

溶液pH对硫堇与DNA相互作用方式的影响

杜江燕; 黄晓华; 徐飞; 邢巍; 陆天虹

中国科学院长春应用化学研究所, 长春 130022; 南京师范大学化学与环境科学学院, 南京 210097

摘要:

用电化学和光谱方法研究了溶液pH对硫堇(TH)与小牛胸腺脱氧核糖核酸(CT-DNA)相互作用方式的影响. 电化学测量结果表明, 在pH 7.2的磷酸盐缓冲溶液中, TH与CT-DNA之间的作用方式以嵌入结合为主, 在pH 6.5的磷酸盐缓冲溶液中, TH与CT-DNA之间的作用方式既存在嵌入结合也存在静电作用. 荧光光谱测量结果表明, TH与DNA结合后其荧光发生猝灭, 通过Stern-Volmer方程计算得到pH 6.5时TH-DNA体系的猝灭常数高于pH 7.2时的值, 表明在pH 6.5的溶液中两者相互作用更强. 圆二色谱(CD)实验结果也证实了这一结论.

关键词: 硫堇 DNA 电化学反应 荧光光谱 圆二色谱

收稿日期 2003-05-13 修回日期 2003-07-25 网络版发布日期 2003-11-15

通讯作者: 陆天虹 Email: tianhonglu@263.net

本刊中的类似文章

1. 孔泳; 穆绍林. 硫堇的电化学聚合及聚硫堇的性质 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(04): 295-299
2. 孔泳; 穆绍林. 聚硫堇半导体性质的电化学证据 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(09): 806-810
3. 杨辉; 李长志; 陆天虹; 薛宽宏; 孙世刚; 卢国强; 陈声培. 甲醇在铂微粒修饰的聚硫堇电极上的电催化氧化[J]. 物理化学学报, 1997, 13(06): 542-547

扩展功能

本文信息

[PDF\(1588KB\)](#)

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](#)

本文关键词相关文章

▶ [硫堇](#)

▶ [DNA](#)

▶ [电化学反应](#)

▶ [荧光光谱](#)

▶ [圆二色谱](#)

本文作者相关文章

▶ [杜江燕](#)

▶ [黄晓华](#)

▶ [徐飞](#)

▶ [邢巍](#)

▶ [陆天虹](#)