

# ANÁLISIS DE TEXTURA, COLOR Y ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE *Bactris gasipaes* (CHONTA)

Plaza Hidalgo C.<sup>1</sup>, Montellano Duran N.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Biotecnología, Universidad Católica Boliviana San Pablo, Santa Cruz, Bolivia.

Los frutos nativos tienen un potencial valor como fuente de nutrientes. Actualmente, el conocimiento sobre ellos es limitado (1). La chonta (*Bactris gasipaes*), es una planta nativa de las regiones tropicales y subtropicales de América, perteneciente a la familia *Arecaceae* (2) considerada como la especie de palma domesticada más importante (3). Su fruto ha demostrado tener un buen contenido de ácidos grasos poliinsaturados linoleico y linolénico (4), así también  $\beta$ -carotenos (5). Sin embargo, los estudios sobre su actividad antimicrobiana y la caracterización fisicoquímica de la misma, es escasa, sobre todo para la variante en Bolivia.

La textura se determinó utilizando un texturómetro por TPA (2 perforaciones, velocidad: 1 mm/s). El color se estableció por medio de imágenes digitales empleando el software Adobe Photoshop. Para determinar la actividad antimicrobiana, se elaboró extracto etanólico (EE, 70%, 1:2) del mesocarpio, dejando en agitación 24 horas y 6 días en reposo. Se centrifugó a 15 min y 10<sup>5</sup> rpm, conservándose a oscuras. Los EE se ensayaron en medio líquido (10 mL, agar peptona) en dos concentraciones distintas (usando 20  $\mu$ L y 10  $\mu$ L del EE en el medio) contra *Shigella sp.*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.* y *Salmonella sp.* Se incubaron (25°C) y se midió turbidez (650 nm), por triplicado.

Se obtuvieron parámetros texturales a partir del TPA: dureza (1467.75  $\pm$  426.03), elasticidad: 1.5 $\pm$ 0.5, cohesividad: 0.12 $\pm$ 0.08, masticabilidad: 220 $\pm$ 20. Los valores de color que se determinaron: L\* (53 $\pm$  7), a\* (20 $\pm$ 1), b\* (40 $\pm$ 2), croma (45 $\pm$ 1), tono (64 $\pm$ 2). Se encontró actividad antimicrobiana con la concentración más alta de EE, afectando significativamente a *Escherichia coli*. Para *Shigella sp.* y *Salmonella sp.* no hubo cambios significativos.

Los extractos obtenidos demostraron resultados prometedores. Para evaluar con mayor precisión la acción antimicrobiana, se deberá identificar y cuantificar las sustancias responsables de inhibir el crecimiento bacteriano.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Leiva-González S, Zapata M, Gayozo G, Chang L, Leiva M. Frutas silvestres con potencial vitamínico de los Andes Centrales de América. *Arnaldoa* [Internet]. 2013;20(2):315–58.
2. Kunth B, Mora-urpí J, Weber JC, Clement CR, Crops HN, Production P, et al. Peach palm. 2005. 1–10 p.
3. Graefe S, Dufour D, van Zonneveld M, Rodriguez F, Gonzalez A. Peach palm (*Bactris gasipaes*) in tropical Latin America: Implications for biodiversity conservation, natural resource management and human nutrition. *Biodivers Conserv*. 2013;22(2):269–300.
4. Restrepo J, Estupiñán JA, Colmenares AJ. Estudio comparativo de las fracciones lipídicas de *Bactris gasipaes* Kunth (chontaduro) obtenidas por extracción soxhlet y por extracción con CO<sub>2</sub> supercrítico. *Rev Colomb Química* [Internet]. 2016; 45:5–9.
5. Jatunov S, Quesada S, Díaz C, Murillo E. Carotenoid composition and antioxidant activity of the raw and boiled fruit mesocarp of six varieties of *Bactris gasipaes*. *Arch Latinoam Nutr*. 2010;60(1):99–104.