

光谱学与光谱分析

CdTe量子点-罗丹明B荧光共振能量转移猝灭法测定金银花中的微量铜

王晓梅<sup>1</sup>, 叶超<sup>1</sup>, 李臣贵<sup>1</sup>, 胡育筑<sup>1,2\*</sup>

1. 中国药科大学分析化学教研室, 江苏 南京 210009
2. 药物质量与安全预警教育部重点实验室, 江苏 南京 210009

收稿日期 2010-3-4 修回日期 2010-5-5 网络版发布日期 2011-2-1

**摘要** 研究CdTe量子点(供体)和罗丹明B(受体)之间荧光共振能量转移的最佳条件,建立了荧光共振能量转移猝灭法测定金银花中微量铜的新方法。采用十六烷基三甲基溴化铵,在pH 6.00的Tris-HCl缓冲液中,Cu<sup>2+</sup>能对能量转移体系中罗丹明B荧光峰强猝灭从而测定铜的含量。Cu<sup>2+</sup>浓度在 $1.3 \times 10^{-4} \sim 3.1 \times 10^{-2} \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ 范围内与罗丹明B的荧光强度变化 $\Delta F$ 呈现良好线性关系( $r=0.996$ ),检测限为 $4.6 \times 10^{-5} \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$ ,RSD为3.5%,平均回收率为103.4%( $n=5$ )。该方法适用于金银花中微量铜的测定。

**关键词** [量子点](#) [荧光共振能量转移](#) [荧光猝灭](#) [金银花](#) [铜](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)02-0448-04](#)

通讯作者:

胡育筑 [njhuyuzu@126.com](mailto:njhuyuzu@126.com)

## 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1344KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“量子点”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [王晓梅](#)
  - [叶超](#)
  - [李臣贵](#)
  - [胡育筑](#)
  -