

05/2009

¡Adiós a la leche pasteurizada!



Cada vez más, las expectativas del consumidor son más exigentes. Valores como el sabor, la conservación o el nivel nutritivo de los alimentos se convierten en prioridades de la demanda alimentaria. Por ello, centros de investigación como el Centro Especial de Investigación Planta de Tecnología de Alimentos (CERPTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona investigan nuevas alternativas tecnológicas que implementen el proceso de producción. La ultra alta presión

homogenización (UHPH) en leches animales y vegetales es una de ellas, un proyecto conjunto entre el CERPTA y otras universidades y empresas europeas que estudia las ventajas de someter los productos a homogeneización con presiones de hasta 400 MPa. Los resultados son buenos. Esta nueva tecnología permitiría sustituir el tradicional proceso de pasteurización, y obtener una leche y derivados lácteos de mejor sabor, textura y conservación.

Las nuevas tendencias de mercado hacen que tecnologías tradicionales como el tratamiento térmico sean sustituidas, en determinados productos, por tecnologías alternativas que eviten pérdidas nutritivas y cambios organolépticos y sensoriales de los productos alimenticios. Una de estas alternativas es la utilización de la ultra alta presión homogenización (UHPH). Esta tecnología se basa en el mismo principio que la homogeneización convencional, con la diferencia de que se pueden conseguir presiones superiores a 200 MPa, todo gracias al diseño de las válvulas y la utilización de nuevos materiales.

El Centro Especial de Investigación Planta de Tecnología de Alimentos (CERPTA) es un centro de investigación de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB), integrado en la Red de Centros de Referencia en Tecnología Alimentaria (XART) y la Red de Centros de Apoyo a la Innovación (XiT) de la Generalitat de Catalunya. El CERPTA, ha sido el coordinador de un proyecto europeo llevado a cabo conjuntamente con varias universidades y empresa europeas, y su objetivo consiste en el desarrollo y optimización de un equipo en continuo de ultra alta presión de homogeneización para aplicación en leches y leches vegetales. El centro cuenta con un equipo UHPH (Stansted FPG 11300, *Stansted Fluid Power Ltd.*), capaz de soportar presiones de hasta 400 MPa.

Los estudios realizados en el CERPTA sobre la utilización de esta nueva tecnología han mostrado que se podría utilizar como una alternativa al tratamiento de pasteurización de la leche. Se observó que la utilización de presiones de 300 MPa, con una temperatura de entrada de 30 ° C, presentaba los mismos resultados microbiológicos, fisicoquímicos y organolépticos que una leche pasteurizada convencionalmente, con la ventaja que la leche UHPH no presentaba el característico sabor a cocido de la leche tratada térmicamente, y al mismo tiempo se evitaba la tendencia al desnatado durante el almacenamiento.

Igualmente, se observó que tratamientos de UHPH de 200 a 330 MPa de la leche modificaba las propiedades de coagulación ácida para producir yogures, disminuyendo el tiempo total de coagulación, y aumentando la firmeza de estos geles. Los yogures elaborados a partir de leche UHPH mostraban mejores resultados que los fabricados convencionalmente, a los que hay que añadir leche en polvo en su formulación para obtener una firmeza adecuada. Al mismo tiempo, los yogures UHPH mostraban también mejor textura y capacidad de retención de agua, lo que se traducía en una menor sinéresis (pérdida de suero durante el almacenamiento). Esto indica la posibilidad de utilizar la tecnología de UHPH para elaborar yogures con buenas características sensoriales, sin tener que incorporar sólidos no grasos (como la leche en polvo) en la leche.

Buenaventura Guamis i Bibiana Juan (CERPTA)

Universitat Autònoma de Barcelona

buenaventura.guamis@uab.cat, bibiana.juan@uab.cat

Referencias

Pereda, J., Ferragut, V., Quevedo, J.M., Guamis, B., & Trujillo, A.J. (2007). Effects of ultra-high pressure homogenization on microbial and physicochemical shelf life of milk. *Journal of Dairy Science*, 90, 1091-1093.

Serra, M, Trujillo, A.J., Quevedo, J.M., Guamis, B., & Ferragut, V. (2007). Acid coagulation and suitability for yogurt production of cows milk treated by high pressure homogenisation. *Internacional Dairy Journal*, 17, 782-790.

Serra, M, Trujillo, A.J., Guamis, B., & Ferragut, V. (2009). Evaluation of physical properties during storage of set and stirred yogurts made from ultra-high pressure homogenization-treated milk. *Food hydrocolloids*, 23, 82-91.

[View low-bandwidth version](#)