

光谱学与光谱分析

邻羟基苯基荧光酮荧光光度法测定牛血清白蛋白

黄应平¹, 顾彦², 方艳芬¹, 刘玉良¹, 朱圣姬¹, 罗光富¹

1. 三峡大学Alan G. Macdiarmid再生能源研究所, 湖北 宜昌 443002

2. 三峡大学机械与材料学院, 湖北 宜昌 443002

收稿日期 2006-10-26 修回日期 2007-1-29 网络版发布日期 2008-6-29

摘要 研究了邻羟基苯基荧光酮(*o*-HPF)荧光光度法测定牛血清白蛋白(BSA)的反应条件, 在pH 7.90的B-R缓冲溶液中, 邻羟基苯基荧光酮(*o*-HPF)与BSA作用形成稳定的结合物, 导致体系荧光猝灭, 依据其荧光猝灭程度与外加BSA量的关系而建立定量测定BSA的方法。该方法具有良好的选择性和稳定性, 由于采用二元体系, 操作简单, 干扰少, 灵敏度较高, 测定BSA线性范围为 $0.028 \sim 13.65 \mu\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}$, 方法测定BSA回归方程为 $\Delta F = 431.51c(10^{-7} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}) + 457.78$, 相关系数 $r = 0.997$ 。测定方法中重金属离子如Pb(II)等对BSA测定允许量较低, 其余物质的存在对BSA的测定干扰较小。通过对*o*-HPF与BSA作用荧光猝灭常数的测定及热力学常数计算, 讨论了*o*-HPF与BSA的作用机理, 表明*o*-HPF与BSA作用方式主要为静电引力的非共价作用力, BSA对*o*-HPF荧光猝灭为分子间形成了结合物而引起的静态猝灭。

关键词 [邻羟基苯基荧光酮](#) [牛血清白蛋白](#) [荧光光度法](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593.2008.06.027](#)

通讯作者:

黄应平 huangyp@ctgu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(737KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“邻羟基苯基荧光酮”
的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [黄应平](#)

• [顾彦](#)

• [方艳芬](#)

• [刘玉良](#)

• [朱圣姬](#)

• [罗光富](#)