

光谱学与光谱分析

交联羧甲基魔芋葡甘聚糖微柱预富集-GFAAS测定痕量铅、镉、铜的研究

陈浩¹, 沈敏¹, 薛爱芳¹, 李胜清^{1*}, 潘思轶²

1. 华中农业大学理学院化学系, 湖北 武汉 430070

2. 华中农业大学食品科学技术学院, 湖北 武汉 430070

收稿日期 2008-1-26 修回日期 2008-4-28 网络版发布日期 2009-5-1

摘要 建立了用交联羧甲基魔芋葡甘聚糖(CCMKGM)作为微柱预富集填料, 分离富集-GFAAS测定环境水样中痕量铅、镉和铜的新方法。研究了溶液酸度、样品的流速和体积、洗脱剂的浓度和体积、共存离子等对CCMKGM微柱吸附重金属离子的影响。结果表明: 在pH为5.0~7.0的条件下, 三种重金属离子可定量吸附在CCMKGM微柱上; 采用1.0 mL 0.5 mol·L⁻¹的盐酸溶液可将吸附在CCMKGM微柱上的铅、镉和铜定量洗脱。Pb²⁺, Cd²⁺, Cu²⁺的检出限(3σ)分别为0.038, 0.000 5和0.014 μg·L⁻¹, 相对标准偏差(RSD)分别为3.5%, 9.2%和4.7% (初始浓度 $c_{Pb^{2+}} = c_{Cu^{2+}} = 1.0 \mu g \cdot L^{-1}$, $c_{Cd^{2+}} = 0.1 \mu g \cdot L^{-1}$, $n = 11$), 富集倍数50。将该法用于环境标准样品的测定, 测得值与标准值相符。

关键词 [交联羧甲基魔芋葡甘聚糖](#) [固相萃取](#) [石墨炉原子吸收](#) [金属离子](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)05-1422-05](#)

通讯作者:

李胜清 sqingli@mail.hzau.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(739KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“交联羧甲基魔芋葡甘聚糖”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈浩](#)

· [沈敏](#)

· [薛爱芳](#)

· [李胜清](#)

· [潘思轶](#)