

光谱学与光谱分析

环丙沙星-铽络合物的荧光特性及其应用研究

何华¹,王羚邴¹,刘旭辉²,焦庆才³,Chuong Pham-Huy⁴,王广基^{1*}

1. 中国药科大学基础部, 江苏 南京 210009
2. 法国癌症和免疫基因研究所, 巴黎 94807
3. 南京大学生命科学学院药物生物技术国家重点实验室, 江苏 南京 210093
4. 法国巴黎第五大学药学院, 巴黎 75006

收稿日期 2005-4-28 修回日期 2005-9-13 网络版发布日期 2006-8-26

摘要 中性条件下, 铽(III)与环丙沙星反应极易形成络合物。该络合物与小牛胸腺DNA分子作用后荧光强度显著增强, 据此建立了简单、快速、灵敏的DNA测定方法, 并优选出反应的最佳条件为: 25 °C, $\lambda_{\text{ex}}/\lambda_{\text{em}} = 325/545 \text{ nm}$, Tb^{3+} 浓度 $5.0 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, 环丙沙星浓度 $1.0 \times 10^{-6} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, Tris-HCl缓冲溶液, pH 7.0。结果表明, 在 $4.3 \times 10^{-7} \sim 3.0 \times 10^{-5} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 浓度范围内DNA与其荧光强度呈良好的线性关系, 其线性方程为 $F_1 - F_0 = 10^7 c + 48.00$ ($r = 0.9988$, $n = 8$), 检出限为 $2.8 \times 10^{-9} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$ 。此法同时用于临床近20例全血DNA提取样本的检测, 经 t 检验, 两组在545 nm所得的荧光强度有差异($P < 0.05$)。

关键词 [环丙沙星-铽络合物](#) [脱氧核糖核酸](#) [荧光分光光度法](#) [荧光探针](#) [全血](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:

王广基

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(489KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“环丙沙星-铽络合物”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [何华](#)

· [王羚邴](#)

· [刘旭辉](#)

· [焦庆才](#)

· [Chuong Pham-Hu](#)

· [王广基](#)