

光谱学与光谱分析

O-(硫杂蒽酮-[2]-基)-氧乙酸的合成、表征及与DNA作用的研究

申少斌,郑秀荣,宋玉民\*,卢小林

西北师范大学化学化工学院,甘肃 兰州 730070

收稿日期 2006-3-28 修回日期 2006-7-2 网络版发布日期 2007-8-26

**摘要** 合成了O-(硫杂蒽酮-[2]-基)-氧乙酸,并用元素分析、IR、 $^1\text{H}$  NMR和 $^{13}\text{C}$  NMR等方法对其结构进行了表征。用光谱学方法研究了该化合物与ct-DNA的相互作用。结果表明,在pH 7.38的模拟体液条件下,该化合物的紫外-可见吸收光谱随ct-DNA浓度的增加,表现出减色效应,使ct-DNA的圆二色谱正负峰的吸收强度有所降低。该化合物的荧光强度被ct-DNA显著猝灭,猝灭常数为 $1.25 \times 10^4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$ ,当ct-DNA的浓度在0~12.0  $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 范围内变化时,荧光猝灭值与ct-DNA的浓度呈现良好的线性关系。该化合物对ct-DNA的检出限为1.63  $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。据此,O-(硫杂蒽酮-[2]-基)-氧乙酸是一种可用于测定ct-DNA浓度的新试剂,与ct-DNA的作用有嵌入和静电吸引两种方式。

**关键词** [合成](#) [表征](#) [光谱学](#) [ct-DNA](#) [O-\(硫杂蒽酮-\[2\]-基\)-氧乙酸](#)

**分类号** [O644.1](#)

**DOI:**

通讯作者:

宋玉民 [songym@nwnu.edu.cn](mailto:songym@nwnu.edu.cn)

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE\(786KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“合成”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [申少斌](#)

· [郑秀荣](#)

· [宋玉民](#)