

邵毅,周昌艳,白冰,邢增涛,刘海燕.食用菌中甲醛的提取和乙酰丙酮分光光度法分析[J].中国食品卫生杂志,2015,27(3):258-261.

食用菌中甲醛的提取和乙酰丙酮分光光度法分析

Extraction of formaldehyde in edible mushrooms and determination by acetylacetone spectrophotometry

DOI:

中文关键词: [食用菌](#) [甲醛](#) [水蒸汽蒸馏](#) [乙酰丙酮分光光度法](#) [食品安全](#)

Key Words:[Edible mushroom](#) [formaldehyde](#) [steam distillation](#) [acetylacetone spectrophotometry](#) [food safety](#)

基金项目:农业部2014年国家食用菌质量安全风险评估项目(GJFP2014005);上海市农业系统标准预研项目(2014-016);上海市闵行区2014年度产学研合作计划项目(2014MH175)

作者	单位	E-mail
邵毅	上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所,上海 201403 农业部农产品质量 安全风险评估实验室上海,上海 201403	shao_saas@163.com
周昌艳	上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所,上海 201403 农业部农产品质量 安全风险评估实验室上海,上海 201403	
白冰	上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所,上海 201403 农业部农产品质量 安全风险评估实验室上海,上海 201403	
邢增涛	上海市农业委员会,上海 200003	
刘海燕	上海市农业科学院农产品质量标准与检测技术研究所,上海 201403 农业部农产品质量 安全风险评估实验室上海,上海 201403	

摘要点击次数: 645

全文下载次数: 632

中文摘要:

建立适用于多种食用菌的甲醛提取技术和甲醛含量的乙酰丙酮分光光度法测定技术。方法 研究灭酶处理、浸泡时间和温度对食用菌样品中甲醛提取的影响,并用凯氏定氮仪蒸馏单元对处理后的食用菌样品进行水蒸汽蒸馏,替代了直接蒸馏法。结果 食用菌鲜样和干样粉碎后直接用水蒸汽蒸馏提取,能快速提取样品中的甲醛,并能反映样品真实的甲醛含量;甲醛在1 μg/ml浓度内呈线性相关,相对标准偏差(RSD) < 10%(n=5),回收率为82.10%~97.98%。结论 本方法快速简便、准确度高、精密性好,适用于多种食用菌中甲醛含量的分析。

Abstract:

To establish a method of extraction and content analysis by acetylacetone spectrophotometry for formaldehyde in several edible mushrooms. Methods Mushroom samples were extracted by steam distillation with the distillation unit of Kieldahl azotometer instead of direct distillation. Furthermore, the effects of enzyme inactivation, soaking time and temperature on formaldehyde extraction were studied. Results Both in fresh and dried mushroom samples, formaldehyde could be fully extracted in several minutes by direct steam distillation after triturating, and the exact contents of formaldehyde were reflected by the extraction treatment. The linear range for formaldehyde was 0-1 μg/ml, and the method showed good accuracy with RSD < 10% (n=5) and recovery rate ranged from 82.10% to 97.98%. Conclusion The method established in the study is efficient, simple, accurate, precise and suitable for analysis formaldehyde contents in a variety of edible mushrooms.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

相似文献(共20条):

- [1] 陈建欣,刘颖.香菇中甲醛含量的测定[J].广州化工,2009,37(2):149-151.
- [2] 曾正策.乙酰丙酮分光光度法测定甘油缩甲醛中游离甲醛含量[J].中国兽药杂志,2011,45(5):33-34.
- [3] 王宝仁,董彩霞.香菇中甲醛的提取与测定[J].光谱实验室,2010,27(3):1223-1225.
- [4] 周考文,岑大卫,李小军.空气中甲醛的乙酰丙酮分光光度快速测定方法[J].分析实验室,2004,23(12):82-84.
- [5] 吴鑫德,刘劲钢,梁逸曾,龚小娟.乙酰丙酮法测定甲醛反应的产物[J].分析化学,2002,30(12):1463-1465.
- [6] 张丹,路艳罗,龚万森,王志霞.乙酰丙酮分光光度法测定建筑防火涂料中的甲醛含量[J].工程质量,2012(4):7-10.
- [7] 赖海涛,苏国成,林加富.乙酰丙酮分光光度法测定啤酒中甲醛含量[J].酿酒科技,2012(6):102-105.
- [8] 商贵芹,魏洪兵,寇海娟,陈明.酸性食品模拟液中微量游离甲醛的测定——乙酰丙酮分光光度法[J].检验检疫科学,2010,20(5):23-25.
- [9] 吴智慧,胡丹,何乔桑.乙酰丙酮分光光度法测定手洗餐具用洗涤剂中甲醛含量的不确定度评定[J].浙江化工,2014(10):47-50.
- [10] 宋雅范,司慧敏,张景新.乙酰丙酮分光光度法测定水性涂料及胶粘剂中的甲醛含量[J].化学分析计量,2005,14(4):50-51.

- [11] 盛杰贞,王素玲,朱宏达.乙酞丙酮分光光度法测定功能非织造布中甲醛含量[J].产业用纺织品,2006,24(12):37-39.
- [12] 贡雪芹,黄丽华,施春阳.分光光度法测定甲醛甲酚溶液中甲醛的含量[J].医药导报,2011,30(11):1493-1495.
- [13] 王永根,沈永伟.空气中氨的乙酞丙酮-甲醛分光光度法测定[J].中国职业医学,2007,34(4):322-323.
- [14] 赵树青 张梅 张国生.乙酞丙酮分光光度法测定啤酒中甲醛[J].河北化工,2006,29(5):60-61.
- [15] 顾娟红,朱振华,夏纛,李文娟.乙酞丙酮分光光度法工作曲线稳定性研究[J].检验检疫科学,2010,20(2):28-29,9.
- [16] 求渊.乙酞丙酮光度法测定香菇中甲醛[J].理化检验(化学分册),2005,41(7):523-524.
- [17] 钟彬扬.室内空气中甲醛浓度的测定[J].广东微量元素科学,2014(9):12-15.
- [18] 马海霞,李来好,杨贤庆,吴燕燕,周婉君,刁石强,陈胜军.分光光度法测定水产品中甲醛含量的研究[J].南方水产,2008,4(6):26-32.
- [19] 江俊俊,汪模辉,王静波,梁超.乙酞丙酮分光光度法测定室内空气中甲醛的研究[J].广东微量元素科学,2005,12(6):57-60.
- [20] 卢绮静,何志昌,梁奇峰.废弃茶叶渣吸附甲醛的研究[J].广州化工,2011,39(14):130-132.

您是第**27841664**位访问者 今日一共访问**45**次

版权所有：《中国食品卫生杂志》编辑部 京ICP备12013786号-3

地址：北京市朝阳区广渠路37号院2号楼501室 邮编:100022

E-mail:spws462@163.com 电话/传真：010-52165456/5441（编辑室）010-52165556（主编室）

未经授权禁止复制或建立镜像

技术支持:北京勤云科技有限公司

