

微流控生物传感系统用于有效的癌症诊断和筛查



健康与保健

生物医学与基因工程

纳米技术与新材料

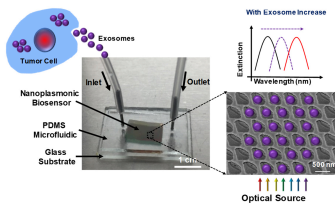


Fig. 1. Schematic of Microfluidic Biosensing System for Exosome Detection.

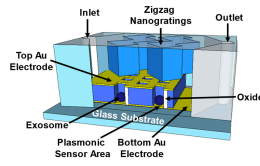


Fig. 2. Schematic of Microfluidic Biosensing Chip.

IP状态

专利已授权



机会

开发了一种用于有效癌症诊断和筛查的微流控生物传感系统。这是一种先进的便携式微流控装置，能够捕获目标外泌体，并通过等离子生物传感器进行检测，实现快速、高灵敏度、高精度和低成本的癌症筛查。

技术

- 一种便携式微流控生物传感系统，可用于检测低浓度的癌症。
- 生物传感器能够捕获小尺寸癌症标记物并感应微小的变化。
- 纳米级的癌症标记物可以由生物传感器检测。
- 可施加电场以提高癌症标记物的捕获效率，从而提高检测灵敏度。
- 生物传感系统的制造技术、材料和系统设计是必需的。
- 基于共振峰移的高灵敏度、低噪声光学检测。

优势

- 与现有功能相似的设备相比，生产和运行成本低
- 便携、小巧、设置简单，因此使用更加方便
- 快速检测时间
- 样品体积小，从几十毫升到微升不等
- 高灵敏度和高精度，可检测低浓度的早期癌症标记物

应用

- 在早期疾病诊断中捕获和检测各种生物分子，例如癌症
- 便携系统，适用于日常护理点应用，设置成本低
- 可扩展至其他疾病筛查，例如外泌体

技术成熟度等级 (TRL) ?

6

发明人

彭慧芝教授

朱述炎

询问: kto@cityu.edu.hk

