

研究论文

灿烂甲酚蓝在DNA修饰金电极上的电化学反应

孙伟;杨茂霞;钟江华;焦奎

青岛科技大学化学与分子工程学院, 山东 青岛 266042

摘要:

利用自组装技术将巯基乙醇固定在金电极表面形成巯基乙醇自组装膜修饰金电极, 用乙基-(3-二甲基氨丙基)碳二亚胺盐酸盐(EDC)和N-羟基琥珀酰亚胺(NHS)为偶联试剂, 分别将鲑鱼精单链DNA(ssDNA)和双链DNA(dsDNA)固定于金电极表面形成ssDNA和dsDNA 修饰电极. 考察了灿烂甲酚蓝(BCB)在不同DNA 修饰电极上的电化学反应, 结果表明, BCB 在ssDNA 和dsDNA 修饰电极上的吸附常数分别为 1.67×10^4 和 3.22×10^4 L·mol⁻¹, BCB 与ssDNA 主要以静电作用结合, 而与dsDNA作用存在静电和嵌插两种模式. dsDNA 对BCB 具有更高的亲和力, 使BCB 可以作为一种有效的电化学杂交指示剂.

关键词: 巯基乙醇 DNA 自组装膜 金电极 电化学 灿烂甲酚蓝

收稿日期 2006-09-07 修回日期 2006-11-13 网络版发布日期 2007-03-09

通讯作者: 孙伟 Email: sunwei@qust.edu.cn

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(274KB)

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

- ▶ 巯基乙醇
- ▶ DNA
- ▶ 自组装膜
- ▶ 金电极
- ▶ 电化学
- ▶ 灿烂甲酚蓝

本文作者相关文章

- ▶ 孙伟
- ▶ 杨茂霞
- ▶ 钟江华
- ▶ 焦奎