

生化工程专栏

荧光光谱法研究紫草素与牛血清白蛋白的相互作用

葛锋<sup>1</sup>;王剑平<sup>1</sup>;刘迪秋<sup>1</sup>;陈朝银<sup>1</sup>;韩本勇<sup>1</sup>;王玉春<sup>2</sup>

昆明理工大学生命科学与技术学院<sup>1</sup>

中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室 北京100080<sup>2</sup>

收稿日期 2008-7-4 修回日期 2008-11-18 网络版发布日期 2009-4-15 接受日期

**摘要** 采用荧光光谱法研究了紫草素和牛血清白蛋白的相互作用. 实验结果表明, 紫草素对牛血清白蛋白的荧光有明显的猝灭作用, 其方式为静态猝灭, 紫草素与牛血清白蛋白之间发生了分子内非辐射能量转移; 紫草素和牛血清白蛋白的结合位点数为1, 结合位置距离212位色氨酸残基1.92 nm; 温度为22和36℃时, 紫草素对牛血清白蛋白荧光的猝灭常数分别为 $6.96 \times 10^4$ 和 $5.91 \times 10^4$  mol/L. 热力学分析表明, 紫草素与蛋白之间的结合以静电作用力为主. 同时, 紫草素分子含有多个羟基, 它们之间还存在氢键作用力.

**关键词** [紫草素](#) [牛血清白蛋白](#) [荧光光谱](#) [相互作用](#)

**分类号** [Q657.3](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [208243](#)

通讯作者:

葛锋 [gefeng79@yahoo.com.cn](mailto:gefeng79@yahoo.com.cn)

作者个人主页: 葛锋 王剑平 刘迪秋 陈朝银 韩本勇 王玉春

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (357KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“紫草素”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [葛锋](#)

· [王剑平](#)

· [刘迪秋](#)

· [陈朝银](#)

· [韩本勇](#)

· [王玉春](#)