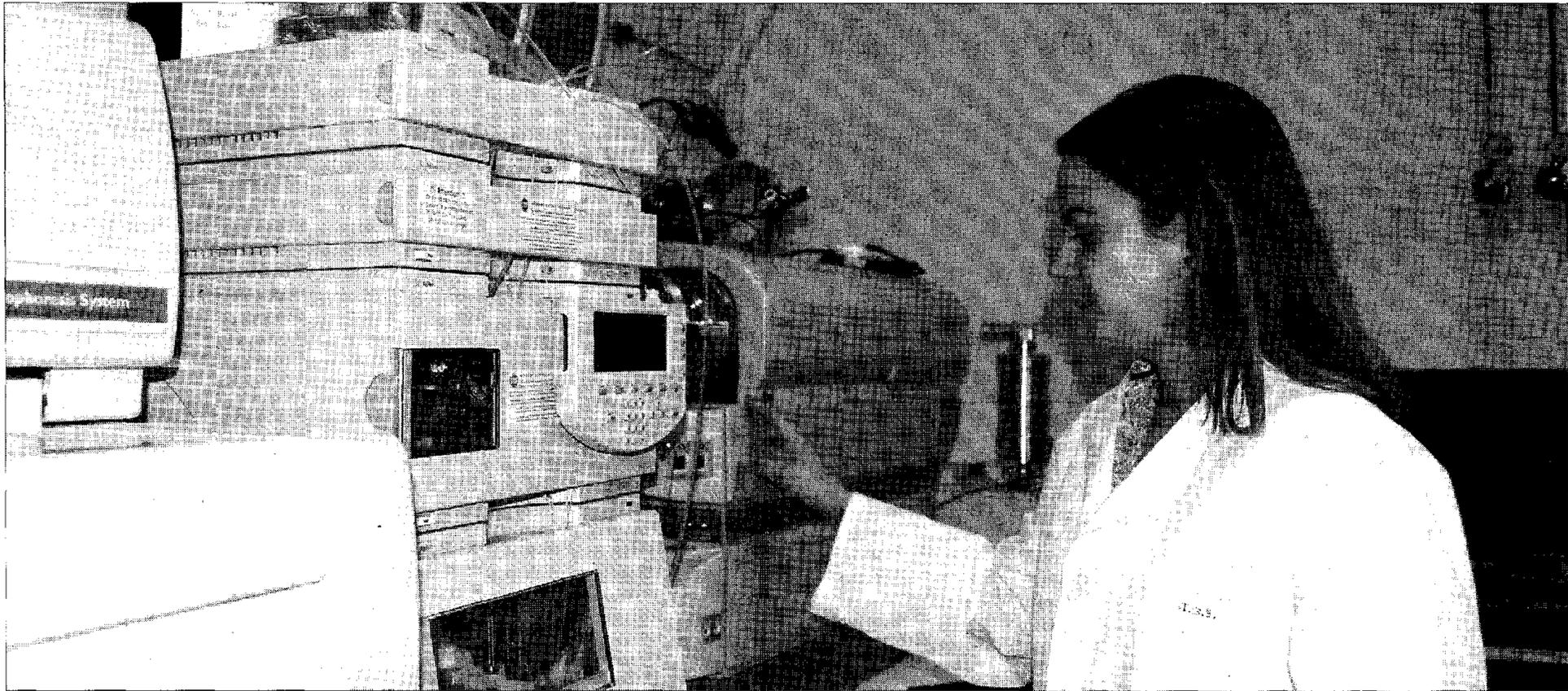


**Huelva  
Innova**

La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa ha dotado a este estudio de la Universidad de Huelva como proyecto de excelencia por su carácter innovador



**EQUIPO.** En la imagen, Tamara García Barrera, mientras lleva a cabo sus investigaciones sobre estas metodologías analíticas.

# La UHU desarrolla un método para detectar tóxicos en alimentos

Los investigadores pretenden extender este sistema a empresas agroalimentarias

ODIEL/N.G.A. ■ HUELVA

El grupo de investigación Análisis Medioambiental y Bioanálisis del Departamento de Química y Ciencia de los Materiales de la UHU trabaja en el desarrollo de metodologías analíticas que permitan detectar sustancias de alta toxicidad como el mercurio (Hg), el selenio (Se), el estaño (Sn) o el arsénico (As) en alimentos cardiosaludables como el aceite de oliva.

Bajo el título 'Desarrollo de nuevos métodos y acoplamiento instrumental para la especiación química de elementos en alimentos cardiosaludables. Integración medioambiental y toxicológica', este proyecto de excelencia, incentivado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía con 207.923 euros, pretende extender estos métodos a empresas del sector agroalimentario y medioambiental.

