

PLACA ELISA BASADA EN PAPEL PARA DETECCIÓN TEMPRANA DE ENFERMEDADES



Red de Oficinas de Transferencia de Tecnología del Tecnológico de Monterrey

Placa ELISA con diseño novedoso que permite maximizar el área de contacto de una muestra utilizando fibras especiales, logrando una mayor sensibilidad de detección.



ANTECEDENTES

El inmunoensayo ligado a enzimas (ensayo ELISA, por sus siglas en inglés) es una técnica bioquímica, basada en una placa con pozos, utilizada para detectar un antígeno o proteína específica (marcador) en una muestra, que puede indicar la presencia de una enfermedad o una condición específica. Los ELISA actuales no son buenos para la detección temprana de enfermedades, y las placas con pocillos utilizados para ejecutar esta técnica están hechas generalmente de polímero de poliestireno, que es costoso de funcionalizar para detectar marcadores específicos en una muestra.

TECNOLOGÍA

Una ELISA basado en papel (fibras) con 2 características principales:

- Fabricación de una fibra de fácil funcionalización para detectar cualquier tipo de analito/ marcador.
- Un nuevo diseño de placa de pozo ELISA para la utilización del papel, sin necesidad de pegamento, que permite maximizar el área de contacto de una muestra con la fibra, logrando una mayor sensibilidad de detección del analito/ marcador de interés.

VENTAJAS Y BENEFICIOS

- Fibra se funcionaliza fácilmente.
- El nuevo diseño permite mayor área de contacto de una muestra con la fibra = mayor sensibilidad.
- Pegamento no necesario = evita contaminación.
- Puede utilizarse potencialmente para detectar diferentes analitos/ marcadores en un solo ensayo.
- Precisión de 98% frente al ELISA convencional (60%).
- La plataforma ofrece mucho más bajo límite de detección (7nM) contra ELISA convencional (3000nM).

ESTADO DE DESARROLLO

- El nuevo prototipo de placa de pozo ELISA desarrollado mediante una placa estándar ELISA + impresión 3D.
- Detección de la proteína NS1 del dengue a concentraciones muy bajas (detección temprana de la enfermedad).

Technology Readiness Level: 3/9

PROPIEDAD INTELECTUAL

Patente en proceso.

Tecnología disponible para licenciamiento. Más oportunidades en: <http://redottec.com>



Tecnológico de Monterrey

Av. Eugenio Garza Sada No.427, Col. Altavista Monterrey, Nuevo León, México. C.P. 648449

(81)8358-2000 Ext. 5626

ott.mty@itesm.mx

OTT - Oficina de Transferencia de Tecnología del Tecnológico de Monterrey

OTT ITESM MTY

OTT Tecnológico de Monterrey