

Leche más digestiva

redacción | granada
@saludrevista

Una proteína láctea más fácil de digerir por el organismo humano y que podría rebajar la alergenicidad de la leche sin alterar sus propiedades funcionales. Esto es lo que han conseguido un equipo de investigadores de la Universidad de Granada (UGR) y el Centro Tecnológico Azti-Tecnalia.

Y lo han logrado modificando de manera artificial mediante luz pulsada la beta-lactoglobulina, presente en el suero lácteo y responsable de aproximadamente el 10% de las alergias a los lácteos.

La Beta-lactoglobulina, presente en el suero lácteo, es responsable de aproximadamente el 10% de las alergias a los lácteos

Como explica la investigadora de la Universidad de Granada Julia Maldonado-Valderrama, una de las autoras de este trabajo, la difícil digestión de esta proteína se debe a que tiene una estructura compacta y compleja que resiste al ataque enzimático durante la digestión. «Sin embargo, esta complejidad estructural es necesaria para que las proteínas desempeñen su función estructural como agente estabilizador de emulsiones o espumas».

En este trabajo, publicado en la revista 'Soft Matter', «hemos usado una proteína láctea modificada mediante un tratamiento de luz pulsada, un método de inactivación bacteriana ampliamente utilizado en la industria alimentaria, pero que nunca antes se había aplicado para modificar proteínas», matiza la investigadora.

El proceso, patentado por el equipo del centro tecnológico AZTI-Tecnalia, degrada la estructura de la proteína conforme se aumenta el número de pulsos de luz aplicados.

La simulación del proceso digestivo demostró que el tratamiento de luz facilita la digestión de esta proteína, en particular en el intestino delgado

De esta forma, en este trabajo los científicos comprobaron en primer lugar que la funcionalidad de la proteína no se ve afectada por el tratamiento de luz pulsada. «De hecho, demostramos que la luz pulsada, en algunos casos, incluso mejora las propiedades emulsionantes de la proteína láctea», apunta Maldonado-Valderrama. Después, comprobamos el efecto de la digestión sobre esta proteína modificada con pulsos de luz».

Tras ello, comprobaron el efecto de la digestión sobre esta proteína modificada en un dispositivo diseñado y construido en la Universidad de Granada, denominado Octopus, que les permite simular el proceso digestivo sobre una proteína en una sola gota de emulsión. Así, la simulación del proceso digestivo demostró que el tratamiento de luz facilita la digestión de esta proteína, en particular en el intestino delgado.

«Encontrar la manera de mejorar la digestibilidad de las proteínas sin alterar su funcionalidad es un reto actual de la tecnología alimentaria y, en este sentido, el tratamiento de luz pulsada es una herramienta muy prometedora para diseñar productos alimentarios de baja alergenicidad», concluye la investigadora de la UGR.