

Patrimonios culinarios fermentados como herramientas para mejorar la seguridad alimentaria

Fermented culinary heritages as tools to improve food safety

*Francia Elena Valencia-García **

DOI: 10.15446/rev.colomb.biote.v25n1.110839

Al presente, más de 100.000 artículos científicos publicados en diferentes bases de datos en los últimos 4 años, se relacionan con alimentos fermentados, así mismo, algunos de estos autores se han enfocado en alimentos fermentados de elaboración artesanal que son muy arraigados y de consumo masivo en muchos países, en Colombia, están ligados a herencias culturales. La atención de los investigadores en este tipo de productos se debe al creciente y amplio conocimiento sobre este proceso de fermentación y los beneficios para la nutrición humana, debido al consumo de algunos microorganismos presentes en estos alimentos. ¿Será que la recuperación de alimentos ancestrales es importante para mejorar aspectos nutricionales de la población colombiana?

El proceso de fermentación data de 2000 años a. C. y las investigaciones hechas han permitido entenderlo mejor. Para empezar, los microorganismos con sus procesos metabólicos y enzimas, modifican la estructura de compuestos complejos y factores anti nutricionales entre los que se encuentran cianoglucósidos, fitatos y alérgenos, entre otros, que pueden estar presentes en algunas matrices alimentarias, convirtiéndolos en metabolitos de mejor asimilación que tienen efectos benéficos como son los ácidos orgánicos de cadenas cortas, péptidos, aminoácidos, neurotransmisores o vitaminas que, a su vez aportan peculiaridades únicas sobre la parte sensorial del alimento confiriéndoles características, que son agradables para los consumidores. Adicionalmente, se cambia las condiciones fisicoquímicas de la matriz inicial, entre ellas, se reduce el pH generando un ambiente poco adecuado para el crecimiento de microorganismos no deseados, obviamente, estas transformaciones dependen no solo de la matriz alimentaria y los microorganismos presentes, sino también de las condiciones ambientales e higiénicas donde estos alimentos se producen.

* M.Sc., PhD., Universidad de Antioquia. Docente Escuela de Microbiología, Investigadora Principal, Grupo de Bio-transformación, ORCID: 0000-0002-4167-2167

Al inicio las investigaciones sobre alimentos fermentados se enfocaban en el estudio de fermentaciones industriales y en la bioprospección y producción de cultivos starter a gran escala para ser usados sobre matrices lácteas y cárnicas, que han sido las más comercializadas; en la actualidad, investigaciones se realizan sobre productos fermentados tradicionales, menos industrializados que involucran matrices con base en vegetales y cereales, esto debido al incremento de intolerancias a componentes lácteos, así como al aumento de consumidores veganos, razón por la que estos productos fermentados están siendo muy populares (kimchi, chucrut, bebidas fermentadas de maíz).

Igualmente, se han desarrollado investigaciones sobre bacterias del ácido láctico autóctonas aisladas de productos de elaboración artesanal y otros del cuerpo humano, estos microorganismos han mostrado beneficios agregados y que son cepa dependiente como ejemplo *Lactobacillus rhamnosus*, LGG®. En alimentos artesanales fermentados colombianos se han aislado cepas como: *Lactiplatobacillus plantarum* YM331 y CY182, *Lactiplantibacillus pentosus* CY180, *Lactococcus lactis* RD91, *Lacticaseibacillus paracasei* YM471 y YD396, *Limosilactobacillus fermentum* YM468, las cuales tienen en común la producción de ácidos grasos de cadena corta y la exclusión competitiva de patógenos. En algunas de estas cepas específicas se encontraron características como antagonismo directo contra *Salmonella* sp, *Escherichia coli*, resisten condiciones de acidez estomacal y la presencia de sales biliares y producen vitamina B.

Es así como el boom de la investigación en alimentos fermentados se convierte en una oportunidad para que investigadores de países como el nuestro que posee tanta variedad culinaria como culturas y condiciones climáticas diversas, busquemos rescatar y exaltar el valor de alimentos fermentados elaborados de manera artesanal que eran de consumo habitual en muchas comunidades y cuyos conocimientos se han dejado de transmitir de generación en generación debido a los cambios en la alimentación, la modernización y la pérdida de arraigos culturales. Recuperar estos patrimonios culinarios podría ser una estrategia importante que ayudaría a combatir la inseguridad alimentaria, sobre todo en poblaciones menos favorecidas donde las condiciones higiénicas y de salubridad son deficientes. Así mismo, se podrían disminuir la muerte de niños menores de 5 años causadas por desnutrición y enfermedades diarreicas agudas. Según el Boletín Epidemiológico del Instituto Nacional de Salud de la semana entre el 16 y 22 de abril del 2023, se reportaron 97 muertes probables por desnutrición, correspondiente a una tasa de 2,26 por cada 100 000 y 53 muertes probables por diarrea en menores de cinco años, problemas que tienen mayor incidencia en poblaciones rurales.

En la elaboración de alimentos fermentados de manera artesanal se deben conservar todas las buenas prácticas higiénicas para la preparación de alimentos, debido a que se ha encontrado que los alimentos fermentados también pueden ser una fuente de bacterias patógenas, situación que se convierte en un problema de salud pública. Para lograr realzar el valor de los alimentos fermentados y de microorganismos autóctonos es necesario el cumplimiento de algunas metas iniciales como la estandarización de los procesos y el mejoramiento de la calidad de los productos, el apoyo de las alcaldías locales para fortalecer la capacitación de productores en BPM, establecimiento de regulaciones específicas para estos productos, entre otras metas.

De otro lado, la aplicación de tecnologías de alto rendimiento en estas matrices de alta complejidad y la bioprospección de cepas microbianas en estos alimentos, permitirían recuperar microorganismos con propiedades tecnológicas y probióticas, dando pie al acercamientos entre las empresas de base biotecnológica (alimentos o farmacéuticas) y las universidades, para la bioaumentación de cepas autóctonas específicas con intereses puntuales que puedan ser usadas en programas sociales con comunidades que realmente lo necesitan.

Para concluir desde mi punto de vista es posible la recuperación de alimentos ancestrales ya sea para mejorar aspectos nutricionales de la población mediante su consumo o para el aislamiento de cepas que se puedan incorporar en el desarrollo de nuevos productos para mejorar la salud de las comunidades.