

Expertos de la US investigan nuevos envases para conservar mejor la carne



Noticias

El objetivo de estos estudios con nanoarcillas es aumentar la vida útil del producto consiguiendo así además disminuir la cantidad de alimentos que terminan en la basura por estar en mal estado

Aumentar la vida útil de la carne envasada es el objetivo de una de las líneas de investigación que desarrolla el grupo de expertos de toxicología de la Universidad de Sevilla. Para ello, en colaboración con el Instituto Tecnológico del Embalaje, Transporte y Logística (ITENE) de Valencia, los investigadores mejoran los polímeros que forman los plásticos tradicionales de envasado añadiendo organoarcillas o arcillas modificadas consiguiendo un material nanocompuesto con propiedades más resistentes.

La investigadora principal de este proyecto, la profesora de la Facultad de Farmacia Ángeles Mencía Jos Gallego, explica que el desarrollo tecnológico se lleva a cabo por el equipo de la Dra. Susana Aucejo en las instalaciones de ITENE en Valencia mientras que los estudios toxicológicos de las muestras se hacen en los laboratorios de los Servicios Generales de Investigación de Biología, Microscopía y Microanálisis ubicados en los Centros de Investigación, Tecnología e Innovación de la Universidad de Sevilla (CITIUS y CITIUS Celestino Mutis) en el campus de Reina Mercedes.

"Estas nanoarcillas mejoran las propiedades térmicas del envase y hacen también de barrera para evitar que el oxígeno traspase el plástico con facilidad, llegue al producto y lo estropee", comenta la Dra. Jos quien añade que "con que aumentemos entre uno y dos días la fecha de caducidad de la carne envasada podremos darnos por satisfechos ya que eso conllevará un ahorro sustancial en la cantidad de alimentos que se desechan a la basura cada día".

Pero antes de que estos nuevos materiales de envasado lleguen al consumidor, los investigadores están desarrollando todo tipo de análisis para garantizar que no hay ningún riesgo para la salud. Así bien, se han hecho ya experimentos in vitro e in vivo para comprobar que no tienen ningún efecto adverso a través de estudios toxicológicos en células hepáticas e intestinales, evaluando la potencial inducción de inflamación, estrés oxidativo celular, genotoxicidad, etc.

"Para el estudio in vivo hemos trabajado con un grupo de roedores durante 90 días y hemos comprobado que los estudios histopatológicos y los parámetros sanguíneos, entre otros, revelan que las arcillas suministradas en la dieta no afectan en nada al bienestar de estos animales", comenta esta joven investigadora.

Asimismo, se ha comprobado que al añadir estas nanoarcillas al material de envase, la permeabilidad a gases como el oxígeno, se ve notablemente disminuida. Esta reducción beneficiará el retraso de los procesos de degradación oxidativa en alimentos grasos como la carne, culpable de la producción de sustancias tóxicas para el organismo, aportando además un incremento de su vida útil, beneficios de seguridad alimentaria.

El siguiente paso, hasta llegar al mercado, es seguir profundizando en la potencial toxicidad mediante estudios de mutagenicidad a través de una técnica denominada Test de Ames, y seguir avanzando en el diseño de nuevas arcillas.

Premios Manuel Losada Villasante

La profesora de toxicología Ángeles Jos, fue galardonada con el accésit agroalimentario de la primera

edición de los Premios Manuel Losada Villasante en 2013, por su investigación sobre la toxicidad de nanomateriales empleados en el envasado de alimentos.

"Queremos conseguir un adecuado envasado de los alimentos para asegurar su calidad durante un mayor periodo de vida útil y el uso de nanomateriales en los envases permite alargar este periodo en productos perecederos", destacaba en la recogida del galardón.

Organizado por la Cadena SER en Sevilla y el Ayuntamiento de Carmona, el Premio Manuel Losada Villasante a la excelencia en la investigación nace para apoyar a jóvenes investigadores que desarrollen su labor en Sevilla. Esta Convocatoria cuenta con la colaboración de la Universidad de Sevilla, la Fundación Cajazol y el Foro Interalimentario y tiene como objetivo promover y reconocer la actividad investigadora en la comunidad Autónoma Andaluza, respaldando el desarrollo de iniciativas innovadoras que redunden en beneficio de la sociedad.

Este año los premiados han sido los profesores de la Universidad de Sevilla Irene Díaz (Premio a la Excelencia en la Investigación) y a Antonio Jesús Meléndez (Premio a la Investigación en el ámbito Agroalimentario).

RETA