

光谱学与光谱分析

荧光光谱法研究左氧氟沙星与MCM-41的相互作用

曹 渊<sup>1, 2</sup>, 袁庆华<sup>1</sup>, 夏之宁<sup>1, 2\*</sup>, 徐彦芹<sup>1</sup>, 白英豪<sup>1</sup>

1. 重庆大学化学化工学院, 重庆 400030

2. 重庆大学生物工程学院, 重庆 400030

收稿日期 2008-3-28 修回日期 2008-6-29 网络版发布日期 2009-9-1

**摘要** 采用微波辅助水热法制备介孔分子筛MCM-41, 并用浸渍法将左氧氟沙星(LVFX)组装在MCM-41均一的六方形孔道中, 制备出新型载药复合物LVFX/MCM-41。用粉末X射线衍射(XRD)、低温氮吸附、傅里叶变换红外光谱(FTIR)及差热-热重(TGA-DTA)分析对MCM-41以及LVFX/MCM-41复合物进行表征, 合成的介孔分子筛MCM-41的孔径为2.382 nm, 比表面积为1 015 m<sup>2</sup>·g<sup>-1</sup>。对MCM-41、LVFX/MCM-41、LVFX(固态)及LVFX(溶液)的荧光光谱研究结果显示, LVFX/MCM-41的荧光光谱比组装前发生明显红移, 表明MCM-41孔道内表面的羟基和LVFX形成氢键, 羟基上的电子云向LVFX分子上的吸电子基团转移;同时MCM-41和LVFX之间形成新环, 使电子云能在更大的环上移动, 药物分子的共轭体系扩大, 荧光光谱峰红移。MCM-41与左氧氟沙星之间强的相互作用为研发以MCM-41为载体的新型释药系统提供了理论依据。

**关键词** [MCM-41](#) [复合物](#) [荧光光谱](#) [红移](#) [相互作用](#)

**分类号** [O657.3](#), [R978.1](#)

**DOI:** [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)09-2527-04](#)

通讯作者:

夏之宁 [chem\\_lab\\_cqu@yahoo.com.cn](mailto:chem_lab_cqu@yahoo.com.cn)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(801KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“MCM-41”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [曹 渊](#)

·

· [袁庆华](#)

· [夏之宁](#)

·

· [徐彦芹](#)

· [白英豪](#)