

蒽醌及黄酮类化合物与牛血清白蛋白结合的反应的光谱研究

张报林,王文清,袁荣尧,杨俊林,白凤莲

北京大学技术物理学系;中国科学院化学研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用停留技术研究了大黄素与牛血清白蛋白(BSA)结合反应的动力学.发现在25℃,pH10.0时结合在场100ms即可达到平衡.大黄素等7种蒽醌及黄酮类化合物与BSA结合后,可见区最大吸收波长红移,吸收强度增加.荧光光谱研究表明,这些化合物对BSA荧光有很强的猝灭作用.根据猝灭结果,求出了它们与BSA的结合常数,并基于Forster非辐射能量转移机理,计算了它们的第一结合部位与BSA中212-色氨酸残基的距离.提出了蒽醌及黄酮类化合物与BSA形成复合物的结构模型.

关键词 [紫外分光光度法](#) [反应动力学](#) [黄酮类化合物](#) [蒽醌 P](#) [牛](#) [荧光分光光度法](#) [大黄素](#) [血清白蛋白结合反应](#)

分类号 [R91](#)

Spectroscopic studies ob Binding of anthraquinones and fiavonoids to bovine serum albumin

ZHANG BAOLIN,WANG WENQING,YUAN RONGYAO,YANG JUNLIN,BAI FENGLIAN

Abstract Stopped flow studies how that the binding equilibrium of emodin to bovine serum albumin (BSA) is established within 100 ms. The adsorption max. of these compounds exhibit red shift upon binding and the absorbance enhanced. The fluorescence quenching associated with the binding of these compounds to BSA was used to measure binding constants, and the distance of Trp-212 to the first binding site were calculated, on the basis of the energy transfer between BSA and bound complexes. An allosteric domain model of emodin-BSA complex was postulated.

Key words [ULTRAVIOLET SPECTROPHOTOMETRY](#) [REACTION KINETICS](#) [FLAVONOID](#) [ANTHRAQUINONE P](#) [CATTLE](#) [FLUOROSPECTROPHOTOMETRY](#) [EMODIN](#) [SERUM ALBUMIN](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“紫外分光光度法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张报林](#)
- [王文清](#)
- [袁荣尧](#)
- [杨俊林](#)
- [白凤莲](#)