

广州生物院以非酶信号扩增用于铅离子的超灵敏检测

文章来源：广州生物医药与健康研究院

发布时间：2013-06-24

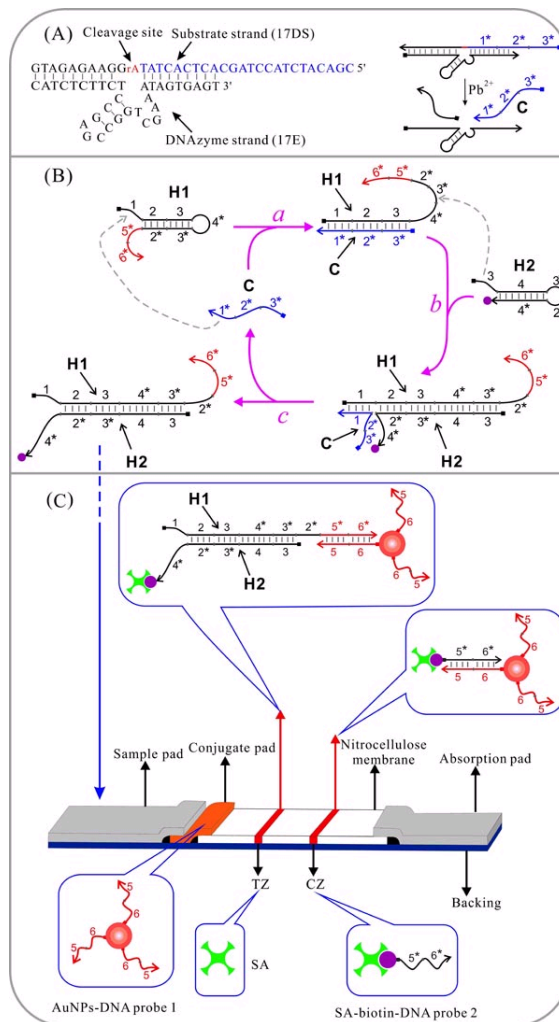
【字号：小 中 大】

铅离子是一类主要的环境污染源，对人体健康以及生态环境具有极大的危害和致癌性。传统的检测方法主要是一些色谱、质谱技术，但操作麻烦，需要昂贵的仪器，因而限制了它们的广泛应用。中科院广州生物医药与健康研究院曾令文研究组以铅离子特异性的DNAzyme为分子识别元件，构建了一种非酶信号扩增试纸条用于铅离子的超灵敏检测。当有铅离子存在时，切割的DNAzyme的底物链会启动一系列的DNA自组装过程，从而达到信号放大的目的。

该试纸条具有很高的灵敏度，可以检测到10pM的铅离子，远远低于美国环境保护署规定的饮用水中铅离子的最大允许量72nM。构建的非酶信号扩增试纸条操作简便，不需要使用检测仪器，为环境中重金属铅离子污染的快速、灵敏检测提供了一种有效的手段，降低了检测成本，在环境重金属检测领域具有重要的应用价值。

相关成果发表在*Chemical Communications* (49 2013 , 984-986) 上。主要完成人为曾令文、陈俊华等。

该项研究获国家重大科学研究计划项目(2013CB967100)资助。



打印本页

关闭本页