

光谱学与光谱分析

碱性介质中茜素黄R与牛血清白蛋白作用的荧光法研究

张欢¹,王兴明^{1*},王清成¹,石荣铭¹,丁立生²

1. 西南科技大学材料科学与工程学院化学系, 四川 绵阳 621010

2. 中国科学院成都生物研究所, 四川 成都 610041

收稿日期 2005-11-1 修回日期 2006-2-9 网络版发布日期 2006-8-26

摘要 在碱性条件下, 采用荧光光谱法研究了茜素黄R(alizarin yellow R, AYR)与牛血清白蛋白(BSA)结合反应的光谱特征。研究表明, pH 11.00, 激发波长为393 nm时, BSA的发射峰位于641 nm, 且AYR对BSA有较强的荧光猝灭作用, AYR在BSA分子上荧光敏感部位有五个结合位点; 由温度对AYR-BSA体系荧光猝灭速率的影响和动态猝灭常数 K_{SV} 以及静态猝灭结合常数 K_{LB} 的计算得出, AYR对BSA内源荧光的猝灭机制属于形成BSA-AYR

复合物的静态猝灭, 荧光猝灭常数为 $1.6 \times 10^4 \text{ L} \cdot \text{mol}^{-1}$; 由反应前后热力学函数 $\Delta H^\theta < 0$, $\Delta S^\theta < 0$ 以及AYR对BSA-CBBG(CBBG-考马斯亮蓝G)体系具有荧光猝灭作用推出, 茜素黄R与牛血清白蛋白之间的作用力主要是氢键和范德华力。

关键词 [茜素黄R](#) [牛血清白蛋白](#) [荧光光谱](#)

分类号 [O675.3](#)

DOI:

通讯作者:

王兴明

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(565KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“茜素黄R”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张欢](#)

· [王兴明](#)

· [王清成](#)

· [石荣铭](#)

· [丁立生](#)