
蛋白质均相电化学传感研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36615.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

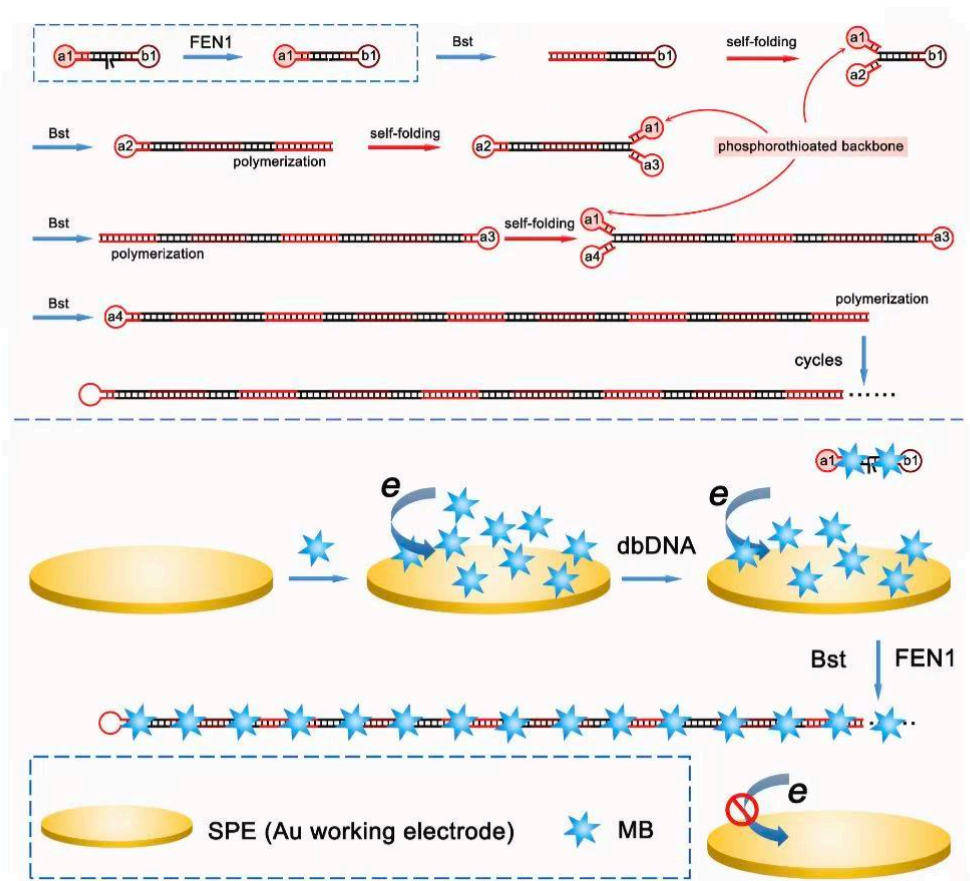
蛋白质均相电化学传感研究取得进展

。蛋白质是构成生命体结构和功能的基础组成元件，执行大量细胞生理功能。瓣状核酸内切酶-1（FEN1）是一种结构特异性酶，能够识别三碱基重叠结构并对其进行切割，释放出5-flap片段。FEN1在DNA链复制、端粒维持以及DNA修复等DNA结构调控中起到重要作用，对于维持基因组的稳定性至关重要。FEN1可以作为潜在的疾病生物标志物和治疗的药物靶点。

