

毛红,巩俐彤,沙博郁,孙开奇,张妮娜.固相萃取柱脱盐-石墨炉原子吸收法测定酱油中铅[J].中国食品卫生杂志,2011,23(5):422-424.

固相萃取柱脱盐-石墨炉原子吸收法测定酱油中铅

Desalting with solid phase extraction cartridge and using GF-AAS for the determination of lead in soy sauce

投稿时间: 2011-03-03

DOI:

中文关键词: [固相萃取](#) [石墨炉原子吸收法](#) [铅](#) [酱油](#) [食品安全](#)

Key Words: [Solid phase extraction](#) [atomic absorption spectrometer](#) [lead](#) [soy sauce](#) [food safety](#)

基金项目:

作者	单位
毛红	北京市疾病预防控制中心, 北京 100013 ;
巩俐彤	北京市大兴区疾病预防控制中心, 北京 102600
沙博郁	北京市疾病预防控制中心, 北京 100013 ;
孙开奇	北京市疾病预防控制中心, 北京 100013 ;
张妮娜	北京市疾病预防控制中心, 北京 100013 ;

摘要点击次数: 977

全文下载次数: 711

中文摘要:

目的建立固相萃取柱脱盐-石墨炉原子吸收法测定酱油中铅的方法。方法酱油经微波消解后,消解液用乙酸铵调节至pH≈5.5,过经用5 ml 1 mol/L乙酸铵活化后的DigiSEP-Blue柱,将被测元素铅吸附与基体中高盐分离,再分别用8 ml 2 mol/L硝酸、2 ml纯水洗涤,应用石墨炉原子吸收法测定洗脱液中铅含量。结果用固相萃取柱可将酱油中98%以上的钠盐与被测元素铅分离,消除了石墨炉原子吸收分光光度计测定铅时的基体干扰。低、高两个铅浓度(10和30 ng/ml)的加标平均回收率(n=7)分别为91.3%~95.1%,97.9%~98.6%,相对标准偏差为2.1%~7.0%,检出限为1.33 ng/g。结论方法准确、灵敏度高,适于高盐样品酱油中铅含量的测定。

Abstract:

Objective To establish a solid phase extraction(SPE) with atom absorption spectrometry(AAS) for the determination of lead in soy sauce samples.Methods The samples were pretreated by microwave digestion.After the digested solution being adjusted to pH 5.5 by ammonium acetate,the solution was then passed through a DigiSEP-Blue cartridge pretreated by 5 ml of 1 mol/L ammonium acetate for the removal of large amount of salt.The eluate from the DigiSEP-Blue cartridge washed by 8ml of 2 mol/L nitric a...

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

参考文献(共6条):

- [1] Dionex,Technical note:an73-determination of trace transition metals in reagent grade acids,bases,and salts using ion chromatography/inductively coupled argon plasma spectroscopy (ic/icap),2000.
- [2] 邓勃,应用原子吸收与原子荧光光谱分析,北京:化学工业出版社,2003.
- [3] 卫生部,GB 5009.12-2010.食品中铅的测定,北京:中目标标准出版社,2010.
- [4] 殷忠,黄培林,李雪春,用硝酸铍共沉淀分离富集的火焰原子吸收法测定酱油中微量铅的方法研究,现代预防医学,2007(1).
- [5] 彭寨玉,杜二清,徐淑暖,电感耦合等离子体质谱法直接测定酱油中铅,中国卫生检验杂志,2008(18).
- [6] 杨文英,王宝旺,籍术良,石墨炉原子吸收法直接测定酱油中的铅,中国卫生检验杂志,2007(6).

相似文献(共20条):

- [1] 王春娟,梁成可.酱油中铅的石墨炉原子吸收直接测定法[J].职业与健康,2009,25(4):370-371.
- [2] 赵馨,周爽,马兰,杨大进.固相萃取-石墨炉原子吸收法测定食盐中铅[J].卫生研究,2013,42(1):119-121.
- [3] 刘金,彭元,陈红梅,程先忠.鸡蛋膜固相萃取-石墨炉原子吸收光谱法测定水样中的微量铅[J].岩矿测试,2012,31(5):872-876.
- [4] 任敏,汪雨.固相萃取技术在酱油有机物分析中的应用进展[J].食品安全质量检测学报,2015,6(9):3335-3343.
- [5] 杨文英,王宝旺,籍术良.石墨炉原子吸收法直接测定酱油中的铅[J].中国卫生检验杂志,2007,17(6):1027-1028,1061.
- [6] 刘素华,曹若明,张瑛.石墨炉原子吸收法测定酱油中铅的方法研究[J].预防医学论坛,2011(2):147-148.
- [7] 毕丽君,张璐.固相萃取高效液相色谱法分析酱油中的有机酸[J].分析化学,2000,28(11):1391-1394.
- [8] 李晓红,丁琳,徐榕蔓,崔海滨,刘晓丽,远铁疆,陈春.溶剂萃取-石墨炉原子吸收光谱法测定高盐分酱油中铅[J].西北农业学报,2009,18(1).
- [9] 陈达伟,苗虹,赵云峰.分散固相萃取/气相色谱-质谱法测定酱油及食醋中氨基甲酸乙酯[J].分析测试学报,2014,33(1):108-111.
- [10] 王娅琴,赵谋明,赵海峰.固相萃取-气相色谱-质谱联用法测定酱油中脱氢雪腐镰刀菌烯醇[J].食品与发酵工业,2012,38(6):157-160.

- [11] 刘伟,李兵,赵榕,吴国华,薛颖.固相萃取-气相色谱质谱联用法测定酱油中3种氯丙醇类污染物[J].中国食品卫生杂志,2011(5).
- [12] 孙景章 王丽亚.纳米TiO₂固相萃取原子吸收光谱法测定工业废水中铅与镉[J].中国环境监测,2007,23(6):8-10.
- [13] 程永华,李青彬.Amberlite XAD-2000树脂固相萃取富集-火焰原子吸收法测定水中痕量铅[J].分析实验室,2008,27(10).
- [14] 郭茂章,陈意光,吴钟玲,罗海英,陈树东,陈立坚,侯向昶.固相萃取-气质联用法测定酱油中3-氯-1,2-丙二醇[J].现代食品科技,2010,26(6):646-648,572.
- [15] 干宁,王峰,巫远招.米面中痕量铍的微波消解-固相萃取/石墨炉原子吸收光谱法分析[J].分析测试学报,2009,28(8).
- [16] 胡海蓉.基体改进剂在GFAAS法测定酱油铅含量中的应用研究[J].中国调味品,2009,34(11).
- [17] 殷晓玲,朱利亚,涂学炎,杨保民.石墨化碳黑球固相萃取富集-火焰原子吸收分光光度法测定金的研究[J].贵金属,2007,28(2):53-56.
- [18] 甘志勇,彭靖茹.石墨炉原子吸收法测定豆豉中铅和镉[J].分析科学学报,2008,24(6).
- [19] 杜宏伟,汤志勇,邱海鸪,魏昌华.FIA-SPE-FAAS测定水样中痕量铅[J].江汉大学学报(自然科学版),2006,34(3):30-32.
- [20] 吴春来,彭传云.固相萃取技术在铅离子分析中的应用[J].广州化工,2009,37(8):38-41,45.

您是第**27886863**位访问者 今日一共访问**46**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

