

ALIMENTACIÓN

alimentación

Pulsos de luz: una nueva tecnología para la descontaminación de la cáscara de huevo



La investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, como la tecnología de pulsos de luz, para la descontaminación de la cáscara del huevo es esencial tanto para reducir la carga microbiana de su superficie como para prevenir los brotes de salmonelosis asociados al consumo de este alimento y/o sus derivados.

En este sentido, estudios que se están llevando a cabo en TECNALIA

muestran el potencial de la tecnología de pulsos de luz para la inactivación de *Salmonella* y otros microorganismos presentes en la cáscara del huevo, en tiempos de procesamiento inferiores a un segundo. Este proceso no altera además el comportamiento reológico y las características sensoriales del huevo líquido, lo que permitirá aumentar la seguridad de este producto sin alterar sus propiedades originales.

Alimentos funcionales: diseño, desarrollo y validación



Se ha puesto en marcha un nuevo proyecto de tres años para el desarrollo de alimentos funcionales con la empresa conservera Salica. El objetivo del proyecto es diseñar, evaluar y validar un producto pesquero que incorpore ácidos grasos potencialmente funcionales en cantidad y calidad suficiente para aportar garantías de salud que puedan ser alegadas en el etiquetado y publicidad de los productos. Este es un ejemplo más de cómo las empresas alimentarias se están implicando en el lanzamiento de productos innovadores que aporten un plus de salud para satisfacer la demanda de los consumidores. En la Unidad de Investigación Alimentaria de TECNALIA, conscientes de esta necesidad, hemos

puesto en marcha un servicio integral de apoyo a las empresas alimentarias para el desarrollo de alimentos funcionales con alegaciones de salud. Con este objetivo se ha creado una red de expertos formada por especialistas en Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Marketing Científico.

Este nuevo equipo nos permite alcanzar un compromiso global con las empresas alimentarias, desde el diseño hasta la comercialización de estos nuevos lanzamientos, y conseguir así la confianza de los consumidores. Además, ofrecemos respaldo legal y asesoramiento para la comercialización y difusión científica de los resultados obtenidos.



Alta Fiabilidad: análisis de ADN para la detección de mandarina en zumo de naranja



La adición de mandarina en zumo de naranja es uno de los mayores fraudes por sustitución en el sector de zumos. Hasta la fecha no hay ningún método fiable y lo suficientemente sensible como para detectar adulteraciones menores al 20%. En términos económicos, este tipo de adulteración es de gran importancia para el sector, ya que el zumo de naranja es un producto de alto valor añadido y uno de los más consumidos en el mundo.

La Unidad de Investigación Alimentaria de TECNALIA ha lanzado un nuevo método analítico validado que permite detectar la presencia de mandarina en zumos de naranja directo y concentrado, por debajo del 5%. La metodología de análisis,

basada en técnicas de biología molecular, consiste en el desarrollo de sistemas de PCR (Polymerase Chain Reaction) a Tiempo Real utilizando sondas fluorescentes específicas de mandarina. El Comité de Expertos del Sistema Europeo de Control de Calidad de Zumos y Néctares (EQCS), ha incluido recientemente este análisis de ADN para zumo de naranja a nivel europeo.

TECNALIA es hasta el momento el único centro europeo que ofrece este análisis con una alta fiabilidad. Por este motivo el EQCS ha recomendado a todos los países pertenecientes a este sistema analizar su producción de zumo de naranja en nuestro centro.

Nanotecnologías aplicadas a la alimentación



El creciente desarrollo de la nanotecnología permite vaticinar la aparición de novedosas moléculas y estructuras en sensores, envases (inteligente, activo, nuevos materiales) y alimentos.

Aunque la potencialidad de la nanotecnología es inmensa, se desconocen los efectos tóxicos que los componentes desarrollados puedan tener para el ser humano y el medio ambiente, lo que suscita un creciente interés científico y social.

En TECNALIA se está desarrollando una metodología rápida y eficiente que muestre información precisa del efecto sobre seres vivos (agudo, crónico, a corto o largo plazo), de nanopartículas

y sistemas nanoestructurados con aplicación en alimentación. El método está basado en el test *in vitro* (test en embriones) del modelo animal pez cebra.

El estudio morfológico de embriones no revela en muchos casos malformaciones en presencia de nanopartículas, lo que sugiere la conveniencia de plantear otras estrategias como es la genómica. Gracias al estudio de la expresión de varios tipos de genes implicados en diferentes funciones biológicas (detoxificación, neurotoxicidad, respuesta inmune, regulación del ciclo celular o estrés oxidativo), se puede determinar la incidencia de las nanopartículas en los seres vivos.

Plan Nacional de Residuos de la acuicultura: minimización, tratamiento y aprovechamiento



Desde TECNALIA se está llevando la coordinación técnica del Plan Nacional de Residuos de la Acuicultura del proyecto encargado por la Secretaría General de Pesca Marítima a través de JACUMAR (Junta Asesora de Cultivos Marinos) en el año 2004.

Su objetivo es desarrollar tecnologías, técnicas y estrategias orientadas a:

- La minimización y reducción en origen de los residuos generados por la actividad acuícola.
- La obtención de compuestos de alto valor añadido con aplicación comercial a partir de los mismos.
- Establecer tratamientos de valorización económica de sus subproductos.

Se pretende así aportar soluciones reales, eficientes y viables desde el punto de vista técnico y económico para contribuir al desarrollo sostenible del sector acuícola, mejorando el uso de los recursos naturales y reduciendo la contaminación generada, propiciando al mismo tiempo una mejora económica y de la competitividad en el sector.

Se trata de un proyecto coordinado entre las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña, Canarias y Galicia. Se cuenta con la colaboración del Instituto Canario de Ciencias Marinas, Empresa Pública de Desarrollo Agrario y Pesquero e IRTA.

Productos pesqueros saludables e innovadores para el consumidor de hoy



SEAFOODplus es un proyecto europeo en el que TECNALIA participa de manera activa desde el inicio de su gestación como parte del Comité Directivo y representa el mayor proyecto de investigación que la Unión Europea ha financiado hasta el momento en el sector pesquero. En contraste con los planteamientos tradicionales de investigación en este campo, busca como objetivo principal satisfacer las necesidades y los deseos del consumidor propiciando un mayor consumo de productos pesqueros sanos, seguros, innovadores y trazables. El consorcio está formado por cerca de

70 participantes de 16 países europeos, incluyendo centros de investigación y empresas, que desarrollan 20 proyectos de investigación punteros en toda la cadena de valor de los productos pesqueros. TECNALIA participa liderando dos áreas de especial interés para el sector: nuevas tecnologías de descontaminación para productos pesqueros, y desarrollo de sistemas de validación de la trazabilidad.