

RESULTADO DE I+D

Patente

Ámbito Temático

- Agroalimentación
- Medioambiente
- Seguridad alimentaria
- Bioquímica analítica
- Inmunoensayos

Colaboración

- Tecnología disponible para Licenciar
- Otras formas de colaboración

Ref. OTRI

201656R-Abad, A.

Preparación de nuevos bioconjugados y anticuerpos para la inmunodetección de ocratoxina A

Inventores:

Antonio Abad Somovilla, Consuelo Agulló Blanes y Daniel López Puertollano (Universitat de València); Antonio Abad Fuentes y Josep Vicent Mercader Badia (Consejo Superior de Investigaciones Científicas).

Antecedentes: Una de las micotoxinas más nocivas y frecuentes en alimentos es la ocratoxina A. Su presencia constituye un verdadero problema para la salud humana debido a su toxicidad, y ocasiona importantes pérdidas económicas a diversos sectores productivos. Los principales hongos productores de ocratoxina A pertenecen a los géneros *Penicillium* y *Aspergillus*, y los productos donde su incidencia es mayor son cereales, vino, zumos y café. Las pequeñas concentraciones a las que se suele encontrar esta potente toxina requieren habitualmente de la utilización de sofisticados métodos cromatográficos. Estas técnicas implican la utilización de metodologías laboriosas y de elevado coste, que deben realizarse por personal altamente cualificado en laboratorios acreditados y habitualmente alejados de las zonas de producción. Estas limitaciones condicionan la idoneidad de estas técnicas para acometer el análisis de un elevado número de muestras y para obtener resultados en breve plazo, dos aspectos clave para garantizar la seguridad de los alimentos comercializados, así como para la realización de estudios más exhaustivos sobre la exposición de los consumidores a estas toxinas a través de los alimentos.

La invención: Investigadores de la Universitat de València y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas han obtenido los reactivos (haptenos, bioconjugados y anticuerpos) necesarios para la **determinación inmunoquímica de ocratoxina A** que permiten su determinación rápida con elevada sensibilidad, selectividad y mínima preparación de la muestra. La determinación mediante inmunoensayo supone un método de análisis de bajo coste, sencillo y con gran capacidad de muestreo, solventando así las limitaciones que presentan las técnicas analíticas convencionales. Estos inmunorreactivos han mostrado su eficacia tanto en ELISA competitivo directo como indirecto para detectar concentraciones cercanas a partes por trillón. Estos inmunorreactivos se pueden implementar fácilmente en diversas plataformas analíticas, desde las más sencillas, como ELISAs competitivos y tiras inmunocromatográficas, a más complejas, como chips o biosensores de diferente tipo, lo que nos permite analizar simultáneamente un gran número de muestras en entornos poco dotados técnicamente, como pueden ser almacenes, bodegas e incluso en el campo.

Aplicaciones: La principal aplicación de la tecnología está centrada en los sectores de agroalimentación, medioambiente y seguridad alimentaria para la determinación, cualitativa y cuantitativa, de ocratoxina A en muestras alimentarias y medioambientales.

Ventajas: Las principales ventajas aportadas por la invención son:

- Los inmunorreactivos obtenidos son capaces de reconocer a la ocratoxina A con una afinidad y selectividad nunca antes descrita.
- Sencillez de la determinación en comparación con las técnicas analíticas instrumentales.
- Rapidez y capacidad para analizar un gran número de muestras.
- Menor pretratamiento de la muestra en comparación con métodos instrumentales.
- Permite la realización de análisis *in situ*.
- Bajo coste de análisis.



OTRI oficina de transferència de resultats d'investigació

Avda. Blasco Ibáñez, 13
46010 Valencia (España)
Tel. +34 96 3864044
otri@uv.es
www.uv.es/otri

© 2017 Universitat de València
Documento NO Confidencial