

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¹, 叶超¹, 李臣贵¹, 胡育筑^{1,2*}

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,Cu²⁺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。Cu²⁺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 ΔF 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

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](#)
 -