

## Mejoran la conservación del pescado congelado con antioxidantes extraídos de los residuos de la elaboración de la cerveza

Un equipo de investigadores de la Facultad de Farmacia de la Universidad de Santiago (USC) está logrando avances importantes de cara a mejorar la conservación del pescado congelado. En esta línea, trabajan en la obtención de antioxidantes naturales procedentes de residuos de la industria cervecera, con el propósito de incorporarlos en envases activos. Este proyecto, denominado ACTIPLAST ([www.actiplast.org](http://www.actiplast.org)), está financiado por el Plan Gallego de I+D+i.

USC

9/12/2008 12:30 CEST



Científicos de la USC extraen antioxidantes de los residuos de la elaboración de la cerveza.

El investigador principal del proyecto, el investigador de la USC José Manuel Cruz Freire, explica que parten del aprovechamiento de un residuo industrial que no tiene valor añadido como es la cascarilla de cebada, que se obtiene en el proceso de elaboración de la cerveza. “La finalidad es obtener de este

residuo un extracto de naturaleza polifenólica con elevada capacidad antioxidante y antimicrobiana, después de someterlo a un tratamiento químico. Luego se trata de incorporar estos extractos naturales en los films de polietileno que se emplean para conservar el pescado congelado”, señala.

Los investigadores desarrollaron un sistema novedoso que consiste en incorporar los antioxidantes a la superficie del film que recubre el pescado congelado, haciendo uso de las propiedades adhesivas de estos extractos. “Esto representa un gran avance en el campo de los envases para alimentos y ahora estamos tramitando la solicitud de una patente para este sistema”, apunta Cruz. De este modo se logra una liberación progresiva del antioxidante hacia el alimento.

### **Eficacia de estos antioxidantes**

Los investigadores envasaron diferentes especies de pescado con plásticos sin aditivar y con plásticos aditivados con estos extractos naturales, para comparar los resultados. Congelaron pez espada, merluza, fletán negro, bacalao, salmón y caella; y tomaron muestras de cada una de las especies una vez al mes durante un año para estudiar la progresión de la oxidación del pescado en cada caso.

Los científicos observaron una gran diferencia entre las muestras envasadas con antioxidantes y las envasadas sin aditivos. Se demuestra así la eficacia del antioxidante natural, obtenido a partir de las cascarillas de cebada, para ralentizar el proceso de oxidación del pescado congelado a lo largo del tiempo.

### **Beneficios económicos a los pescadores y comercializadores**

“Con este sistema se logra incrementar la vida útil de los alimentos, lo que conlleva importantes beneficios económicos, no sólo para pescadores y comercializadores, sino que también permitirá que el consumidor disfrute de un alimento en buenas condiciones organolépticas por un tiempo más prolongado”, declara el investigador principal del proyecto, José Manuel Cruz.

Los investigadores destacan que las cantidades del extracto que migra

desde el envase hacia el alimento son muy inferiores a las que suelen añadirse en el caso de los antioxidantes sintéticos cuando estos se dosifican directamente sobre el producto. Así, comprobaron que el empleo de envases activos con antioxidantes incorporados en su formulación hace reducir la cantidad de antioxidante que se precisa, consiguiendo el mismo grado de efectividad.

### **Envases activos para productos cárnicos en colaboración con empresas del sector alimentario como Mahou-San Miguel y Eroski**

Los avances logrados por el equipo de la Universidad de Santiago le han permitido entrar a formar parte de uno de los mayores proyectos de investigación que está en vigor en la actualidad en el ámbito agroalimentario. Se trata del proyecto FUTURAL ("*Futuros alimentos: más seguros, más nutritivos, más convenientes, más inteligentes*"), en el marco del Programa CENIT, subvencionado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial del Ministerio de Ciencia e Innovación.

En este proyecto participan 24 empresas agroalimentarias de todo el país, un amplio número de centros tecnológicos y varios grupos de investigación de las universidades españolas. Su presupuesto global asciende a 25 millones de euros, de los cuales 260.800 euros corresponden al subproyecto que está desarrollando el equipo de la USC. En esta línea, los investigadores gallegos están colaborando con varias empresas del sector agroalimentario y de fabricación de envases, como el Grupo Mahou-San Miguel y Eroski.

En este proyecto nacional los investigadores están aprovechando otro residuo que genera la industria cervecera para la obtención de compuestos polifenólicos con actividad antioxidante y antimicrobiana. Se trata del exceso de polifenoles presentes en la cerveza y que se retiran de la misma antes de su envasado. En este caso, se están centrando en envases destinados a la conservación de productos cárnicos refrigerados y de platos precocinados con carne, con el propósito de prolongar su vida útil.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

CONGELADO | CERVEZA | EXTRACTO | CONSERVACIÓN | PESCADO |  
ANTIOXIDANTES | RESIDUOS |

Creative Commons 4.0

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