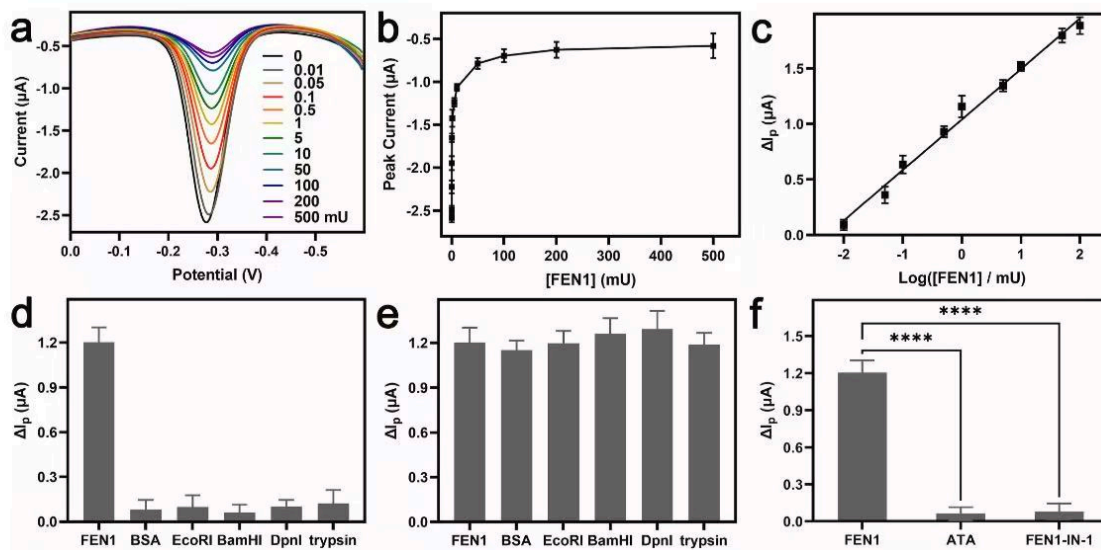
中国科学院苏州生物医学工程技术研究所前期研制了一种基于摩擦纳米发电机的传感器，利用CRISPR/Cas信号放大技术进行FEN1的高灵敏检测。为进一步降低检测成本，提升传感器便捷性，团队近期开发了一种新型的均相电化学方法，制备出电极片（SPE），确保了反应的稳定进行和信号的可靠读出。通过检测SPE反应池中的电化学信号，可实现对FEN1的超灵敏分析，检测限低至0.0114mU。该蛋白质检测方法同时表现出优异的选择性，成功地应用于抑制剂、细胞样品和临床样品的分析，有望为生物医学研究、临床诊断和药物筛选应用提供便捷快速的传感平台。

相关研究成果发表在《生物传感器与生物电子学》（Biosensors and Bioelectronics）上。研究工作得到国家自然科学基金、江苏省自然科学基金等的支持。

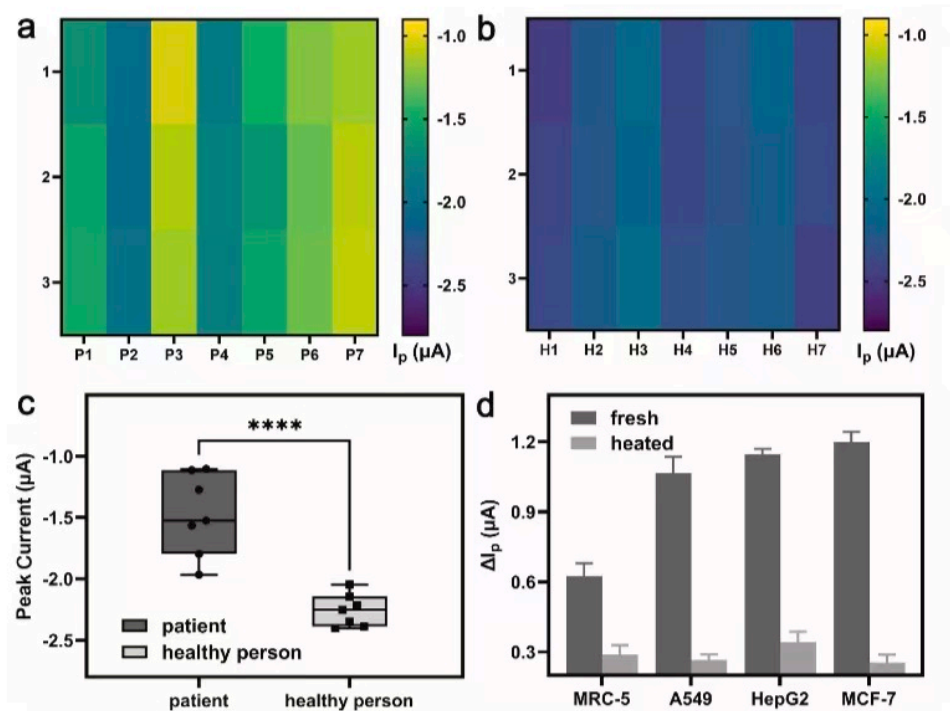
[论文链接](#)



基于均相电化学策略的FEN1检测示意图



基于SWV峰电流响应的FEN1定量检测及选择性、抑制剂评价



临床样本及细胞样本FEN1检测结果

研究团队单位：苏州生物医学工程技术研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发