

光谱学与光谱分析

中性介质中I⁻对鲁米诺电化学发光的增敏作用及机理研究

储海虹, 齐莹莹, 徐 杨, 黄炳强, 屠一锋*

苏州大学化学化工学院, 江苏 苏州 215006

收稿日期 2003-10-23 修回日期 2004-3-8 网络版发布日期 2005-5-26

摘要 在中性鲁米诺电化学发光体系研究的基础上, 对中性介质中I⁻对鲁米诺电化学发光的增敏作用进行了研究, 结果表明, 在选定的条件下, 碘离子显著增强鲁米诺的电化学发光, 可以灵敏地对I⁻进行检测, 线性范围为 $3.8 \times 10^{-7} \sim 2.2 \times 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 检测下限达到 $4.0 \times 10^{-8} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。该反应过程为涉及自由基的过程, 碘离子在电化学氧化过程中生成自由基, 并经过能量转移提高鲁米诺自由基的生成和激发, 提高电化学发光的量子效率, 从而起到增敏作用。

关键词 [鲁米诺](#) [电化学发光](#) [中性体系](#) [碘离子](#) [增敏作用](#)

分类号 [O482.3](#)

DOI:

通讯作者:
屠一锋

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(308KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“鲁米诺”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [储海虹](#)

· [齐莹莹](#)

· [徐 杨](#)

· [黄炳强](#)

· [屠一锋](#)