

# ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE EL EFECTO ANTIMICROBIANO DEL EXTRACTO ETANÓLICO DEL ARILO Y CÁSCARA DE *Inga edulis* (PACAY)

Flores Rodríguez P. A.<sup>1</sup>, Montellano Duran N.<sup>1</sup>

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

En la actualidad la mayoría de los microorganismos patógenos han desarrollado una resistencia a los antibióticos, es importante encontrar agentes con actividad antimicrobiana para poder contrarrestar su patogenicidad (1). La mayoría de los frutos nativos de Bolivia poseen propiedades medicinales aún no estudiadas. El pacay (*Inga edulis*) es un árbol de la familia Fabaceae que se encuentra distribuido en la amazonia de Brasil, Perú y Bolivia (2). Previamente, se han cuantificado fenoles, antioxidantes y actividad microbiana que existen en los extractos de hojas y semilla (3). Sin embargo, no existen aún estudios sobre el efecto antimicrobiano de la cáscara y el arilo de la semilla, por lo que es esencial analizar las propiedades antimicrobianas que posee este fruto. Se elaboró extracto etanólico (EE, 70%, 1:2), de cáscara y arilo de semilla. Se agitó durante 24 h, reposo de 6 días, luego se centrifugó (15 min, 7000 g) y conservó el sobrenadante a 3°C y a oscuras. Los EE se ensayaron en medio líquido (agar peptona) contra *Escherichia coli*, *Salmonella sp.*, *Shigella sp.* y *Pseudomonas sp.*. Se preparó las muestras con medio (10 mL), bacterias (50 µL) y EE (20 µL). Se incubaron (7 días, 25°C) y se midió la turbidez 650 nm, por triplicado y contra control positivo y negativo. Los resultados mostraron actividad antimicrobiana en el EE de cáscara contra la bacteria *Shigella* y un efecto leve contra *Pseudomona*. Asimismo, el EE del arilo tiene un efecto antimicrobiano contra la *Salmonella*. Los resultados de los EE de cáscara y pulpa contra *E. coli* fueron inconclusos. En el futuro, se deben determinar las moléculas responsables de este efecto cualitativa y cuantitativamente. El EE de la cáscara y el arilo de semilla son moderadamente efectivos contra *Shigella sp.*, *Pseudomonas* y *Salmonella*.

## Bibliografía

1. Alves do Nascimento VH, Guimarães Sobrinho AC, De Oliveira Souza C, Silva de Souza JN, Sousa CL. Determination of phenolic compounds with antimicrobial activity of *Byrsonima crassifolia* and *Inga edulis* leaves extracts. *Ens Ciênc C Biol Agrár Saúde*. 2021;25(1):21–8.
2. Lim TK. *Inga edulis*. En: *Edible Medicinal And Non-Medicinal Plants*. Dordrecht: Springer Netherlands; 2012. p. 715–9
3. de Freitas FA, Araújo RC, Soares ER, Nunomura RCS, da Silva FMA, da Silva SRS, et al. Biological evaluation and quantitative analysis of antioxidant compounds in pulps of the Amazonian fruits bacuri (*Platonia insignis* Mart.), ingá (*Inga edulis* Mart.), and uchi (*Sacoglottis uchi* Huber) by UHPLC-ESI-MS/MS. *J Food Biochem*. 2018;42(1):e12455.