

食品科学

樟树果实红色素组分分离及稳定性初步研究

聂琴, 文赤夫, 罗庆华, 钟新卫, 丁文

吉首大学城乡资源与规划学院, 湖南张家界427000

摘要:

采用大孔树脂柱层析纯化樟树果实红色素, 薄层层析法对色素组分进行分离并研究了色素的稳定性。结果表明: D-406树脂对樟树果实色素吸附效果较好; 正丁醇-浓盐酸-水(65:10:45)是硅胶薄层层析法分离樟树果实色素的较好展层剂, 羧甲基纤维素钠(CMC-Na)以添加量为0.8%, 层析温度以25℃较为适宜, 能分出6个组分(4种红色素, 2种黄色素); Rf值为0.711的红色组分对大多数食品添加剂及金属离子较稳定, 但Fe³⁺、Fe²⁺、Cu²⁺对色素有破坏作用。纯化后的樟树果实红色素具有较强的稳定性, 可望用于酒类及酸性食品的着色。

关键词: 稳定性

Primary Study on Purification Procedure and After-purified Stability of Red Pigments in Camphor Fruit

Abstract:

Mature camphor fruit (*Cinnamomum camphora*(L.)Presl) contains red-pigments which make it deep-purple in color, these red pigments could be as potential colorants resources for comprehensive industrial and medical purposes. In this paper, red pigments in camphor fruit were purified with macroporous resin and isolated with thin layer chromatography (TLC), the stability of purified red pigments was also studied. Results showed that: in the 4 studied colophonies, D-406 owned best absorption capacity of camphor fruit pigments; under the condition of temperature=25℃ and CMC-Na concentration=0.8%, Butanol-dense hydrochloric acid -water(65:10:45) were the best one in 8 studied developers for TLC isolation of camphor fruit pigments, with which 6 components (4 red pigments, 2 yellow pigments) could be distinguished; one component (Rf=0.711) in the purified pigments was quite stable to treatment of food additive and metal ion, although Fe³⁺、Fe²⁺ and Cu²⁺ showed destructive effects on it. Thus, it is expected that the stable purified red pigment component could be as candidate for pigmentation of alcoholic liquors and acid food.

Keywords: stability

收稿日期 2009-11-17 修回日期 2009-12-13 网络版发布日期 2010-03-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 聂琴

作者简介:

作者Email: nieqin72@hotmail.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 郭红亮, 郭二虎, 栗建枝, 常海霞, 郑向阳, 王国平, 王高宏.中国西北春谷区试品种(系)的非参数统计分析与评价[J]. 中国农学通报, 2008,24(09): 150-155
2. 吕俊芳, 高桂枝, 刘启瑞, 陈小利;.核桃外果皮的开发利用研究(II) ——晒干、晾干、沤干的核桃外果皮中棕褐色色素的提取率与稳定性比较 [J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 69-69
3. 李小湘, 赵正洪, 黎用朝, 周斌, 张世辉, 闵军.食用优质稻品种主要品质性状稳定性研究[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 63-63

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(523KB)
- ▶ [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

- ▶ 稳定性

本文作者相关文章

- ▶ 聂琴
- ▶ 文赤夫
- ▶ 罗庆华
- ▶ 钟新卫
- ▶ 丁文

PubMed

- ▶ Article by Zhe,q
- ▶ Article by Wen,C.F
- ▶ Article by Luo,Q.H
- ▶ Article by Zhong,X.W
- ▶ Article by Ding,w

4. 黄正恩, 杜相革, 董 民, 杨东鹏, 张禄达. 有机管理对茶园节肢动物群落稳定性的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(6): 57-57
5. 张 宇, 张 敏, 叶亚军, 刘 铭, 涂 勇. 稻瘟病生防放线菌菌株A11发酵液中抗菌物质的稳定性测定 [J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 315-315
6. 王瑞刚,, 王 彦, 曹前进, 吴自荣, 王水平. 表面活性剂对转枯草芽孢杆菌纤溶酶(Bacillus subtilis fibrinolytic enzyme, BSFE)基因烟草根系BSFE分泌表达的调节[J]. 中国农学通报, 2005,21(2): 17-17
7. 熊卫东, 郝莉花, 郝亚勤, 南海娟. 水果还原型VC和氧化型VC的含量及稳定性研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(6): 129-129
8. 林启训 , 胡亮 , 龚荔丽 , 陈丽玉. 紫背天葵色素的稳定性及其提取工艺优化[J]. 中国农学通报, 2004,20(1): 141-141
9. 吕俊芳, 陈 小利, 高桂枝 , 刘启瑞, 薛斌, 马瑞霞. 核桃外果皮的开发利用研究 (I) [J]. 中国农学通报, 2004,20(2): 52-52
10. 吕福梅, 沈 向, 王东生, 曲晓玲, 李亚蒙. 紫叶矮樱叶片色素性质及其光合特性研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(2): 225-225
11. 陈岳徐 许大熊 陈文贞. 杂交稻特优524的丰产性稳定性适应性分析*[J]. 中国农学通报, 2003,19(3): 21-21
12. 杜相革, 黄正恩, 董 民, 杨东鹏. 百色地区有机茶园主要害虫生态学防治指标的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 59-59
13. 陈企村, 朱有勇, 李振岐. 利用品种混合控制小麦病害的研究进展[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 320-320
14. 吕 凯, 詹少华, 林 毅. 棉籽壳棕色素的提取纯化及其稳定性研究初报[J]. 中国农学通报, 2006,22(9): 81-81
15. gjh0888@sina.com或gjh0888@yahoo.com.cn. 不同生态环境对烤烟内在质量的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 168-168