



Gracias al desarrollo de estas tecnologías por parte del CITA, una empresa de Santa Cruz de Turrialba ya ha llevado con éxito al mercado queso con probióticos, y otra está iniciando la producción de natilla.

Helados, natilla y queso con probióticos: **Tecnologías al alcance del productor**

*Rocío Marín González
mrmarin@cariari.ucr.ac.cr*

Con el fin de darle un mayor valor agregado a los productos lácteos en el país y propiciar una nutrición más saludable, el Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) de la Universidad de Costa Rica, ha desarrollado tecnologías para producir no solamente yogurt, sino también helados, natilla y queso con probióticos.

Según explicó la M.Sc. Marjorie Henderson, coordinadora del proyecto, se eligió esta línea de investigación considerando el valor funcional que le dan los probióticos a estos productos, que los lácteos son parte importante de la dieta básica del costarricense y que actualmente solo se expende en el mercado un tipo de yogurt con estos aditivos. Se trata de microorganismos vivos, cuyo consumo en cierto número confiere beneficios a la salud de las personas, por encima de su valor nutricional.

Lo recomendado, de acuerdo con diversos estudios, es ingerir un producto con probióticos al menos

tres veces por semana, de tal forma que estos microorganismos se instalen en el tracto digestivo para inhibir la acción de otros patógenos allí presentes.

Para la Dra. María Laura Arias, del Laboratorio de Microbiología de Alimentos y de Aguas de la Facultad de Microbiología de la UCR, su consumo puede reducir los niveles de colesterol en la sangre, la presión arterial y la incidencia y duración de las diarreas; previene la vaginitis; aumenta las defensas del organismo; alivia los síntomas de intolerancia a la lactosa; estimula la síntesis de vitaminas y la producción de enzimas, al llegar a formar parte de la microflora

intestinal; y disminuye el riesgo de cáncer de colon.

DIVERSAS PRESENTACIONES

Aunque al principio el CITA inició con la adición de probióticos a un tipo de yogurt aflanado que aún no se consume en el país y que tuvo un resultado exitoso en los análisis de aceptación, dada la importancia de una elevada ingestión de estos microorganismos por semana, se amplió la gama de presentaciones a helados, natilla y queso.

En todos los casos, el desarrollo de las tecnologías demoró de ocho a nueve meses, entre el planeamien-

to, la búsqueda del microorganismo más adecuado a las condiciones de producción, y la mejor forma de adicionarlo según las características químicas de cada producto.

Los estudios incluyeron la toma de muestras en cada una de las etapas de los diferentes procesos, con el propósito de conocer el crecimiento o supervivencia del probiótico elegido.

Además se realizaron análisis durante el período de almacenamiento de los productos, según el tiempo de vida útil que normalmente tienen en el mercado, no solo para medir la cantidad de microorganismos sobrevivientes, sino también las características sensoriales y la aceptación de los lácteos por parte de los usuarios.

En términos generales, las pruebas permitieron medir cuántos microorganismos sobrevivieron, su crecimiento, y cuál etapa del proceso provocó más bajas en las poblaciones para realizar las modificaciones necesarias.

Asimismo se verificó que al término de la producción, el yogurt, los helados, la natilla y el queso contenían una cantidad de 10^6 unidades formadoras de colonia, o lo que es lo mismo, un millón de microorganismos por gramo, cantidad suficiente para provocar una mejora en la salud de las personas si consumen porciones de 100 gramos de producto tres veces por semana.

En el caso del helado se probó la vainilla y otros sabores, y se corroboró que

las personas no perciben diferencias entre uno con probióticos y otro que no los tiene.

A juicio de Henderson esto es muy importante, porque a muchas personas no les gustan los lácteos ácidos y el helado se desarrolló sin tener que utilizar una mezcla fermentada que produce ese sabor.

Con el queso se tuvo resultados similares, pues no se dieron alteraciones ni en el sabor ni en la textura.

En el caso de la natilla, la única diferencia que se palpó fue en su textura, por lo que se debió utilizar algunas tecnologías para mejorarla.

PRUEBAS DE PRODUCCIÓN

Para medir la efectividad de estas tecnologías y demostrar que las diversas presentaciones se pueden elaborar con los equipos con que cuentan los empresarios nacionales, se trabajó parte del proyecto con la Asociación de Productores de Santa Cruz de Turrialba, que llevan al mercado buena parte de los kilos de queso y natilla que se consumen en el país.

La transferencia de conocimiento se hizo mediante talleres teórico-prácticos en los que se les explicó qué es un probiótico, cómo se adiciona, qué lo destruye, y cuáles son sus características; además se confeccionaron algunos productos en sus propias plantas.

Uno de los aspectos en que se les insistió es en la necesidad de contar con

materia prima de buena calidad microbiológica, si se quiere fabricar un producto exitoso.

Para dar a conocer los resultados de este proyecto y estimular a los productores nacionales a iniciarse en estas tecnologías, se llevó a cabo un taller para industriales.

Henderson manifestó que lo importante en un país lechero como el nuestro, con una materia prima de excelente calidad, es mejorar el producto dándole un valor extra.

Esta podría ser una buena herramienta de competitividad, para que los productores nacionales puedan sobrevivir ante la inminente firma de un Tratado de Libre Comercio (TLC) con los Estados Unidos.



Para producir un yogurt con probióticos como este, no es necesario realizar onerosas inversiones en equipos nuevos, pues el valor agregado se da en la composición del producto.

