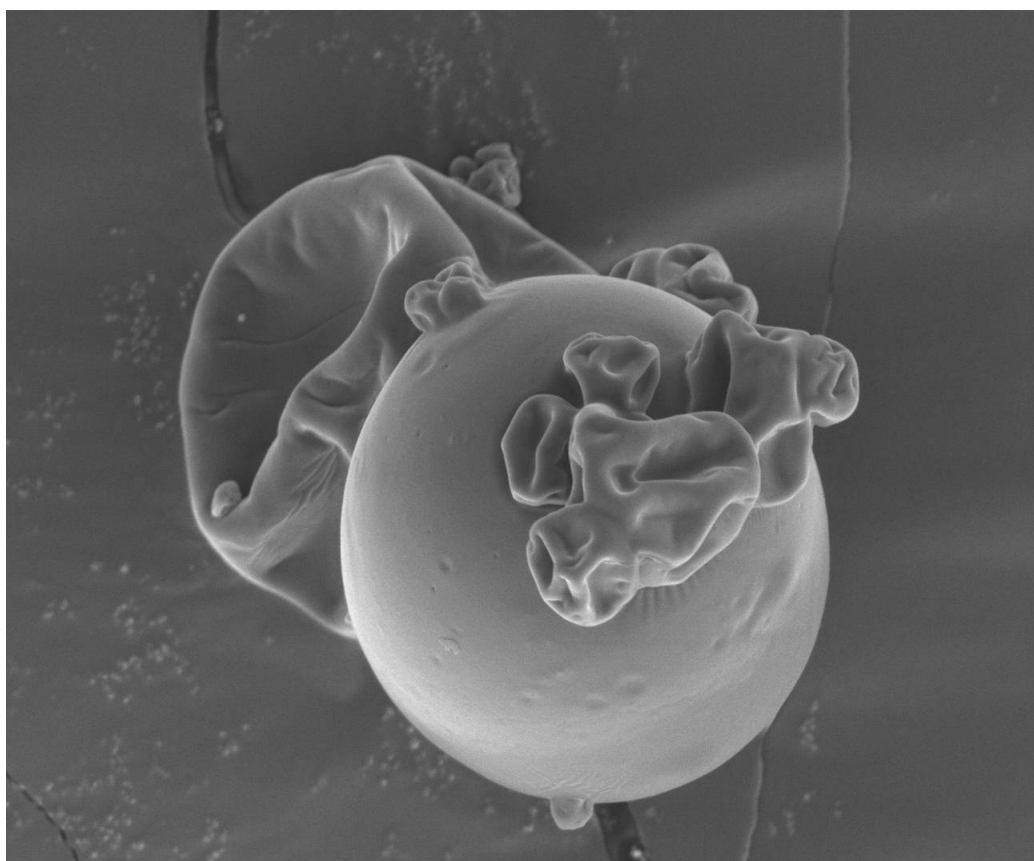


## Enriquecen los 'nuggets' de pollo con omega-3

Investigadores de la Universidad de Extremadura han desarrollado microcápsulas de ácidos grasos omega-3 para enriquecer productos cárnicos y mejorar su perfil lipídico. El contenido de las microcápsulas lo han obtenido de aceite de hígado de bacalao y el producto se ha aplicado en *nuggets* de pollo.

UEx

26/4/2016 20:43 CEST



Microcápsulas ricas en omega-3 como estas se han incorporado a *nuggets* de pollo. / UEx

*Nuggets* de pollo enriquecidos con omega-3, sin alteración del sabor y otras cualidades organolépticas. Este es el resultado del estudio llevado a cabo por miembros del grupo de Investigación de Tecnología y Calidad de Alimentos (TECAL) del Instituto Universitario de Investigación de Carne y Productos Cárnicos de la Universidad de Extremadura. Ante la creciente demanda en el consumo de alimentos con características nutritivas más

adecuadas, estos científicos han desarrollado *nuggets* de pollo enriquecidos con microcápsulas de aceite de pescado con el fin de mejorar el perfil en ácidos grasos de los productos cárnicos.

Los ácidos grasos de cadena larga omega-3 (EPA y DHA) son recomendables en nuestra dieta al ser ácidos grasos esenciales, ya que nuestro organismo no los puede sintetizar. Algunas de las ventajas que se han relacionado con su consumo incluyen la mejora del desarrollo neurológico en edades tempranas y la disminución del riesgo de enfermedades cardiovasculares, entre otras.

