

# AVANCES DEL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA

Detectan Biomuestras accesibles económicamente de cáncer de mama:

14 de febrero del 2024

Investigadores de la Universidad de Florida (Estados Unidos) y la Universidad Nacional Yang Ming Chiao Tung (Taiwán) han informado de resultados exitosos de un dispositivo portátil de detección de cáncer de mama. Este puede detectar biomarcadores de cáncer de mama a partir de una pequeña muestra de saliva. Su diseño de biosensor utiliza componentes comunes, como tiras reactivas de glucosa ampliamente disponibles y la plataforma de hardware y software de código abierto Arduino.

El dispositivo utiliza tiras reactivas de papel tratadas con anticuerpos específicos que interactúan con los biomarcadores de cáncer específicos. Se coloca una muestra de saliva en la tira y se envían pulsos de electricidad a los puntos de contacto eléctricos del dispositivo biosensor. Estos pulsos hacen que los biomarcadores se unan a los anticuerpos y alteren la carga y la capacitancia sobre el electrodo. Esto produce un cambio en la señal de salida, que puede medirse y traducirse en información digital sobre cuánto biomarcador está presente.

El biosensor requiere solo una gota de saliva y puede proporcionar resultados precisos incluso si la concentración del biomarcador de cáncer en la muestra es solo una billonésima parte de un gramo, o un femtogram, por mililitro. El diseño es revolucionario en comparación con sus alternativas. Las mamografías, las ecografías y las resonancias magnéticas son costosas e invasivas y requieren equipos grandes y especializados, presentan exposición a dosis bajas de radiación y pueden tardar días o semanas en arrojar resultados de las pruebas.

Tal y como apuntan los investigadores, que han publicado su estudio en *Journal of Vacuum Science & Technology*, la tira reactiva cuesta sólo unos centavos y la placa de circuito reutilizable tiene un precio de cinco dólares.

Páginas web de la noticia:

[eitb.eus](http://eitb.eus)= eitb.eus

[redacción médica](#)= redacción médica

