

Madrid, jueves 11 de junio de 2026

El CSIC desarrolla una alternativa saludable a las grasas convencionales a partir del agua de cocción de legumbres

- El Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA-CSIC) emplea aquafaba, el líquido de cocción de las legumbres, y aceites vegetales para obtener grasas sólidas saludables
- La estructura es similar a la del alimento convencional, por lo que puede sustituir a la mantequilla, la margarina o la grasa de palma en productos de bollería y confitería



La aquafaba permite crear una grasa sólida saludable para fabricar nuevos alimentos. / IATA-CSIC

Un equipo del Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha desarrollado un oleogel —un tipo de grasa sólida creada a partir de aceites líquidos— utilizando aquafaba, el líquido resultante de cocer legumbres. Mediante este procedimiento, que combina aquafaba y aceite de girasol, se obtiene un compuesto cuyas propiedades le permiten sustituir completamente a la mantequilla, la margarina o la grasa de palma en productos de bollería y confitería. El avance, publicado en la revista [Food Hydrocolloids](#), ha permitido sustituir por completo la grasa convencional de cruasanes en pruebas de laboratorio y ha dado lugar a un modelo de utilidad con solicitud de extensión internacional para su posible aplicación en la industria.

Los aceites vegetales, como el de girasol o el de oliva, tienen bajo contenido en ácidos grasos saturados. Precisamente por esto son líquidos a temperatura ambiente y no pueden cumplir las funciones estructurales de las grasas sólidas. “Con la oleogelificación dotamos a aceites líquidos con un perfil lipídico saludable de una estructura similar a la de las grasas sólidas. Se obtiene así una grasa saludable, sólida y con bajo contenido en ácidos grasos saturados”, señala **Teresa Sanz**, investigadora del IATA-CSIC que ha desarrollado el estudio.

“A diferencia de la mantequilla, que tiene un aroma propio muy reconocible, el oleogel de aceite vegetal y aquafaba es prácticamente neutro en olor. No se trata de un inconveniente, sino de una ventaja, pues puede incorporarse a una gran variedad de productos sin modificar las características sensoriales. El aroma final del alimento lo aportan el resto de ingredientes”, añade la investigadora.

Una grasa sólida... pero saludable

La técnica utilizada consiste en formar primero una emulsión de aceite y agua con aquafaba. En concreto, se emplearon dos fuentes de aquafaba, de garbanzo y de judía, con resultados satisfactorios en ambos casos. Después de formar la emulsión, se elimina el agua para obtener un oleogel estable. El secreto está en la composición de la aquafaba: es rica en proteínas, polisacáridos —cadenas largas de azúcares que absorben la humedad— y compuestos fenólicos, moléculas antioxidantes que estabilizan la mezcla. El resultado es la creación de una matriz capaz de retener el aceite y aportar la textura y plasticidad típicas de las grasas sólidas.

En pruebas de laboratorio, estos oleogeles de aquafaba se han utilizado para sustituir el 100% de la grasa en cruasanes. En este tipo de bollería, la materia grasa debe soportar varios pliegues de la masa y formar láminas finas que, al fundirse en el horno, generan la estructura crujiente y alveolada característica. “Los análisis realizados sobre la textura del oleogel mostraron que su capacidad de untado es comparable a la de la mantequilla y a la de grasas de repostería comerciales”, aclara el equipo de trabajo.

El trabajo forma parte del [catálogo del CSIC](#) con más de 100 investigaciones innovadoras que aportan soluciones en ámbitos estratégicos como la alimentación, la agricultura o la monitorización ambiental. Aunque ya se han logrado resultados satisfactorios, el equipo sigue trabajando para mejorar la plasticidad de estos oleogeles y optimizar la estructura final del hojaldre.

Ingrediente natural y sostenible

“A diferencia de otros oleogelificantes que son aditivos con uso limitado en la industria alimentaria, la aquafaba es un ingrediente natural y de origen vegetal, que además permite aprovechar un subproducto generado en la elaboración industrial de legumbres cocidas”, asegura **Ana Salvador**, investigadora del grupo de Propiedades Físicas y Sensoriales del IATA e integrante del grupo de trabajo. Así, su uso contribuye a la economía circular, al transformar un residuo en un ingrediente funcional de alto valor añadido.

“Los oleogeles de aquafaba tienen un gran potencial como grasa saludable y su aplicación futura es muy amplia y prometedora, porque permiten obtener una grasa sólida con bajo contenido en ácidos grasos saturados, elaborada con ingredientes naturales, vegetales y sin aditivos, además de aprovechar un subproducto para fabricar nuevos alimentos”, concluye Teresa Sanz.

Vídeo explicativo del modelo de utilidad: <https://youtu.be/t6FLz0B9V7A>

Wang, Q., Espert, M., Bobadilla, S., Salvador, A., and Sanz, T. (2026). **Legume aquafaba oleogels obtained by the emulsion template approach.** *Food Hydrocolloids*. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodhyd.2026.112859>

CSIC Comunicación – Comunidad Valenciana
comunicacion@csic.es