

光谱学与光谱分析

应用荧光猝灭法研究尼莫地平与牛血清白蛋白的相互作用

吴秋华,王春,王志\*,宋双居

河北农业大学理学院, 河北 保定 071001

收稿日期 2006-6-21 修回日期 2006-9-25 网络版发布日期 2007-11-26

**摘要** 应用荧光光谱(FS)和紫外光谱(UV)研究了尼莫地平与牛血清白蛋白(BSA)之间的相互作用。尼莫地平与BSA的结合常数 $K_A$ 为 $5.01 \times 10^4$  (26 °C)和 $4.46 \times 10^4$  (36 °C), 尼莫地平在BSA上的结合位点数为 $1.08 \pm 0.01$ 。根据Förster非辐射能量转移理论, 求出了尼莫地平与BSA之间的结合距离为3.14 nm(26 °C)和3.10 nm(36 °C)。实验表明静态猝灭和非辐射能量转移是导致尼莫地平对BSA荧光猝灭的两大原因。通过计算热力学参数, 可知该药物与牛血清白蛋白的相互作用是一个吉布斯自由能降低的自发过程, 且二者之间的作用力以静电相互作用为主。

**关键词** [荧光光谱法](#) [尼莫地平](#) [牛血清白蛋白](#) [相互作用](#)

**分类号** [O641.3](#)

**DOI:**

通讯作者:

王志 [wangzhi@mail.hebau.edu.cn](mailto:wangzhi@mail.hebau.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(851KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [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

· [吴秋华](#)

· [王春](#)

· [王志](#)