

光谱学与光谱分析

电感耦合等离子体质谱法测定甜味剂中重金属元素

聂西度<sup>1, 2</sup>, 梁逸曾<sup>1</sup>, 符 靛<sup>3</sup>, 谢华林<sup>3\*</sup>

1. 中南大学化学化工学院, 湖南 长沙 410083
2. 湖南工学院材料与化学工程学院, 湖南 衡阳 421002
3. 长江师范学院化学化工学院, 重庆 涪陵 408100

收稿日期 2012-3-18 修回日期 2012-6-18 网络版发布日期 2012-10-1

**摘要** 采用微波消解-八极杆碰撞/反应池(ORS)-电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS)测定甜味剂中Cr, Co, Ni, Cu, As, Cd, Sn, Sb, Hg, Pb等十种重金属元素的含量。样品用硝酸+双氧水消解后, 试液直接用ICP-MS法进行测定。应用ORS技术, 有效地消除了多原子离子对待测元素的干扰, 选用<sup>45</sup>Sc, <sup>89</sup>Y, <sup>115</sup>In和<sup>209</sup>Bi等元素为内标混合液校正基体效应和信号漂移, 确定了实验的最佳测定条件。结果表明, 该方法对十种待测元素的检出限在0.003~0.038  $\mu\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$ 之间, 加标回收率在93.0%~106.6%之间, 相对标准偏差(RSD)≤3.4%。方法简便、快速、准确, 可以用于食品甜味剂质量控制和安全评价。

**关键词** [电感耦合等离子体质谱法](#) [八极杆碰撞/反应池](#) [甜味剂](#) [重金属元素](#)

分类号 [O657.6](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2012\)10-2838-04](#)

通讯作者:

谢华林 [hualinxie@vip.163.com](mailto:hualinxie@vip.163.com)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1112KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“电感耦合等离子体质谱法”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [聂西度](#)
- [梁逸曾](#)
- [符 靛](#)
- [谢华林](#)