---

Con aceite de hígado de bacalao se han desarrollado microcápsulas ricas en ácidos omega-3

La principal fuente de EPA y el DHA en la dieta es el pescado azul como el salmón, la sardina o el atún. Sin embargo el consumo de pescado no es suficiente para alcanzar las dosis recomendadas de estos ácidos grasos. Por ello, los investigadores han seleccionado el aceite de hígado de bacalao por su alto contenido en estos ácidos grasos. A partir de este aceite, se ha procedido a obtener emulsiones de distintos tipos para, mediante la técnica de *spray-drying*, desarrollar y optimizar microcápsulas ricas en ácidos grasos poliinsaturados omega-3.

“Incluir las grasas saludables de pescado para mejorar el perfil lipídico es muy común en otros productos alimentarios como la leche, productos de panadería, pero el enriquecimiento en ácidos grasos omega-3 mediante la adición de microcápsulas a productos cárnicos ha sido escasamente estudiado”, explica la investigadora Teresa Antequera Rojas, que ha codirigido el estudio. Los resultados se han publicado en una tesis doctoral y en las revistas *Food Chemistry* y *Food Bioprocess Technology*.

La ventaja de la adición de microcápsulas es que se protegen los ácidos grasos omega-3 muy susceptibles a la oxidación, limitando así el contacto del sustrato fácilmente oxidable con agentes oxidantes, "y envolviendo los compuestos funcionales en una matriz que actúa como estructura

protectora. Como consecuencia, mejoran las características sensoriales de los productos en relación a la adición de aceites o emulsiones", matiza Antequera.

### **Incorporar las microcápsulas en *nuggets* de pollo**

Estas microcápsulas se han introducido en la masa de *nuggets* de pollo precocinados y han demostrado su efectividad como fuente de omega-3 en este producto alimentario. "Hemos seleccionado los *nuggets* por su amplio consumo, principalmente entre la población joven", apunta Trinidad Pérez, coautora del trabajo. El proceso es muy sencillo. Las microcápsulas producidas mediante *spray-drying* se incorporan a la masa de los *nuggets* como un ingrediente más, ya que se obtienen en forma de polvo.

Las ventajas frente al enriquecimiento con emulsiones o adición directa de aceite de pescado van más allá de las cualidades sensoriales.

"Efectivamente, no hay alteración de las cualidades físico-químicas, los catadores no diferenciaron por el sabor los *nuggets* enriquecidos con el grupo de control que no contenía ácidos grasos omega-3, pero es que, además, la microencapsulación ha demostrado ser una técnica efectiva de protección frente a la oxidación de estos ácidos grasos", añade Trinidad Pérez. Así, los estudios de almacenamiento que han realizado los investigadores proponen la conservación óptima de las microcápsulas durante tres meses y a temperatura ambiente.

Por tanto, la adición de microcápsulas de aceite de pescado, obtenidas a partir de emulsiones multicapa, es una estrategia adecuada para el enriquecimiento de productos cárnicos prefritos que se comercializan congelados como los *nuggets* de pollo. Por un lado, permite que estos productos conserven sus características de calidad y, por otro, protege a los ácidos grasos omega-3 durante los procesos de pre-fritura y almacenamiento y fritura final previa al consumo, para finalmente consumir alimentos con unas propiedades nutricionales mejoradas.

#### **Referencia bibliográfica:**

E. Jiménez Martín, T. Antequera Rojas A. Gharsallaoui, J. Ruiz

Carrascal and T. Pérez\_Palacios (2016). "Fatty acid composition in double and multilayered microcapsules of w-3 as affected by storage conditions and type of emulsions". *Food Chemistry*, 192, pp 476-486.

E. Jiménez Martín, T. Pérez\_Palacios, J. Ruiz Carrascal and T. Antequera Rojas (2016). "Enrichment of Chicken Nuggets with Microencapsulated Omega-3 Fish Oil: Effect of Frozan Storage Time on Oxidative Stability and Sensory Quality". *Food Bioprocess Technology* 9 (2): pp 285-29.

Tesis doctoral de Estefanía Jiménez Martín, dirigida por Teresa Antequera Rojas, Trinidad Pérez Palacios y Jorge Ruíz Carrascal.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

NUGGETS | OMEGA 3 | MICROCÁPSULAS | PRODUCTOS CÁRNICOS |

Creative Commons 4.0

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