

La UJI, fuente de innovación en salud - El Mundo Castellón al Día - 20/05/2016

LA ÚLTIMA CIENCIA

Innovación 'made in' UJI. Investigadores de la Universitat Jaume I de Castellón ha desarrollado una nueva y eficiente técnica para detectar y cuantificar contaminantes en productos alimentarios, principalmente de origen marino. Toda una muestra de la labor de innovación e investigación que prolifera en la universidad.



Uno de los investigadores del Instituto Universitario de Plaguicidas y Aguas.

lud incluyendo carcinogénesis, disrupción endocrina y problemas neurológicos, con lo cual su monitorización en los alimentos es de vital importancia», ha añadido.

Debido a esta cuestión, y para garantizar la seguridad alimentaria, la monitorización de este tipo de compuestos en alimentos es fundamental para asegurar que los niveles de presencia de estos contaminantes no superen la concentración permitida. En este sentido, la Unión Europea ha

llevado a cabo diversas acciones para limitar o prohibir el uso de muchos de estos compuestos.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

En este contexto, los investigadores del IUPA, dirigido por el doctor Félix Hernández, han desarrollado una innovadora técnica que optimiza la monitorización de estos compuestos en muestras alimentarias y medioambientales.

El sistema utiliza la novedosa fuente de ionización química a presión atmosférica (APCI) para la determinación de estos contaminantes emergentes de una manera más eficaz que las técnicas anteriores, ya que presenta una mayor sensibilidad, con límites de detección entre 10 y 50 veces más bajos, y una mejor se-

lectividad, al ser un método más preciso y con un menor margen de error. Según ha señalado Carlos Sales, «la determinación de BFRs y otros contaminantes orgánicos persistentes se ha realizado tradicionalmente utilizando la fuente de ionización electrónica (EI) para fragmentar las moléculas y generar iones cargados que puedan ser detectados, ya que los contaminantes son neutros y para detectarlos deben estar cargados».

Sin embargo, «ha continuado» «esta técnica da lugar en ocasiones a iones idénticos para diferentes compuestos, por lo que su selectividad es limitada». Al mismo tiempo, «con el impacto electrónico casi nunca se llega a ver toda la molécula entera, y puede dar lugar al mismo fragmento para compuestos con diferente número de átomos de bromo», ha indicado.

Según el experto, «con la nueva fuente de ionización química que utilizamos, la APCI, en lugar de ionizar directamente las moléculas se utiliza un gas (nitrógeno) que es el que se carga y choca con las moléculas que queremos ver, ionizándolas». Es decir, «que la molécula se carga por el choque en vez de por la descarga eléctrica directa y entonces no se llega a

romper; por eso se dice que es una ionización suave. Es una técnica más sensible y selectiva».

La implementación de esta innovadora técnica tiene gran implicación en la seguridad alimentaria, tanto para monitorizar si existen lotes alimentarios con una concentración muy elevada de contaminantes, en cuyo caso serían retirados del mercado, como también para monitorizar que se estén cumpliendo los niveles regulados por la Unión Europea.

ESTOS COMPUESTOS TÓXICOS SE INTRODUCEN A TRAVÉS DE DESECHOS

LA UJI, FUENTE DE INNOVACIÓN EN SALUD

UN SISTEMA PERMITE CONOCER CON DETALLE TODOS LOS COMPUESTOS TÓXICOS QUE PUEDAN ENCONTRARSE EN LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS

EL MUNDO CASTELLÓN

Investigadores del Instituto Universitario de Plaguicidas y Aguas (IUPA) de la UJI han desarrollado una innovadora técnica para la detección y cuantificación de contaminantes en muestras alimentarias, principalmente de origen marino.

El sistema permite conocer la existencia de compuestos tóxicos perjudiciales para la salud tales como los retardantes de llama bromados en alimentos como el atún o las gambas, y optimiza la monitorización de la presencia de estos contaminantes, una cuestión de «vital» importancia en la seguridad alimentaria, según ha informado la UJI en un comunicado.

Los retardantes de llama bromados -BFRs por sus siglas en inglés- son unos compuestos ampliamente utilizados en una gran variedad de productos como televisores, teléfonos inteligentes,

muebles y productos plásticos en general, con el fin de reducir su inflamabilidad.

Se trata de compuestos tóxicos perjudiciales para la salud que están presentes en los alimentos, principalmente de origen marino, ya que se introducen en los océanos a través de desechos, residuos o vertidos de las fábricas que los producen. Como ha explicado el investigador de la UJI Carlos Sales, «estos contaminantes llegan al medio marino y son ingeridos por peces y moluscos. Al ser sustancias lipofílicas no se pueden excretar, se quedan en las grasas y, entonces, cuando nos comemos una pieza de atún, por ejemplo, ingerimos estos compuestos, que quedan en nuestro cuerpo».

Tanto es así -según ha dicho- que se han detectado también en leche materna en bajas concentraciones. «Mientras las concentraciones sean bajas no generarán un problema inmediato para la salud, pero en niveles altos son tóxicos y pueden provocar problemas de sa-