

ANÁLISIS ONTOGENÉTICO DE LA ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA PRESENTE EN LA SECRECIÓN CUTÁNEA DE *Agalychnis spurrelli* (Anura: Hylidae)

Gavilanes, Ricardo¹; Alcocer, Iliana²; Merino-Viteri, Andrés³; Cipriani, Isabel¹; Blasco, Ailin¹; Bustos, Malki⁴; Mogrovejo, Mónica⁵; Rivera, Miryan¹.

¹Laboratorio de Investigación de Citogenética y Biomoléculas de Anfibios, LICBA, Centro de Investigación para la Salud en América Latina, CISeAL, Escuela de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Campus Girón, Av. 12 de octubre 1070 y Roca, Aptdo. 17-01-2184, Quito, Ecuador. Email: rgavilanes031@puce.edu.ec

² Laboratorio de Microbiología, Centro de Investigación para la Salud en América Latina, CISeAL, Escuela de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

³Iniciativa de Conservación "Balsa de los Sapos", Museo de Zoología (QCAZ), Escuela de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

⁴Carrera de Ciencias Biológicas y Ambientales, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador.

⁵Carrera de Microbiología, Escuela de Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

La secreción cutánea total de *Agalychnis spurrelli* ha probado ser altamente eficiente en el control de microorganismos patógenos, entre los que se incluyen, bacterias multirresistentes Gram negativas y Gram positivas, entre otras. Las moléculas responsables de esta actividad son péptidos antimicrobianos cuya acción ha sido probada exclusivamente en especímenes adultos, por lo que el presente estudio, tiene como objetivo analizar si la actividad antimicrobiana de la secreción cutánea total de *A. spurrelli* está presente en individuos de distintas edades. Para este análisis ontogenético se extrajeron mediante electroestimulación, las secreciones de las pieles de individuos de tres grupos de edades diferentes: Grupo A correspondiente a individuos juveniles de siete meses; Grupo B, adultos no reproductivos de dos años nueve meses y Grupo C, adultos reproductores de más de cuatro años. Con estas secreciones totales, se realizaron pruebas de difusión en disco y microdilución en placas de micro ELISA sobre cepas de bacterias Gram positivas *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923) y Gram negativas *Escherichia coli* (ATCC 25922). Complementariamente, se realizaron corridas de las secreciones de las ranas de las edades mencionadas en un HPLC para constatar el perfil cromatográfico en las muestras de estos tres grupos. Los resultados de este análisis muestran que la actividad antimicrobiana de las secreciones de *Agalychnis spurrelli* se mantienen en todos los individuos analizados. En conclusión, los genes que codifican las moléculas responsables de esta importante actividad antimicrobiana se expresan ontogenéticamente a lo largo de la vida de los individuos permitiéndoles el control de microorganismos patógenos.

Palabras clave: *Ontogenética, actividad antimicrobiana, secreción peptídica, microorganismos patógenos.*