

高 舸,张钦龙,王 玲.持久性化学改进剂铱用于电热原子吸收光谱法直接测定酒中痕量铅[J].中国食品卫生杂志,2010,22(4):312-314.

持久性化学改进剂铱用于电热原子吸收光谱法直接测定酒中痕量铅

The Use of Permanent Chemical Modifier iridium for the detection of lead in wine by electro-thermal atomic absorption spectrometry

投稿时间: 2009-12-09

DOI:

中文关键词: 持久性化学改进剂 铱 电热原子吸收光谱法 铅 酒

Key Words: Permanent chemical modifier Iridium ETAAS Lead Wine

基金项目: 四川省卫生厅科学研究项目 (05147)

作者	单位
高 舸	成都市疾病预防控制中心, 四川 成都610041;
张钦龙	成都市疾病预防控制中心, 四川 成都610041;
王 玲	四川大学华西公共卫生学院, 四川 成都610041

摘要点击次数: 760

全文下载次数: 654

中文摘要:

目的 使用持久性化学改进剂铱,建立了酒中痕量铅的电热原子吸收光谱测定法。方法 用铱作为持久性化学改进剂处理石墨平台进行试验,考察了灰化温度、原子化温度及各项分析性能指标。结果 样品加标回收率在95.7%~104.6%之间,相对标准偏差RSD值(n=5)在0.3%~2.8%之间,检出限为0.4μg/L,特征质量为1.5 pg。结论 该方法准确、灵敏、简便,符合痕量元素分析要求。

Abstract:

Objective To establish a method for the detection of lead in wine by using iridium (Ir) as a permanent chemical modifier for electro-thermal atomic absorption spectrometry (ETAAS). Method Using iridium (Ir) as a permanent chemical modifier coated on the integrated platform of transversely heated graphite atomizer (THGA). Pyrolysis temperature, atomization temperature and analysis performances were estimated. Results With the use of Ir, the RSDs (n=5) were in the range of 0.3%~2.8% and the recoveries were in the range of 95.7%~104.6%. Detection limit for lead was 0.4μg/L, the characteristic mass was 30 pg. Conclusion This method was accurate, simple and sensitive, and met the demands for analyzing trace elements.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

参考文献(共10条):

- [1] 中华人民共和国卫生部,GB 2757-1981,蒸馏酒及配制酒卫生标准,北京:中国标准出版社,1981.
- [2] 中华人民共和国卫生部,GB 2758-2005,发酵酒卫生标准,北京:中国标准出版社,2005.
- [3] 中华人民共和国卫生部,GB/T 5009-2003,食品卫生检验方法理化部分(一),北京:中国标准出版社,2004.
- [4] SHUTTLE I L,FEUERSTEIN M,Long-term stability of a mixed Pd-Ir trapping reagent for insitu hyaride trapping within a graphite electrothermal atomizer,Journal of Analytical Atomic Spectrometry,1992(8).
- [5] SILVA J B B,SILVA M A M,CUTIUS A J,Determination of Ag,Pb and Sn in aqua regia extracts from sediments by electrothermal atomic absorption spectrometry using Ru as a permanent modifier,Journal of Analytical Atomic Spectrometry,1999(11).
- [6] GRINBERG P,CAMPOS R C,Ir as permanent modifier in the determination of lead in whole blood and fine by electrothermal atomic absorption spectrometry,Spectrochimica Acta,2001(10).
- [7] ZHOU Y,PARSON P J,ALDOUS K M,Rhodium as permanent modifier for atomization of lead from bioloical fluids using tungsten filament electrothermal atomic absorption spectrometry,Spectrochimica Acta,2002(4).
- [8] 高舸,陶锐,张钦龙,梅玉琴.持久性化学改进剂铱-铊用于电热原子吸收光谱法测定水和植物性食品中痕量镉.理化检验-化学分册,2008(5).
- [9] 高舸,张钦龙,时炜.水中痕量砷和硒的持久性化学改进剂W-Ir的电热原子吸收光谱测定法.环境与健康杂志,2009(4).
- [10] LIMA E C,BARBOSA F Jr,KRUG F J.The use of W-Ir permanent chemical modifier for cadmium determination in decomposed samples of biological materials and sediments by electrothermal atomic absorption spectrometry,Analytica Chimica Acta,2000(409).

