

研究论文

寡聚酰胺为探针的电化学DNA生物传感器

曹瑞国, 朱斌, 刘巍, [李经建](#), 徐东升

北京大学化学与分子工程学院, 分子动态与稳态结构国家重点实验室, 北京分子科学国家实验室, 北京 100871

摘要:

DNA分子中的碱基对可以长程传递电荷, DNA分子中的碱基堆积结构为电荷的长程传递提供了良好的通道. 电荷在DNA分子中的传递受碱基序列的影响, 利用这种性质可以构建DNA碱基错配检测的电化学传感器. 寡聚酰胺能和DNA以小沟绑定方式高亲和力地结合, 并且具有序列识别功能, 本文以带有硝基官能团的寡聚酰胺分子为电化学探针, 设计了电化学DNA生物传感器. 结果显示, 寡聚酰胺与DNA修饰电极作用后, 电化学响应显著增强, 并且可以作为检测DNA碱基错配的电化学探针分子.

关键词: 生物传感器 电化学 寡聚酰胺 DNA 碱基错配

收稿日期 2009-12-11 修回日期 2010-01-26 网络版发布日期 2010-03-03

通讯作者: [李经建](#) Email: lijj@pku.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 陈志春;徐善浩;林汉枫;杨绍明;林贤福.LBL分子沉积法制备葡萄糖氧化酶电极[J]. 物理化学学报, 2004,20(10): 1267-1270
2. 戴志晖;鞠焜先.介孔分子筛上的蛋白质直接电化学[J]. 物理化学学报, 2004,20(10): 1262-1266
3. 洪龙;廖玮;魏芳;赵新生;朱圣庚.用于识别不同细胞蛋白质组的噬菌体抗体芯片[J]. 物理化学学报, 2004,20(10): 1182-1185
4. 张国林;潘献华;阚锦晴;张景辉;李永舫.导电复合材料葡萄糖氧化酶传感器的研究 [J]. 物理化学学报, 2003,19(06): 533-537
5. 薛怀国,仲雷,邵亮,阚锦晴,穆绍林.别嘌呤醇对黄嘌呤氧化酶的抑制作用研究[J]. 物理化学学报, 1996,12(04): 310-314
6. 马国仙,钟庆东,鲁雄刚,陆天虹.HRP在大孔笼状介孔分子筛FDU-12上的固定及直接电化学[J]. 物理化学学报, 2009,25(10): 2061-2067

扩展功能

本文信息

[PDF\(409KB\)](#)

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

▶ [生物传感器](#)

▶ [电化学](#)

▶ [寡聚酰胺](#)

▶ [DNA](#)

▶ [碱基错配](#)

本文作者相关文章

▶ [曹瑞国](#)

▶ [朱斌](#)

▶ [刘巍](#)

▶ [李经建](#)

▶ [徐东升](#)