

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索
页] [关闭]

[打印本

农产品辐照研究·食品科学

超声波结合微波辅助提取米糠多糖的研究

丁宏伟

齐鲁师范学院生物系, 山东 济南 250013

摘要: 采用超声波技术及微波技术联合应用辅助处理脱脂米糠,提取其中的米糠多糖,研究了超声波处理时间、微波处理时间以及料液比对米糠多糖提取率的影响。并与传统的热水浸提法进行比较,结果表明:微波处理时间及超声波处理时间两个因素对多糖提取率有明显影响,料液比的影响较小,根据实验数据确定出最佳的处理方法,即超声处理30min,微波处理3min,料液比为1:15时效果最好,此时米糠多糖的提取率为1.55%,与传统的热水浸提法(1.12%)相比,提取率提高了38.4%,同时可以显著缩短提取时间。

关键词: 米糠多糖 超声波 微波处理 料液比 提取率

Research on Extracted Quantity of Rice Bran Polysaccharide Processed by Microwave and Ultrasonic Wave

Ding Hong-wei

Biological Department, Qilu Normal University, Jinan, Shandong 250013

Abstract: Technology of microwave and ultrasonic wave were used in order to extract rice bran polysaccharide, and the effect of microwave treatment time, ultrasonic wave treatment time and the ration of material to liquid on results were studied. Compared with traditional method, the results showed that microwave treatment time and ultrasonic wave treatment time had significant effects on extraction rate of rice bran polysaccharide, and the ration of material to liquid had little effect. And the optimum treatment method was that microwave treatment time 3min; ultrasonic wave treatment time 30min; and the ration of material to liquid 1:15.The largest extraction rate was 1.55%, compared with the traditional hot water technology (1.12%), the extraction rate has increased by 38.4%.

Keywords: Rice bran polysaccharide Ultrasonic wave Microwave treatment Ration of material to liquid Extraction

收稿日期 2012-07-02 修回日期 2012-11-23 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

齐鲁师范学院青年教师科研基金项目(2012L1004)

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

[1] 王兰,龙云铭,田 华,蔡干惠,李金泉. 水稻苗期抗寒种质的筛选与鉴定[J]. 核农学报,2011,25(2):0208-0213

[2] 钱永德,郑桂萍,李红宇,汪香志,刘丽华,吕艳东. "T"型耕作对水稻生育及废料利用的影响[J]. 核农学报,2011,25(4):0785-0790

[3] 邹强. 米糠多糖分离提取工艺的研究[D].成都:西华大学,2007

[4] 王研,陈晓慧,刘晶,于殿宇. 高湿挤压米糠渣中可溶性膳食纤维制备工艺的研究[J]. 食品工业,2011(6):53-55

[5] 李传普,丁升艳,陈安国. 米糠多糖的开发及应用[J]. 饲料工业,2007,28(13):55-57

[6] 陈明,汪善锋. 米糠多糖提取工艺及其生物活性的研究进展[J]. 食品研究与开发,2007,28(6):173-

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(965KB)
- ▶ [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

- ▶ 米糠多糖
- ▶ 超声波
- ▶ 微波处理
- ▶ 料液比
- ▶ 提取率

本文作者相关文章

- ▶ 丁宏伟

PubMed

- ▶ Article by Ding Hong-wei

- [7] 李淑芳,张继东,李英,雍艳红,孙凤莉. 米糠多糖对免疫抑制鸡脾脏和法氏囊细胞周期和抗细胞凋亡作用[J]. 畜牧兽医学报,2009,40(6):916-921
- [8] 胡国华,扬帆,马正智,周强,丁庆豹. 米糠多糖的研究及应用进展[J]. 中国食品添加剂,2007,(5):80-85
- [9] 韩秀丽,张如意,马晓建,张锦娅. 米糠的综合利用及其前景[J]. 农产品加工. 学刊,2007,106(7):62-64
- [10] 殷涌光,卢敏,丁宏伟. 高压脉冲电场提取米糠多糖的影响因素研究[J]. 中国粮油学报,2005,12(9):20-22
- [11] 钱丽丽,左锋,李萍,张丽萍. 微波辅助提取米糠多糖及多糖对韭菜保鲜作用的研究[J]. 食品科学,2008,29(6):444-447
- [12] 张铭,傅承新. 米糠多糖提取工艺的优化[J]. 中国粮油学报,2001,16(5):11-13
- [13] 赵倩,熊善柏,绍小龙,赵思明. 米糠多糖的提取及其性质和结构[J]. 中国粮油学报,2008,23(3):4-