

Un recubrimiento comestible logra conservar productos como la pechuga durante 13 días

Idoya Fernández Pan, ingeniera agrónoma y doctora por la Universidad Pública de Navarra, ha desarrollado nuevos recubrimientos comestibles para productos cárnicos frescos como la pechuga de pollo. Estos recubrimientos, que se presentan como una segunda piel indetectable para el consumidor, aumentan la seguridad alimentaria del producto y se han mostrado efectivos durante 13 días de almacenamiento en refrigeración.

UPNA

24/2/2011 08:59 CEST



La investigación se ha centrado específicamente en la carne de pollo, uno de los productos frescos altamente consumidos y cuya principal limitación es su caducidad. Foto: equality.

Los recubrimientos comestibles son capas finas y continuas de material que se disponen sobre las superficies de los alimentos o separando diferentes fases de un sistema alimentario. Su finalidad es mejorar la calidad y

aumentar la vida comercial de una gran variedad de productos.

Según los expertos, la demanda de productos de mayor calidad, más seguros, cómodos en su preparación y respetuosos con el medio ambiente ha hecho que en los últimos veinte años se haya impulsado el desarrollo de recubrimientos comestibles.

“En el sector de los productos cárnicos, la aplicación comercial más exitosa y conocida para envasar los alimentos, es la desarrollada con películas de colágeno como envolturas de salchichas y masas cárnicas, dirigidas a mantener la integridad estructural de los productos. Sin embargo, los recubrimientos también pueden utilizarse para conservar la calidad de los productos frescos, procesados y congelados mediante el retraso de la pérdida de humedad y decoloración, mejorando la apariencia del producto y aportando aditivos alimentarios”, explica la autora de la investigación.

Carne de pollo y aceite esencial de orégano

La investigación de Idoia Fernández se ha centrado específicamente en la carne de pollo, uno de los productos frescos altamente consumidos y cuya principal limitación es su caducidad. “Se trata de alimentos extremadamente perecederos debido a su riqueza en nutrientes y su elevada humedad superficial, que conllevan una rápida colonización y desarrollo de un amplio abanico de microorganismos de gran potencial alterante, incluso patógeno”.

Uno de los retos más importantes de la industria es precisamente aumentar tanto la seguridad como la vida comercial de los productos frescos y, en ese contexto, una de las tecnologías emergentes que pueden aplicarse para el control microbiológico es el empleo de recubrimientos comestibles antimicrobianos.

La películas o recubrimientos están compuestos por una serie de agentes antimicrobianos, incorporados a la matriz estructural, que se liberan gradualmente en la superficie de la carne. “A través de un efecto bacteriostático, que impide la proliferación de bacterias, se reduce la velocidad del crecimiento de la flora patógena y/o alterante, con lo que mejora la seguridad alimentaria y se amplía la vida comercial del producto”.

Como agentes antimicrobianos naturales, la investigadora seleccionó ocho aceites esenciales diferentes, procedentes de las plantas de orégano, clavo, romero, tomillo blanco, árbol del té, cilantro, salvia y laurel. Desarrolló películas comestibles que contenían diferentes concentraciones de estos aceites y se mostraron eficaces frente a diversas cepas microbianas como *Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*, *Listeria innocua* y *Pseudomonas fragi*.

Mayor margen de almacenamiento, distribución y seguridad

Tanto las películas como los recubrimientos comestibles que contenían aceite esencial de orégano presentaron la mayor efectividad antimicrobiana *in vitro* frente a patógenos alimentarios como *S. enteritidis* y *S. aureus*, frente a bacterias alterantes como *P. fragi* y frente a poblaciones mixtas reales, procedentes de diferentes períodos de almacenamiento de pechuga de pollo. “Además, en la aplicación sobre la pechuga de pollo, se presentaron efectivos durante 13 días de almacenamiento en refrigeración”, afirma la experta.

Así, teniendo en cuenta que por lo general la vida comercial de los productos cárnicos frescos se sitúa en torno a los 4-9 días en función del producto y del sistema de conservación empleado, los resultados de esta investigación tienen una potencial aplicación directa en la industria alimentaria, ya que gracias a la ralentización del desarrollo de microflora se podría alargar el tiempo de almacenamiento y distribución de los productos. Además, incrementaría la seguridad alimentaria mediante la aplicación de una barrera añadida al desarrollo de patógenos como *S. enteritidis* o *S. aureus*.

La tesis doctoral, *Desarrollo de películas y recubrimientos comestibles antimicrobianos para la mejora de la seguridad y calidad microbiológica de productos cárnicos frescos* de Idoia Fernández Pan, está dirigida por el profesor del Departamento de Tecnología de los Alimentos de la UPNA Juan Ignacio Maté Caballero y ha obtenido la calificación de Sobresaliente cum laude.

Durante su labor investigadora Fernández Pan ha asistido y presentado

diferentes comunicaciones en congresos tanto nacionales como internacionales, organizados por instituciones como el estadounidense Institute of Food Technologists (IFT) o la asociación European Federation of Food Science and Technology (EFFoST). Además, ha publicado diferentes artículos científicos en revistas internacionales de alto impacto como *Food Hydrocolloids* o *Journal of the Science of Food and Agriculture*.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

POLLO |

COMESTIBLE |

ALIMENTOS |

CONSERVACIÓN |

PRODUCTO |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)