相似文献(共20条):

- [1] 张钦龙,高舸.持久性化学改进剂铱用于电热原子吸收光谱法测定血中痕量铅[J].现代预防医学,2011,38(5):921-923.
- [2] 高舸,陶锐,张钦龙,梅玉琴.持久性化学改进剂铱-铊用于电热原子吸收光谱法测定水和植物性食品中痕量镉[J].理化检验(化学分册),2008,44(5):391-394.
- [3] 高舸,张钦龙,时炜.水中痕量砷和硒的持久性化学改进剂W-Ir的电热原子吸收光谱测定法[J].环境与健康杂志,2009,26(4).
- [4] 余辉菊,杨晓松,张钦龙.电热原子吸收光谱法直接测定尿中铅[J].中国卫生检验杂志,2005,15(5):542-543,558.
- [5] 张源,罗文鸿,李慧.石墨炉原子吸收光谱法测定血铅方法的改进[J].中华预防医学杂志,2000,34(4):242-244.
- [6] 王飞.原子吸收光谱分析中化学改进剂的应用[J].内蒙古石油化工,2009(14):12-12.
- [7] 向立人.电热原子吸收光谱法快速测定白酒中痕量铅[J].理化检验(化学分册),1998,34(3):119-120.

- [8] 张传云,马福军.氢化发生原子吸收光谱法测定酒中铅[J].职业与健康,2002,18(9):48-49.
- [9] 朱霞石,江祖成,胡斌,李铭芳.油点萃取-电热原子吸收光谱法分析铬的形态[J].分析化学,2003,31(11):1312-1316.
- [10] 王彬,王妍,方明珍,张永福,何卫民,赖晶.糯米酒中铅的石墨炉原子吸收光谱法测定[J].世界元素医学,2005,12(1):57-58.
- [11] 张瑛,刘素华,曹若明.石墨炉原子吸收光谱法测血中铅的方法改进[J].中国公共卫生管理,2011(3):325-326.
- [12] 闵盛,汪洋.石墨炉原子吸收光谱法测定酒中铅[J].理化检验(化学分册),2011(7).
- [13] 聂莉,曲宁,吴晓芳,聂颖.空气中铅的火焰原子吸收光谱法的改进[J].中国卫生检验杂志,2003,13(4):503-504.
- [14] 熊敏,普绍平,刘春侠,贺与平,何素芳,单云.电热原子吸收光谱法测定奥沙利铂中的铅和铷[J].光谱实验室,2011,28(2):640-644.
- [15] 盛倩.氢化物发生-电热原子吸收光谱法测定人发中铅[J].理化检验(化学分册),2008,44(3):245-246.
- [16] 顾红梅,张林珍.火焰原子吸收光谱法测定酒中铅的不确定度评定[J].中国预防医学杂志,2005,6(4):374-376.
- [17] 梁志洪,连晓文.聚合氯化铝配制水中铅镉测定方法的改进[J].中国卫生检验杂志,2007,17(3):390-391,415.
- [18] 王芬,钟永聪,王海燕,倪桦.石墨炉原子吸收光谱法测定全血中铅的方法改进[J].理化检验(化学分册),2004,40(9):525-526,528.
- [19] 吴美华.石墨炉原子吸收光谱法测定西洋参中痕量铅的方法改进[J].海峡药学,2015(3):70-72.
- [20] 吴晓岚,马蓉,王艳.石墨炉原子吸收光谱法测定土壤中的铅--微波消解与电热板消解比较试验[J].西南农业学报,2005,18(3):362-364.

您是第**27846619**位访问者 今日一共访问**86**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

