

光谱学与光谱分析

钌多吡啶配合物与DNA相互作用的发光动力学分析

朱伟玲<sup>1, 2</sup>, 刘学文<sup>3, 4</sup>, 王惠<sup>2\*</sup>, 郑康成<sup>4</sup>, 计亮年<sup>2, 4\*</sup>

1. 茂名学院物理系, 广东 茂名 525000
2. 中山大学光电材料与技术国家重点实验室, 广东 广州 510275
3. 湖南文理学院化学化工系, 湖南 常德 415000
4. 中山大学化学与化学工程学院生物无机与合成化学教育部重点实验室, 广东 广州 510275

收稿日期 2008-5-8 修回日期 2008-8-12 网络版发布日期 2009-8-1

**摘要** 采用三能级模型, 对六种钌多吡啶配合物 $[\text{Ru}(\text{L})_2(\text{R})]^{2+}$  ( $\text{L}=\text{bpy}$ ,  $\text{phen}$ ,  $\text{bpy}=2,2'$ -联吡啶,  $\text{phen}=1,10$ -邻菲咯啉,  $\text{R}=7\text{-CH}_3\text{-dppz}$ ,  $7\text{-F-dppz}$ ,  $\text{dpbpd}(\text{NH}_2)_2$ )水溶液与小牛胸腺DNA相互作用的时间分辨发光光谱进行对比分析, 讨论了取代基对配合物与DNA作用时方式的影响。结果表明: (1) 六种配合物与DNA作用存在侧面插入方式和垂直插入方式, 其中垂直插入方式的权重较大; (2) 取代基的性质对两种作用方式的权重有重要影响。上述结论为进一步研究配合物分子与DNA的相互作用的机理提供了动力学依据。

**关键词** [超快激光与光电子学](#) [瞬态发光](#) [时间分辨光谱技术](#) [钌配合物](#) [DNA](#)

分类号 [O482.31](#)

**DOI:**

通讯作者:

王惠, 计亮年 [stsw@mail.sysu.edu.cn](mailto:stsw@mail.sysu.edu.cn); [cesjln@mail.sysu.edu.cn](mailto:cesjln@mail.sysu.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(507KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“超快激光与光电子学”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [朱伟玲](#)

·

· [刘学文](#)

·

· [王惠](#)

· [郑康成](#)

· [计亮年](#)

·