



Valencia, jueves 20 de enero de 2022

Investigadoras del CSIC producen oleogeles que pueden sustituir a las grasas en la elaboración de alimentos como los embutidos

- En su desarrollo no se usan grasas saturadas, asociadas a diferentes problemas y enfermedades cardiovasculares, por lo que el resultado es muy beneficioso para la salud de los consumidores
- Este producto, ya patentado, podría usarse también en la simulación de tejido graso para el desarrollo de sistemas de imagen para detección de cáncer



Los nuevos oleogeles del CSIC podrían aplicarse a la elaboración de embutidos./ Pixabay

Investigadoras del CSIC han desarrollado unos oleogeles (aceites vegetales líquidos) que pueden servir como sustitutos de grasas sólidas en la producción de alimentos como el pan y los embutidos. El trabajo, publicado en las revistas [Algal Research](#) y [Carbohydrate Polymers](#), ha sido coordinado por **Amparo López Rubio**, investigadora del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA), y **Marta Martínez Sanz**, investigadora del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC - Universidad Autónoma de Madrid).

Los oleogeles son materiales que contienen un aceite vegetal líquido, en cuyo proceso de formación se han empleado agentes gelificantes capaces de proveerles de estructura. En el caso del estudio realizado por el IATA, los agentes utilizados son carbohidratos comestibles (agares y carragenatos, procedentes de algas rojas), que han posibilitado atrapar el aceite y obtener un comportamiento similar al de una grasa sólida, pero utilizando procesos que no dañan las propiedades del aceite.

Tal y como explica **Cynthia Fontes Candia**, estudiante predoctoral en el IATA, “una de las principales ventajas de esta patente es su aplicación en la industria alimentaria, ya que puede funcionar como sustituto de grasas sólidas en diferentes productos, como son algunos tipos de panes y embutidos. Este punto resulta muy interesante, dado que al no usar grasas saturadas el resultado es muy beneficioso para la salud de los consumidores, ya que la ingesta de grasas saturadas está asociada a diferentes problemas y enfermedades cardiovasculares”.

Según explica Fontes, “el equipo de investigación que ha desarrollado esta patente realizó diversos experimentos donde incorporamos oleogeles como grasa en la elaboración de embutidos. Durante el estudio, se llevó a cabo una cata con cien consumidores y se obtuvo una aceptación muy buena del producto”.

Aplicaciones en alimentación y biomedicina

Además, los oleogeles pueden servir como vehículos de liberación controlada, pues incorporan compuestos beneficiosos para la salud y proporcionan, de esta manera, un mayor valor añadido. Sería el caso, por ejemplo, de la curcumina, un colorante natural antioxidante procedente de la cúrcuma, que tiene problemas de biodisponibilidad y de estabilidad. La incorporación en el oleogel consigue, por un lado, solubilizar este compuesto y, por otro, proporcionarle los beneficios del mismo, relacionados con su actividad como antiinflamatorio o antioxidante.

Asimismo, se ha explorado este producto para aplicaciones biomédicas con el propósito de utilizarlo en la simulación de tejido graso para el desarrollo de sistemas de imagen para detección de cáncer. Un beneficio de este proceso es que las propiedades dieléctricas de los materiales se pueden ajustar para esta finalidad. Además, la técnica es sencilla y barata, lo cual hace a la patente competitiva en el mercado, respecto a otros productos.

Ver: [Vídeo](#)

Cynthia Fontes-Candia, Anna Ström, Patricia López-Sánchez, Amparo López-Rubio, Marta Martínez-Sanz. **Rheological and structural characterization of carrageenan emulsion gels.** *Algal Research*, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.algal.2020.101873>

Cynthia Fontes-Candia, Patricia López-Sánchez, Anna Ström, Juan Carlos Martínez, Ana Salvador, Teresa Sanz, Hana Dobsicek Trefna, Amparo López-Rubio, Marta Martínez-Sanz. **Maximizing the oil content in polysaccharide-based emulsion gels for the development of tissue mimicking phantoms.** *Carbohydrate Polymers*. Volume 256, March (2021). <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2020.117496>