

Inmunoensayo para el diagnóstico rápido de infecciones causadas por *Pseudomonas aeruginosa*

El CSIC, el CIBER-BBN y la UAB han desarrollado un método inmunoquímico para la detección de infecciones causadas por *Pseudomonas aeruginosa*. El inmunoensayo es rápido y eficaz, con un bajo LOD y puede ser adaptado fácilmente a sistemas PoC (point of care).

Se buscan empresas interesadas en desarrollar este dispositivo bajo licencia de patente

Se oferta la licencia de la patente y/o colaboración en I+D

Sistema sensible para la cuantificación de piocianina y sus metabolitos

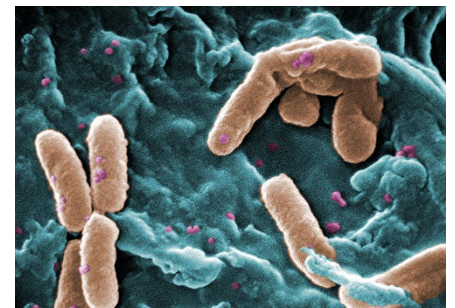
Pseudomonas aeruginosa es uno de los principales patógenos causantes de infecciones en pacientes hospitalizados e inmunocomprometidos y se asocia con una elevada morbilidad y mortalidad. Es frecuente en infecciones nosocomiales como neumonía, bacteriemia, en infecciones del tracto urinario y en enfermedades pulmonares, como fibrosis quística.

Los métodos actuales de identificación de patógenos son poco sensibles, caros y requieren largo tiempo de cultivo. Así, la falta de herramientas de detección rápidas y específicas provoca un uso inapropiado de antibióticos de amplio espectro que contribuye a la adquisición de resistencia a dichos fármacos.

Se presenta un método inmunoquímico capaz de detectar, con una elevada especificidad, la piocianina y sus principales metabolitos, que son secretados por *Pseudomonas aeruginosa* como marcadores de la presencia de esta bacteria.

Este método podría ser usado en distintas configuraciones inmunoquímicas de análisis, incluyendo microplacas ELISA, ensayos de tira, inmunosensores y otros formatos compatibles con la implementación en sistemas de tipo Point of Care (PoC) con una mayor sensibilidad y especificidad que los métodos actuales.

La validación clínica se está llevando a cabo en muestras de esputo, sangre, aspirados endotraqueales (BAS) y lavados broncoalveolares (BAL) de pacientes infectados.



Las infecciones producidas por *Pseudomonas aeruginosa* son comunes en el ámbito intra-hospitalario y en enfermedades como la fibrosis quística.

Principales aplicaciones y ventajas

- Las principales características de la técnica desarrollada son:
- Especificidad. Ausencia de reactividad cruzada con otras fenazinas diferentes de las de interés.
- Elevada sensibilidad. Límite de detección entre 0,4 nM para 1-OH-phenazina y 0,6 nM para piocianina en muestras de esputo.
- Posibilidad de generar un sistema de diagnóstico "point-of-care" rápido, con una elevada especificidad y a un precio competitivo.
- Permite el análisis de rutina y simultáneo de distintas muestras. Aplicación in situ. No requiere instalaciones especializadas.

Estado de la patente

Fases nacionales en US. Concedida en Europa

Para más información contacte con:

Dra. Isabel Masip
 Instituto de Química Avanzada de Cataluña
 Vicepresidencia Adjunta de Transferencia del Conocimiento del CSIC
 Tel.: + 34 – 93 400 61 00
 Correo-e: isabel.masip@iqac.csic.es

