

光谱学与光谱分析 2009 29 (04): 1119-1122 ISSN: 1000-0593 CN: 11-2200/O4 [首页](#)  
[当期目录](#) [上一期](#) [下一期](#)

光谱学与光谱分析

### 应用ICP-MS研究甲哌鎇对转Bt基因抗虫棉棉籽中无机元素含量的影响

范希峰, 田晓莉, 李召虎, 何钟佩, 翟志席, 段留生\*

农业部作物栽培与耕作重点开放实验室, 中国农业大学农学与生物技术学院, 北京 100094

收稿日期 2008-2-8 修回日期 2008-5-12 网络版发布日期 2009-4-1

**摘要** 应用ICP-MS系统检测了甲哌鎇处理对转Bt基因抗虫棉棉籽中各种无机元素含量的影响, 结果表明: ICP-MS可以迅速、有效地检测出棉籽中54种无机元素的含量。其中K, P, Mg, Ca, Na五种人体必需宏量元素, 含量范围为138.3~13 835.1  $\mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}$ ; 14种人体必需微量元素含量范围为14.2  $\text{ng} \cdot \text{g}^{-1}$ ~81.7  $\mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}$ , 从高到低依次为Si, B, Mn, Sr, Zn, Ni, Cu, Mo, Fe, Co, Se, V, I, Sn; 五种重金属元素含量范围为0.1~455.3  $\text{ng} \cdot \text{g}^{-1}$ , 从高到低依次为Pb, Cd, Cr, As, Hg; 甲哌鎇处理显著降低了人体必需宏量元素Ca、微量元素Fe, Si, Mn, Co, Ni, Cu, I含量; 重金属Pb, Cd和Cr含量分别降低68%, 67%和54%, 均达显著水平, 对其他宏量、微量元素无显著影响。对于棉籽中的其他30种元素, 甲哌鎇处理显著提高了La等八种元素、降低了W等七种元素含量。这些结果表明, 甲哌鎇处理一定程度上增加了棉籽作为食用油的安全性。

**关键词** ICP-MS 棉籽 甲哌鎇 无机元素 转Bt基因抗虫棉

**分类号** O657.3, Q94-3

**DOI:** 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)04-1119-04

**通讯作者:**

段留生 [duanlsh@cau.edu.cn](mailto:duanlsh@cau.edu.cn)

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(945KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“ICP-MS”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [范希峰](#)
- [田晓莉](#)
- [李召虎](#)
- [何钟佩](#)
- [翟志席](#)
- [段留生](#)

