

黑米皮抗氧化活性物质的提取与分离工艺研究

Technology for extraction and separation of antioxidative substances from black rice pericarp

投稿时间: 2004-9-21 最后修改时间: 2005-4-11

稿件编号: 20050631

中文关键词: 黑米皮; 抗氧化活性物质; 提取

英文关键词: black rice pericarp; antioxidative substance; extraction

基金项目: 国家自然科学基金(39870537); 广东省自然科学基金(990519)资助项目

作者	单位
张名位	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
郭宝江	华南师范大学生命科学学院, 广州 510630
池建伟	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
魏振承	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
徐志宏	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
张雁	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640
张瑞芬	广东省农业科学院生物技术研究所农业部功能食品重点开放实验室, 广州 510640

摘要点击次数: 162

全文下载次数: 40

中文摘要:

该研究以总抗氧化能力为活性跟踪指标, 应用正交试验研究了黑米皮抗氧化活性物质的提取条件。结果表明, 黑米皮抗氧化物提取的最佳浸提条件为: 以黑米皮为材料, 以60%乙醇为溶剂, 料液比1:4、浸提温度60℃、浸提时间4 h。在此条件下, 一次浸提率达71.4%, 二次浸提率达85%以上。在去除黑米皮抗氧化提取物中的杂质时, 选用石油醚或正己烷进行脱脂处理, 对其总抗氧化能力的影响最小。通过静态与动态吸附性能比较, 从8种大孔吸附树脂中筛选出对黑米皮抗氧化活性物质吸附性能最好的树脂为NKA-II, 其最佳解吸剂为70%乙醇溶液。经NKA-II吸附分离后, 黑米皮抗氧化提取物的总抗氧化能力提高4.00倍, 总花色苷含量提高4.01倍。

英文摘要:

The extraction conditions of antioxidative substances from black rice pericarp were studied by orthorhombic analysis and total antioxidant capacity (TAC) was used as the activity monitoring parameter. The optimized extraction conditions were as follows: using 60% ethanol as the solvent to extract antioxidative substances from black rice pericarp at 60°C for 4 h, and with a material/solvent ratio of 1:4. The one-time extraction rate under such conditions was 71.38%, and the twice extraction rate was over 85%. In order to remove the fat, the solvent of petroleum ether or normal hexane, which did not have significant effects on TAC of the extract, could be used as the degreaser. By comparing static and dynamic adsorption performance, macropore adsorptive resin NKA-II that had the highest performance in absorbing antioxidative extract from black rice pericarp and optimum absorption relieving agent 70% ethanol solution were selected. After absorption and separation by NKA-II, the TAC and total anthocyanin content of antioxidative extract from black rice were increased by 4.00 and 4.01 times, respectively.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第606957位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 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: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

