PERÚ INVESTIGA 2026

Potencial contenido de compuestos fenólicos del grano de Maíz Morado y su extracto acuoso

Vasquez Rojas W.V.[a], Bernuy Osorio N. D.[c]

FILIACIONES
a. Programa Doctoral en Nutrición de la Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
b. Facultad de Zootecnia, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.

CORREOS DE AUTORES
Ing.valeriovasquez@gmail.com
nbernuy@lamolina.edu.pe

CONTENIDO



En el Perú, el maíz morado (*Zea mays* L.) constituye un cultivo tradicional de alta relevancia en la gastronomía y la industria alimentaria [1]. Su elevada concentración de antocianinas y otros compuestos fenólicos con reconocidas propiedades bioactivas le confieren un potencial como alimento funcional, particularmente en la prevención de enfermedades asociadas al estrés oxidativo y procesos inflamatorios [2]. No obstante, su composición bioactiva puede verse influenciado por factores intrínsecos como la variedad, sus condiciones de procesamiento y su modificación durante el proceso gastrointestinal. El presente estudio forma parte de la investigación titulada "Bioaccesibilidad, Biodisponibilidad y Propiedad Antiinflamatoria del Extracto de Maíz Morado (*Zea mays* L.) en Modelo Celular Intestinal", donde se evaluó el grano de maíz morado de la variedad INIA 601 y su extracto obtenido bajo condiciones análogas a la preparación tradicional de "chicha morada" y presenta resultados preliminares relacionados con el contenido de compuestos fenólicos totales (CFT), antocianinas totales (AT) y actividad antioxidante (por DPPH y ABTS), determinados mediante métodos espectrofotométricos.

Los resultados obtenidos indican que el grano presenta un contenido CFT de 5,71mg GAE/g muestra seca (MS), en AT con 2,31 mg C3G/g MS, y una actividad antioxidante de 12,86 y 16,64 mg TE/g MS mediante los métodos DPPH y ABTS, respectivamente. Respecto al extracto se tuvo valores de CFT con 4,27 mg GAE/g MS, AT con 1223,52 mg C3G/kg MS, y 8,23 y 4,66 mg TE/g MS en DPPH y ABTS, respectivamente. Los valores obtenidos para el grano son consistentes con reportes previos en variedades peruanas, como INIA 601 y AREQ-084, reconocidas por su elevado contenido fenólico y actividad antioxidante [3,4]. Sin embargo, existe limitada información respecto a la caracterización fenólica de extractos obtenidos bajo condiciones similares a la "chicha morada", lo que resalta la relevancia de los resultados presentados.

Por tanto, el maíz morado INIA 601 representa una fuente importante de compuestos fenólicos y actividad antioxidante, tanto en grano como en extracto. Los resultados constituyen la base para futuros estudios orientados a validar su efecto en salud y desarrollar aplicaciones nutracéuticas orientadas a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles.

REFERENCIAS

[1] Romero, CA. (2021). El Maiz Morado Peruano. El producto con mayor antocianina en el mundo. Lima, s.e.
[2] Lao, F., Sigurdson, G. T., & Giusti, M. M. (2017). Health benefits of purple corn (Zea mays L.) phenolic compounds. Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety, 16(2), 234-246.
[3] Chuquizuta, T., Lobato, C., Zirena Vilca, F., Huamán-Castilla, N. L., Castro, W., Castro-Giraldez, M., ... & Arteaga, H. (2025). Impact of Magnetic Biostimulation and Environmental Conditions on the Agronomic Quality and Bioactive Composition of INIA 601 Purple Maize. Foods, 14(12), 2045.
[4] Galvez Ranilla, L., Christopher, A., Sarkar, D., Shetty, K., Chirinos, R., & Campos, D. (2017). Phenolic composition and evaluation of the antimicrobial activity of free and bound phenolic fractions from a Peruvian purple corn (Zea mays L.) accession. Journal of food science, 82(12), 2968-2976.

PALABRAS CLAVES	Maíz Morado	Antocianinas	*Capacidad Antioxidante*	*Compuestos Fenolicos*