

研究论文

牛血清白蛋白-Cu<sup>2+</sup>结合过程中盐酸小檗碱的变构效应

刘雪峰\* 李磊 方云

(江南大学化学与材料工程学院 无锡 214122)

收稿日期 2008-1-14 修回日期 2008-4-9 网络版发布日期 2008-10-22 接受日期 2008-5-12

摘要

用核磁共振(<sup>1</sup>H NMR)、圆二色谱(CD)、荧光光谱(FS)以及紫外光谱(UV)技术考察了中药有效成分盐酸小檗碱(BC)对牛血清白蛋白(BSA)-Cu<sup>2+</sup>结合过程的变构效应, 得到分别表征BSA内源荧光猝灭、BSA-Cu<sup>2+</sup>复合物稳定性以及Cu<sup>2+</sup>在BSA分子上的结合位点发生变构的定量效应参数 $\beta_Q$  ( $\beta_A$ 和 $\beta_n$ )和效率参数 $\gamma_Q$  ( $\gamma_A$ 和 $\gamma_n$ ). 结果表明, BC对Cu<sup>2+</sup>猝灭BSA内源荧光呈负变构效应( $0 < \beta_Q < 1$ ), 而对BSA-Cu<sup>2+</sup>复合物稳定性以及Cu<sup>2+</sup>在BSA分子上的结合位点呈正变构效应( $\beta_A > 1$ ,  $\beta_n > 1$ ); 变构效应随BC浓度增加而增强, BC对BSA-Cu<sup>2+</sup>复合物稳定性的变构效率明显高于其对荧光猝灭和结合位点的变构; BSA分子构象转变是变构效应的主要原因.

关键词

[变构效应](#) [变构系数](#) [变构效率系数](#) [盐酸小檗碱](#) [牛血清白蛋白](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

刘雪峰 [xfliu@jiangnan.edu.cn](mailto:xfliu@jiangnan.edu.cn)

作者个人主页:

刘雪峰\* 李磊 方云

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (359KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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 “](#)

[变构效应” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [刘雪峰,李磊,方云](#)