

园艺—研究报告

真姬菇与凤尾菇融合菌株筛选鉴定及营养成分分析

李晓静¹, 黄丽萍^{1,1}, 刘建忠^{1,1}, 孙淑静², 胡开辉^{1,1}

- 1.
2. 福建农林大学生命科学学院

摘要:

本研究以漆酶为筛选目标, 根据出发菌株凤尾菇与白玉菇漆酶活性的差异, 采用RB-PDA平板显色技术与分子标记相结合的方法快速、高效地筛选出具有漆酶活性的凤尾菇与白玉菇融合菌株IV19C, 采用常规方法对白玉菇与凤尾菇融合菌株IV19C进行了营养成分分析及安全性评价。结果表明, 融合菌株IV19C与两个出发菌株不同, 水分含量(90.0%)与两出发菌株无明显差异, IV19C灰分含量(9.81%)、蛋白质含量(36.0%), 明显高于凤尾菇; 粗纤维含量(18.3%)、粗脂肪含量(2.50%)高于白玉菇, 含有七种必需氨基酸, 谷氨酸和天冬氨酸含量丰富, 但缺乏色氨酸; 该样品急性毒性试验结果为MTD>15 g/kg体重, 根据急性毒性剂量分级属无毒。以上实验结果说明融合菌株IV19C营养丰富, 食用安全, 有良好的开发应用前景。

关键词: 安全性评价

Identification and Nutritional Components Analysis of Hypsizigus marmoreus and Pleurotus sajor-caju Fusion Strain

Abstract:

Fusion strain IV19C of Hypsizigus marmoreus and Pleurotus sajor-caju which had laccase activity was selected quickly by RB-PDA plate and molecular marker method on the basis of the difference of Hypsizigus marmoreus and Pleurotus sajor-caju laccase activity. The nutrition components and safety of fusion strain IV19C were analyzed and evaluated with GB (national standards methods) and other related methods. The results showed that fusion strain IV19C was different from Hypsizigus marmoreus and Pleurotus sajor-caju, and the water content of strain IV19C was 90.0% and there was no significant difference with Hypsizigus marmoreus and Pleurotus sajor-caju. However, the ash and crude protein content of strain IV19C were 9.81% and 36.0%, respectively. They were significantly higher than that of Pleurotus sajor-caju. The crude fiber and crude fat contents were 18.3% and 2.50%, respectively. They were higher than that of Hypsizigus marmoreus. Seven essential amino acids were contained. Glutamic acid and aspartic acid were rich but tryptophan was deficient. The fruit body of strain IV19C was safe to eat based on acute toxicity classification. IV19C was rich in nutrients, safe to eat, and had a good prospect.

Keywords: safety evaluation

收稿日期 2010-12-27 修回日期 2011-01-05 网络版发布日期 2011-09-21

DOI:

基金项目:

食用菌木质素降解酶遗传转化体系建立及其在育种中的应用研究; 真姬菇品种生产性能改良及其相关性研究; 食用菌育种漆酶转化体系的建立及机理分析; 漆酶与食用菌生产周期关系研究及其应用

通讯作者: 孙淑静

作者简介:

作者Email: shjsun2004@126.com

参考文献:

[1] 上海农业科学院. 中国食用菌志[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1996 : 22.

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1751KB)
- [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

- 安全性评价

本文作者相关文章

- 李晓静
- 黄丽萍
- 刘建忠
- 孙淑静
- 胡开辉

PubMed

- Article by Li,X.J
- Article by Huang,L.P
- Article by Liu,J.Z
- Article by Xun,S.J
- Article by Hu,K.H

- [2] 胡开辉, 出小平. 外界因子对蟹味菇菌丝特性的影响. 中国食用菌, 2008, 27(2): 16-18.
- [3] 朱海潇, 黄桂英, 王霖, 等. 凤尾菇漆酶性质及应用的研究. 福建农业学报, 2008, 23(1): 48-52.
- [4] Sun SJ, Liu JZ, Hu KH, et al. The Level of Secreted Laccase Activity in the Edible Fungi and their Growing Cycles are closely related. *Curr Microbiol*, 2010, DOI 10.1007/s00284-010-9794-z
- [5] 胡开辉, 刘建忠, 孙淑静等. 斑玉蕈育种中漆酶转化体系建立的初步研究. 菌物学报, 2010, 29(4): 528-535.
- [6] 陈娟, 苏开美. 食用菌遗传育种及种质鉴定研究进展. 中国食用菌, 2008, 27(5): 3-8
- [7] 史琦云, 邵威平. 八种食用菌营养成分的测定与分析. 甘肃农业大学学报, 2003, 38(3): 336-339.
- [8] 杨宁波, 张建明. 鸡腿菇营养成分及应用价值. 特种经济动植物, 2000, (5): 31.
- [9] 敖常伟, 慧明, 李忠明, 等. 松乳菇营养成分分析及松乳菇多糖的提取分离. 食品工业科技, 2003, 24(9): 77-79.
- [10] 邓百万, 杨海涛, 李志涛, 等. 红汁乳菇子实体营养成分的测定和分析. 食用菌学报, 2004, 11(1): 49-51.
- [11] 颜明娟, 江枝和, 蔡顺香. 杏鲍菇营养成分分析. 食用菌, 2002(2): 11-12.
- [12] 阮海星, 张卫国, 付佳华, 等. 香菇多糖及营养成分分析. 微量元素与健康研究, 2005, 22(2): 35-36.
- [13] 王贺祥. 食用菌学. 北京: 中国农业大学出版社, 2004: 6.

本刊中的类似文章

1. 刘艳萍 孙海滨 曾繁娟. 烯唑醇在香蕉、土壤上残留动态研究及安全性评价[J]. 中国农学通报, 2010, 26(17): 390-392
2. 徐俊锋 孙彩霞. 转基因食品现状及贸易措施分析[J]. 中国农学通报, 2009, 25(22): 0-0
3. 施巧婷 魏成斌 李建林 蔺萍 徐照学. 转基因生物的安全性[J]. 中国农学通报, 2009, 25(22): 0-0