



## TITULO Nuevo test para el diagnóstico rápido de infecciones provocadas por *Candida albicans*

### DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Se ha desarrollado un test de diagnóstico rápido y de alta sensibilidad para la detección de la infección producida por *Candida albicans*. Se trata de un material híbrido orgánico-inorgánico funcionalizado con “puertas moleculares” basadas en oligonucleótidos.

Los materiales con puertas moleculares inteligentes pueden ser definidos como dispositivos basados en conceptos supramoleculares y en los que el transporte de masa puede ser activado por un estímulo externo objetivo, que puede controlar el estado de la puerta; es decir, cerrado o abierto.

Para su construcción, la superficie externa de un soporte poroso se funcionaliza con moléculas adecuadas capaces de bloquear las entradas de los poros. Así, en presencia de estímulo externo predefinido, la puerta se “abre” permitiendo la liberación de la carga que se encontraba previamente en el interior de los poros.

En el caso de la presente invención los materiales están constituidos por un soporte inorgánico poroso que se carga con un colorante/fluoróforo y por

hebras simples de ADN. Estas hebras van ancladas a la superficie del soporte mediante enlaces covalentes o interacciones electrostáticas y actúan como “puertas moleculares” que inhiben la liberación del indicador.

Las hebras simples de ADN se seleccionan teniendo en cuenta una secuencia especializada de *Candida Albicans* y están formadas por bases complementarias a la secuencia de ADN genómico presente en las células de dicho patógeno.

Cuando el ADN de *Candida Albicans* está presente en el medio se produce la hibridación de éste con la secuencia que se emplea como “puerta molecular”. Esto provoca la apertura de los poros y la liberación del colorante que se encuentra dentro de las nanopartículas.

De esta forma disponemos de un nuevo test capaz de detectar en unos pocos minutos hasta 7 UCF/mL de *Candida albicans*, con alta especificidad y de bajo coste.



## TITULO Nuevo test para el diagnóstico rápido de infecciones provocadas por *Candida albicans*

### SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

General: Sistema sanitario e instituciones y centros especializados.

Específico: La principal aplicación de la presente invención es el diagnóstico rápido y de alta sensibilidad de enfermedades producidas por *Candida albicans*.

### VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Facilitar el diagnóstico y toma de decisiones médicas, mediante el empleo de una potente y rápida herramienta de detección (método de diagnóstico in vitro e in situ) de la infección de *Candida albicans*.
- Diagnosticar *Candida albicans* en la misma consulta en la que se toma la muestra del paciente.
- Reducir el tiempo de diagnóstico desde los 3-4 días a 10-15 minutos.
- Disminuir el coste de la prueba diagnóstica hasta 5 veces su valor actual.
- Limitar la dependencia de laboratorios especializados para detectar la presencia de *Candida albicans* en una muestra de paciente.
- Aportar al mercado nacional e internacional una tecnología innovadora capaz de revolucionar el sector sanitario con un material sonda para la detección de *Candida albicans*, responsable de un elevado porcentaje de infecciones en el mundo.

### ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

Se dispone de un prototipo de test, que está siendo validado en un conjunto amplio de muestras clínicas.

### DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL

Patente Nacional Solicitada  
Prioridad: ES201731069  
Fecha Prioridad: 05/09/2017

### COLABORACIÓN BUSCADA

Los inventores buscan empresas interesadas en establecer acuerdos de licencia de patente, para su uso, fabricación o comercialización.

### IMÁGENES RELACIONADAS

**TITULO Nuevo test para el diagnóstico rápido de infecciones provocadas por *Candida albicans***

Imagen 1:

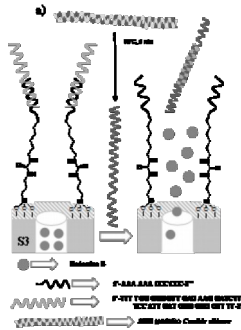
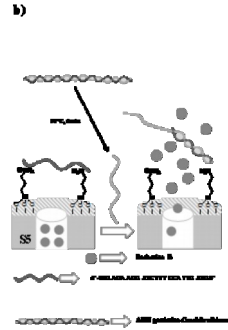


Imagen 2:



**DATOS DE CONTACTO**

Cristina Alemany Lázaro  
 i2T - Investigación, Innovación y Transferencia  
 Universitat Politècnica de València  
 E: calemany@i2t.upv.es  
 T: 963 87 70 00 Ext 74093