

研究论文

利福霉素类抗生素-Cu(II)-核酸体系的RRS光谱研究

杨季冬<sup>a,b</sup> 曹团武<sup>b</sup> 刘绍璞<sup>\*,a</sup>

(<sup>a</sup>西南大学化学化工学院 重庆 400715)

(<sup>b</sup>长江师范学院化学系 重庆 408003)

收稿日期 2008-2-24 修回日期 2008-5-4 网络版发布日期 2008-10-16 接受日期 2008-6-12

摘要

在Britton-Robinson (B-R)缓冲溶液中,利福霉素类药物与ctDNA反应的适宜的pH范围是1.9~2.1. 此类药物本身有微弱RRS峰,它们具有相似的光谱特征,其散射峰均在290和370 nm附近;而ctDNA的RRS峰在310 nm处. 两者反应形成结合产物后其RRS明显增强,并在375 nm左右出现最大散射峰,且有不同程度的红移和散射增强,说明两者结合成新的产物;加入Cu<sup>2+</sup>离子后,Cu<sup>2+</sup>与利福霉素抗生素及DNA形成三元复合物,此时将导致RRS进一步剧增,而且RRS光谱增强值与DNA浓度呈正比,因而可用于DNA测定具有较高的灵敏度,实验对ctDNA的检出限为9.7 ng/mL (RFSV-Cu<sup>2+</sup>-ctDNA体系). 文中研究了三元配合物反应的适宜条件和影响因素,基于此反应发展了一种用RRS技术测定DNA的新方法.

关键词 [共振Rayleigh散射](#) [核酸](#) [利福霉素类药物](#) [氯化铜](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

刘绍璞 [liusp@swu.edu.cn](mailto:liusp@swu.edu.cn)

作者个人主页:

杨季冬<sup>a</sup>;b 曹团武<sup>b</sup> 刘绍璞<sup>\*,a</sup>

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (347KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“共振Rayleigh散射”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨季冬,曹团武,刘绍璞](#)