

光谱学与光谱分析

荧光光谱法研究锌(II)存在下诺氟沙星与牛血清白蛋白的结合作用

吴根华^{1,2},汪婕^{1,2},陈金龙¹,郭畅¹,王培三^{1,2},王冬香^{1,2},汪竹青^{1,2}

1. 安庆师范学院化学化工学院, 安徽 安庆 246003
2. 安徽师范大学化学与材料学院, 安徽 芜湖 241000

收稿日期 2006-12-2 修回日期 2007-3-6 网络版发布日期 2008-4-29

摘要 在模拟生理条件下,用荧光光谱法研究了诺氟沙星对牛血清白蛋白以及锌(II)对诺氟沙星和牛血清白蛋白荧光光谱特性的影响。实验结果表明,诺氟沙星和锌(II)都可以使牛血清白蛋白的荧光强度发生猝灭。根据荧光猝灭双倒数图计算诺氟沙星和牛血清白蛋白之间的结合常数为 6.80×10^5 ,结合位点数为1.21。由此可见,诺氟沙星和牛血清白蛋白之间有很强的结合作用,这为诺氟沙星在体内被蛋白质储存和转运提供了条件。并且在锌(II)存在下,诺氟沙星与牛血清白蛋白的结合作用有所增强。荧光猝灭双倒数图计算的结果表明,诺氟沙星和牛血清白蛋白之间的结合常数和结合位点数均随锌(II)浓度的增大而增大。通过对锌(II)、诺氟沙星和牛血清白蛋白的结合反应的研究,进一步探讨了诺氟沙星、锌(II)在生物体内与蛋白质相互作用的机理。

关键词 [荧光光谱法](#) [诺氟沙星](#) [锌\(II\)](#) [牛血清白蛋白](#) [结合作用](#)

分类号 [R33-33](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.04.053](#)

通讯作者:

吴根华 wugenh@aqtc.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(757KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“荧光光谱法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [吴根华](#)
- [汪婕](#)
- [陈金龙](#)
- [郭畅](#)
- [王培三](#)
- [王冬香](#)