

# ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DEL EXTRACTO ETANÓLICO DE CÁSCARA DE *Garcinia humilis* (Achachairú)

Cruz Mendez J.<sup>1</sup>, Montellano Duran N.<sup>1</sup>

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

Existen alrededor de 10 especies de achachairú (*Garcinia humilis*) cultivados en Santa Cruz (1), en los estudios científicos se ha demostrado que existe una amplia variedad de propiedades biológicas y farmacológicas en este fruto (2,3,4), incluyendo actividad antiproliferativa de xantonas en las ramas del árbol (5), y la pulpa mejora la función cardiovascular según un análisis realizado en ratas con síndrome metabólico (2), la *Garcinia humilis* posee 33,51 mg de ácido gálico equivalente (EAG) / 100 g de compuestos fenólicos en la pulpa de achachairú, la cáscara tiene mayor contenido (149,71 mg EAG / 100 g) y las semillas (49,41 mg EAG / 100 g) de extracto acuoso (3). En la actualidad no se tiene información científica acerca de esta especie Achachairú cáscara dura, se busca investigar sus propiedades biológicas y fisicoquímicas.

Se recolectaron frutos de achachairú de la reserva natural de Arubai (-17.6634877209, -63.4271621704) en Santa Cruz. Para elaborar extractos etanólicos (EE, 70%, 1:2): cáscara (15,64 g), se somete a agitación por 24 horas a 200 RPM y 6 días en reposo. Se centrifugó 15 min a 7000 RPM conservándose a 3°C a oscuras. Se ensayo la actividad antimicrobiana contra *Escherichia coli*, *Pseudomonas sp.*, *Shigella sp.* y *Salmonella sp.* Para ello, se prepararon las muestras con medio líquido (agar peptona, 10mL), 50 µL de cultivo bacteriano y dos medidas de EE de la cáscara del fruto (20 µL y 10 µL). Se incubaron (7 días, 25°C) y se midió turbidez (650 nm), realizando todas las muestras por triplicado.

Los resultados evidenciaron actividad antimicrobiana en los EE contra *Pseudomonas* y *Shigella*. Sin embargo, no se observó efecto antimicrobiano para *Escherichia coli* y *Salmonella*.

Se puede decir que el extracto etanólico de la cáscara de *Garcinia humilis* tiene actividad antimicrobiana contra *Pseudomonas sp.* y *Shigella sp.*.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Berthy Vaca. Arubai atesora plantas de 10 variedades de achachairú. Eldeber.com.bo. EL DEBER; 2017. Available from: [https://eldeber.com.bo/extra/arubai-atesora-plantas-de-10-variedades-de-achachairu\\_25388](https://eldeber.com.bo/extra/arubai-atesora-plantas-de-10-variedades-de-achachairu_25388)
2. John O, Wanyonyi S, Mouatt P, Panchal S, Brown L. Achacha (*Garcinia humilis*) Rind Improves Cardiovascular Function in Rats with Diet-Induced Metabolic Syndrome. *Rev Nutrients*. 2018;10(10):1425.
3. Alessandra Cristina Tome, Eliane Teixeira Mársico, Flávio Alves da Silva, Lucilia Kato, Talita Pimenta do Nascimento, Maria Lúcia Guerra Monteiro. Achachairú (*Garcinia humilis*): chemical characterization, antioxidant activity and mineral profile. 2018.
4. Mahadevappa Hemshekhar, Kolumula Sunitha, Sebastin Santhosh M, Girish KS. An overview on genus garcinia: Phytochemical and therapeutical aspects . ResearchGate. Springer Verlag; 2011.
5. Luisa Nathália Bolda Mariano a, Débora Barbosa Vendramini-Costa B, Ana Lúcia Tasca Gois Ruiz B, João Ernesto de Carvalho antes de Cristo, Rogério Corrêa a, Valdir Cechinel Filho a, Franco Delle Monache a. e Rivaldo Niero. In vitro antiproliferative activity of uncommon xanthones from branches of *Garcinia achachairu*. *Rev Pharmaceutical Biology*. 2015.

