化学学报 2008 66 (18): 2037—2042 ISSN: 0567-7351 CN: 31-1320/06

研究论文

荧光猝灭法和动态光散射法研究尿素-水混合溶剂中牛血清白蛋白的构象变化

边平凤a 马 林*,b 王 旭c 许 莉a 魏志强b 林瑞森a

(a浙江大学化学系 杭州 310027)
(b广西大学化学化工学院 南宁 530004)
(c湖州师范学院生命科学学院 湖州 313000)

收稿日期 2007-11-23 修回日期 2008-4-13 网络版发布日期 2008-10-22 接受日期 2008-5-26

摘要

利用荧光猝灭法和动态光散射法测定尿素-水混合溶剂中牛血清白蛋白(BSA)与荧光素的结合距离和BSA的流体动力学半径, 并通过分析BSA和荧光素在BSA-尿素-水和荧光素-尿素-水三元体系以及BSA-荧光素-尿素-水四元体系中荧光光谱的变化, 探讨尿素与蛋白质分子在水溶液中相互作用的机理及其对蛋白质构象的影响. 结果显示, BSA的3个结构域在尿素-水混合溶剂中具有不同的稳定性, 其中结构域III在尿素-水混合溶剂中是不稳定的, 而结构域I和结构域II分别在尿素浓度大于3.0和4.0 mol•L－1的混合溶剂中发生去折叠. 试验发现, BSA结构域II在低于去折叠浓度的尿素-水混合溶剂中形成更为紧密的构象, 这一现象可以归因于尿素与BSA结合引起的“蛋白质粘稠效应”

关键词

牛血清白蛋白 尿素 变性 荧光猝灭 动态光散射

分类号

DOI:

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(287KB)

[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“牛血清白蛋白”的 相关文章

本文作者相关文章

· 马林,王旭,许莉

通讯作者:
马林 malinzju@163.com
作者个人主页:

边平凤a 马 林*;b 王 旭c 许 莉a 魏志强b 林瑞森a