

Pan sin gluten al vapor: ciencia e innovación a partir de arroz y amaranto



Imagen generada mediante inteligencia artificial con fines ilustrativos y de divulgación científica.

El desarrollo de alimentos sin gluten es un tema de gran relevancia científica y social, especialmente para las personas con enfermedad celíaca o sensibilidad al gluten, quienes requieren productos seguros y, además, agradables en cuanto a sabor y textura. Sin embargo, elaborar pan sin gluten de buena calidad sigue siendo un reto. La ausencia de gluten dificulta la formación de una estructura estable, lo que afecta la textura y puede acelerar la pérdida de frescura.

En este contexto, investigadores en ciencia y tecnología de alimentos exploraron una alternativa novedosa: un pan sin gluten cocinado al vapor, elaborado con harinas de arroz y amaranto fermentadas con bacterias lácticas, en un proceso inspirado en la fermentación tradicional tipo masa madre. Este enfoque combina conocimientos científicos modernos con prácticas fermentativas tradicionales y los aplica a ingredientes naturalmente libres de gluten.

Los resultados mostraron que la fermentación de las harinas mejoró naturalmente la calidad del pan. Los panes obtenidos presentaron una mayor retención de humedad, una textura más suave y una mayor estabilidad durante el almacenamiento, características que suelen ser difíciles de lograr en productos sin gluten. Además, la cocción al vapor favoreció la formación de una miga más uniforme y húmeda, ofreciendo una experiencia sensorial distinta a la de los panes horneados tradicionales.

El uso de arroz y amaranto también representa un aporte importante, ya que el amaranto es un pseudocereal ancestral de alto valor nutricional y de gran interés científico por su contenido de proteínas y minerales. Al incorporarlo en un sistema fermentado, los investigadores demostraron que es posible desarrollar productos sin gluten más equilibrados y atractivos, sin depender exclusivamente de aditivos ni de mezclas industriales complejas.

Este trabajo resalta la importancia de la investigación científica para el desarrollo de alimentos más inclusivos y de mayor calidad. Mediante el estudio de la fermentación, de los ingredientes alternativos y de los métodos de cocción, es posible ampliar las opciones disponibles para los consumidores que siguen dietas sin gluten.

El pan sin gluten al vapor, elaborado con harinas de arroz y amaranto fermentadas, se presenta como una opción innovadora que combina ciencia, tradición y bienestar. Además, abre nuevas oportunidades para el futuro de la panificación sin gluten. Este tipo de investigaciones invita a reflexionar y explorar nuevos caminos en el desarrollo de alimentos, siempre con el respaldo de la ciencia y la ingeniería.

Para conocer más sobre esta investigación, puedes consultar nuestra publicación:

*Gluten-Free Steamed Bread Formulated with Rice-Amaranth Flours via Sourdough Fermentation. **Fermentation**, 12(1), 65. <https://doi.org/10.3390/fermentation12010065>*

Sobre los autores

Grupo de investigación del Laboratorio de Microbiología de Alimentos del Departamento de Ingeniería Química, Alimentos y Ambiental de la UDLAP, dedicado al estudio de diversos grupos de alimentos en aspectos que definen la seguridad, la calidad, la vida de anaquel y los atributos sensoriales.

Ricardo H. Hernández Figueroa

Doctor en Ciencia de Alimentos por la Universidad de las Américas Puebla, México.

Contacto: ricardoh.hernandez@udlap.mx

Aurelio López Malo

Doctor en Ciencias Químicas, especialidad en Ciencias de los Alimentos por la Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Contacto: aurelio.lopezm@udlap.mx

Beatriz Mejía Garibay

Doctora en Ciencia de Alimentos por la Universidad de las Américas Puebla, México.

Contacto: beatriz.mejia@udlap.mx

Enrique Palou

Doctor en Ciencias de la Ingeniería, Washington State University, USA.

Contacto: enrique.palou@udlap.mx

Emma Mani-López

Doctora en Ciencias de los Alimentos, Instituto Tecnológico de Veracruz, México.

Contacto: emma.mani@udlap.mx