

Vozpópuli - Un paso hacia la leche que no provoca alergias

 vozpopuli.com/next/51444-un-paso-hacia-la-leche-que-no-provoca-alergias

La leche de vaca es uno de los alimentos que más alergias provoca tras el huevo y el pescado. Afecta aproximadamente a un 2% de la población. Eso sí, **no siempre se identifican bien las alergias de la leche** cuando son alergias; y es que muchos confundimos la alergia, provocada por las proteínas de la leche, con la **intolerancia al azúcar que contiene, la lactosa**.

Investigadores de la Universidad de Granada y de Azti-Tecnalia están desarrollando un procedimiento que podría conseguir que la leche y otros alimentos dejaran de producir alergia, sin alterar sus propiedades nutritivas. Publican sus resultados en *Soft Matter*.

| *El 9% de las alergias a la leche las provoca la β -lactoglobulina.*

Los investigadores se han centrado en una proteína llamada **β -lactoglobulina**, que actúa como un emulsionante en la leche y en otros alimentos, manteniendo las grasas dispersas en el agua; **sin la β -lactoglobulina la leche se separaría muy fácilmente** en una sustancia acuosa, el lactosuero, y grasa, como pasa si intentamos mezclar aceite y agua. Esta proteína tiene **una estructura muy compacta, lo que hace que sea difícil digerirla**. Esta dificultad convierte a la β -lactoglobulina en una causa potencial de alergias, haciendo del producto parcialmente digerido un alérgeno; de hecho, aproximadamente **el 9% de las alergias** a la leche las provoca la dificultad para digerir la β -lactoglobulina.

Los pretratamientos de la leche podrían conseguir alterar la estructura de la β -lactoglobulina de forma que fuese **más digerible**, pero ello conllevaría que la proteína perdiese su funcionalidad y la leche tratada, por consiguiente, se separaría en grasas y agua.

| *Los científicos usan pulsos de luz para cambiar las propiedades de la proteína.*

Sin embargo, los investigadores **proponen usar algo ya conocido** en el tratamiento de alimentos para hacer algo más sutil que alterar toda la estructura de la proteína. Los **pulsos de luz** ya se usan en la industria para matar los microbios que causan la putrefacción de la comida; estos mismos pulsos, si son suficientemente intensos, pueden **provocar pequeños cambios en la estructura de la proteína**, haciendo que determinadas zonas queden expuestas a la acción de las enzimas digestivas, facilitando así la digestión sin alterar significativamente las propiedades emulsionantes de la β -lactoglobulina.

Los investigadores de la Universidad de Granada construyeron **un equipo que replica el proceso de digestión**, con el que pudieron estudiar qué le pasa a la proteína conforme pasa por la boca, el estómago y los intestinos. Encontraron que, en el caso de las proteínas tratadas con pulsos de luz, efectivamente éstas eran mejor digeridas. Para comprobar que el tratamiento de las proteínas no afectaba a su capacidad como emulsionantes usaron una simple **interfase aceite-agua** y pudieron constatar que algunas propiedades interfaciales incluso mejoraban.

Ciertamente unos resultados muy interesantes. Ahora queda por **demostrar que las proteínas tratadas realmente son menos alergénicas** y comprobar el efecto del tratamiento en otras proteínas

alergénicas, como las caseínas. Falta pues un tiempo para que veamos leche y otros alimentos tratados con pulsos de luz en los lineales de los supermercados. Pero será interesante cuando lleguen por el alivio que supondrá para los alérgicos...y por ver la publicidad.

Referencia: *Del Castillo-Santaella T., Esther Sanmartín-Sierra, Miguel Cabrerizo-Vílchez, J Arboleya & Julia Maldonado-Valderrama (2014). Improved digestibility of β -lactoglobulin by pulsed light processing: dilatational and shear study. Soft Matter, DOI: 10.1039/c4sm01667j*

* Este artículo es parte de 'Proxima', una colaboración semanal de la [Cátedra de Cultura Científica](#) de la UPV con Next. Para saber más, no dejes de visitar el [Cuaderno de Cultura Científica](#).