

FICHA 3

1. TÍTULO

Debe servir para identificar la capacidad de I+D de forma concisa y asequible para una persona no experta en la materia. Máximo 150 caracteres incluyendo espacios.

DESARROLLO DE NUEVOS MÉTODOS DE ANÁLISIS MÚLTIPLE DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS

2. RESUMEN

Desarrollo del título incluyendo los aspectos más relevantes de dicha capacidad – se trata de captar el interés. Máximo 500 caracteres incluyendo espacios.

La utilización de técnicas de biología molecular nos permite el desarrollo de nuevos métodos de análisis para la detección y cuantificación múltiple de microorganismos patógenos en aguas y alimentos. Dichas técnicas han sido también aplicadas al desarrollo de nuevos biosensores capaces de realizar la monitorización en continuo de microorganismos patógenos en agua.

3. DESCRIPCIÓN

Breve descripción de la capacidad asequible para no expertos, intentando dar respuesta a las siguientes preguntas: en qué consiste (fundamento), cómo se lleva a cabo, qué ofrece. Máximo 1500 caracteres.

La biología molecular aplicada al estudio de patógenos es una disciplina cada día más utilizada. En este ámbito, el Grupo de Biotecnología y Terapia Experimental basada en Nutracéuticos (BITTEN) desarrolla nuevos métodos rápidos de detección y cuantificación múltiple de microorganismos patógenos en matrices alimentarias. Estos métodos rápidos están basados en las técnicas PCR (Polymerase Chain Reaction) y qRT-PCR (Quantitative Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction).

Estas técnicas permiten identificar y cuantificar de forma rápida y fiable microorganismos patógenos presentes en aguas y alimentos, con un menor coste y de forma mucho más rápida y fiable que las técnicas clásicas actualmente en uso.

4. FOTOGRAFÍAS / ESQUEMAS / DIBUJOS

Adjuntar 1 ó 2 fotos, esquemas, dibujos que acompañen a la descripción de la capacidad. Tamaño máximo: 512 x 500 píxeles. Indicar el nombre de los archivos que se adjuntan.

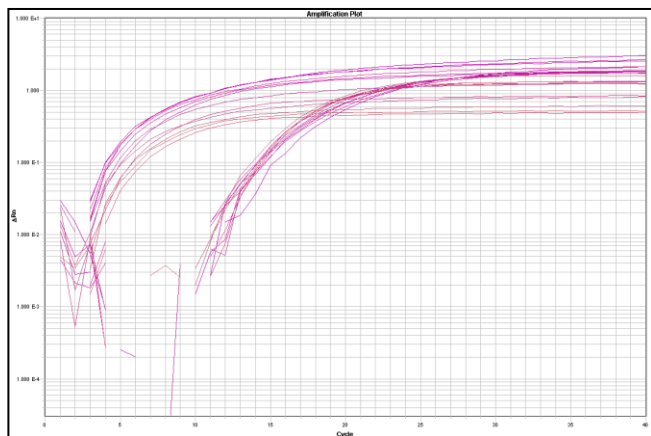


Gráfico de detección y cuantificación mediante qRT-PCR de dos patógenos bacterianos procedentes de una matriz alimentaria.

5. APLICACIONES

¿Para qué sirve? ¿Cuál es su utilidad? Máximo 750 caracteres incluyendo espacios.

Seguridad alimentaria: identificación y cuantificación multiplex de microorganismos patógenos.
Desarrollo de kits de análisis múltiple de microorganismos.
Desarrollo de biosensores para la medición en continuo de contaminantes microbiológicos presentes en el agua de consumo humano.

6. VENTAJAS TÉCNICAS

Máximo 750 caracteres incluyendo espacios.

Reducción del tiempo y coste del análisis microbiológico.
Realización en un solo experimento del análisis para varios microorganismos simultáneamente.
Especificidad y sensibilidad elevadas.
Identificación y cuantificación múltiple de microorganismos empleando PCR cuantitativa.
Medición en continuo de contaminantes microbiológicos.

7. SECTORES /CLIENTES POTENCIALES

Máximo 10 sectores. (Técnico OTRI: Indicar los códigos empleando la clasificación de la EEN: BBS - Detailed Market Application Codes (VEIC))

Alimentación, farmacéutico, biotecnología, medio ambiente, cosmético.

Códigos VEIC

5.1. Diagnostic 8) Diagnostic test products and equipment
5.3. Other Medical/Health Related 2) Pharmaceuticals/fine chemicals
7.3. Food and Beverages
8.2. Industrial Automation
2) Industrial measurement and sensing equipment
3) Process control equipment and systems

8. EMPRESAS CON LAS QUE COLABORA/ HA COLABORADO

Relacionadas con esta Capacidad de I+D

Reny Picot, S.A, ALCE Calidad S.L, HIPSITEC S.L.

9. PALABRAS CLAVE

Máximo 10 palabras. (Técnico OTRI: Utilizar en la medida de lo posible las BBS - Technology keywords pero dejándolo abierto)

Biosensor, patógeno, PCR, qRT-PCR, microorganismo, seguridad alimentaria, análisis microbiológico.

Códigos BBS

9. PALABRAS CLAVE

6.2.5. In vitro Testing, Trials
6.2.6. Microbiology
6.2.8. Toxicology
8.2.1. Detection and Analysis methods
8.2.2. Food Microbiology/Toxicology/Quality Control
8.2.3. Safe production methods

10. RESULTADOS DE I+D DERIVADOS DE ESTA CAPACIDAD

Indicar los resultados de I+D más destacados relacionados con esta capacidad (Patentes, Proyectos en Colaboración con Empresas, Creación de Spin-off)

“Métodos rápidos de análisis para la industria agroalimentaria: sistema múltiple de detección y cuantificación de microorganismos patógenos.” FICYT, Reny Picot S.A., ALCE Calidad S.L. (09/2009 - 12/2010). IP: Felipe Lombó.

“Nuevos métodos de control de la seguridad alimentaria: herramientas para la cuantificación multiplex de microorganismos patógenos.” Reny Picot, SA, ALCE Calidad, S.L. (1/2011 - 12/2011). IP: Felipe Lombó.

“Desarrollo de un biosensor para la medición en continuo de contaminantes microbiológicos presentes en el agua de consumo humano”. HIPSITEC, S.A. (09/2010 - 12/2011). IP: Felipe Lombó.

11. COMENTARIOS

Se está redactando la patente relativa a la determinación múltiple de microorganismos patógenos en alimentos por PCR cuantitativa.