El trabajo de investigación aborda el estudio de elementos cuya toxicidad no sólo depende de su concentración, sino también de la forma química (especie) en la que se encuentran. Estas especies se diferencian en su biodisponibilidad (capacidad de ser incorporada al metabolismo), y toxicidad, por lo que el desarrollo de métodos para su identificación y cuantificación constituye una herramienta importante para el sector alimentario y para la Administración, encargada de velar

por la seguridad alimentaria.

Una de las características del proyecto es que simplifica los métodos para asegurar una transferencia de tecnología a laboratorios de rutina. Así, destaca la especiación química simultánea, un método desarrollado por el grupo permite determinar especies de selenio y mercurio al mismo tiempo. "De esta forma se simplifica el trabajo, ya que no hace falta un método para cada elemento.

Además, el selenio tiene efecto protector sobre los efectos tóxicos del mercurio, por lo que es muy interesante disponer de una

metodología en la que se puedan medir las distintas especies de los dos elementos. Con esta técnica hemos conseguido medir niveles muy bajos de metilmercurio, que es de las especies más tóxicas, y selenometionina, que es inocua y, según la bibliografía, contrarresta la toxicidad del metilmercurio", comenta Tamara García Barrera, investigadora principal del proyecto.

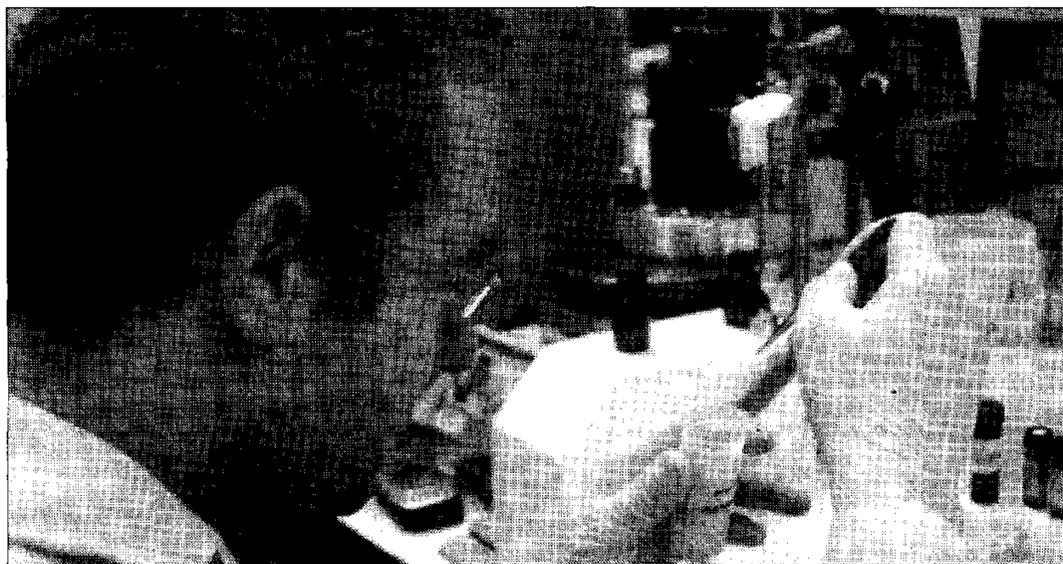
Según la experta, "el control de calidad y la autenticación de los alimentos y de los productos procedentes de su procesado o transformación constituye en la actua-

## EN PRODUCTOS SALUDABLES

Este método investigado por la Universidad de Huelva pretende analizar los alimentos cardiosaludables para encontrar posibles restos tóxicos como el mercurio, selenio, estaño o arsénico

lidad una demanda de los consumidores y compañías productoras con objeto de asegurar su calidad". Para ello, las empresas del sector alimentario requieren herramientas analíticas avanzadas que permitan verificar, con la máxima fiabilidad, la calidad de los productos que comercializan. Nosotros nos dedicamos a desarrollar nuevos métodos para medir sustancias nocivas y a mejorar los ya existentes, ya que es necesario alcanzar los niveles exigidos por la legislación y a veces se producen efectos tóxicos a concentraciones más bajas de lo que un método tradicional es capaz de medir", explica García Barrera.

Además, están trabajando en nuevos procedimientos para tratar las muestras de alimentos basados en el uso de membranas selectivas que permiten extraer los contaminantes de los alimentos de forma muy eficiente. Esta técnica se está desarrollando en contaminantes halogenados (clorados y bromados), como plaguicidas o PCBs (Bifenilos policlorados), que pueden estar en los alimentos, los contaminan y producen efectos tóxicos. Es una metodología muy novedosa que permite extraer de una manera muy eficiente el analito, es decir, la especie que se quiere identificar y cuantificar. "Los métodos más tradicionales no permiten llegar a los límites de toxicidad marcados por las normativas o a los niveles que producen efectos tóxicos", apunta.



**ANÁLISIS.** Uno de los investigadores del proyecto realizando pruebas en el laboratorio.