

光谱学与光谱分析

氧氟沙星和左氧氟沙星与DNA的相互作用研究

童裳伦, 张晓翔

浙江大学环境科学研究所, 污染环境修复与生态健康教育部重点实验室, 浙江 杭州 310029

收稿日期 2009-2-6 修回日期 2009-5-8 网络版发布日期 2010-2-1

**摘要** 采用紫外光谱、荧光光谱、荧光偏振以及 $K_3Fe(CN)_6$ 荧光猝灭实验研究了氧氟沙星(Ofloxacin, OFLX)和左氧氟沙星(Levofloxacin, L-OFLX)与小牛胸腺DNA(ctDNA)的相互作用差异性与作用模式。紫外光谱的结果表明, 当向OFLX和L-OFLX溶液中加入ctDNA并且浓度增大时, OFLX和L-OFLX的吸收光谱都呈现略微的减色效应, 但吸收峰位置没有发生偏移, L-OFLX的减色效应略强于OFLX的减色效应; 从荧光光谱以及OFLX和L-OFLX的Scatchard方程, 获得其键合常数分别为 $1.15 \times 10^5 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ ,  $3.75 \times 10^5 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ , 表明L-OFLX与ctDNA的相互作用要略强于OFLX与ctDNA的相互作用; 荧光偏振实验、单双链ctDNA与药物作用实验、 $K_3Fe(CN)_6$ 荧光猝灭实验都表明OFLX、L-OFLX与ctDNA的作用模式可能是沟槽结合。

**关键词** [小牛胸腺DNA](#) [左氧氟沙星](#) [氧氟沙星](#) [相互作用](#) [光谱法](#)

分类号 [O561.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2010\)02-0481-05](#)

通讯作者:

童裳伦 [cltong@zju.edu.cn](mailto:cltong@zju.edu.cn)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1688KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“小牛胸腺DNA”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [童裳伦](#)

· [张晓翔](#)