组成与清除DPPH活性[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(01):128-0132
6. 赵谋明,郭善广,崔春,刘通讯.猪血血红蛋白酶解及脱苦[J].吉林大学学报(工学版),2006,36(06):1034-1040

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(379KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 食品加工
- ▶ 高电压脉冲电场
- ▶ 苹果胶
- ▶ 浸提

本文作者相关文章

PubMed

7. 赵寿经, 黄丽, 王辉, 钱延春, 徐立新 .利用发酵法和酶法综合技术改进玉米淀粉生产湿法浸泡工艺[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(06): 1489-1494
8. 殷涌光, 张铁华, 刘静波, 庄红, 闫海洋, 陈玉江, 张婷 .高压脉冲电场 (PEF) 对溶菌酶抑菌活性的影响[J]. 吉林大学学报(工学版), 2008,38(06): 1485-1488
9. 殷涌光, 赫桂丹 .用高电压脉冲电场促进牛骨可溶性钙快速溶出[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(01): 249-253
10. 殷涌光, 樊向东, 刘凤霞, 于庆宇, 赫桂丹.用高压脉冲电场技术快速提取苹果渣果胶[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(05): 1224-1228
11. 林松毅, 王晓丽, 刘静波, 于一丁, 魏巍.啤酒废弃酵母泥中提取海藻糖的工程化回归模型[J]. 吉林大学学报(工学版), 2009,39(增刊2): 353-0357

文章评论

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 60%;" type="text"/> 3924