

Efecto del veneno completo del escorpión *Opisthacanthus elatus* y sus fracciones sobre células de adenocarcinoma colorrectal

Juan D. León-Rojas¹, Jaime A. Pereañez², Tonny Naranjo³, Sara Ramírez-Restrepo⁴,
Adriana Muñoz-Bravo⁴ y Lyz Gómez-Rave⁴

¹ Estudiante de Biotecnología. Semillero SIFACS. I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

² Programa de ofidismo/escorpionismo, Universidad de Antioquia.

³ Corporación para Investigaciones Biológicas (CIB).

⁴ Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia.

Introducción. El cáncer colorrectal (CCR) paradójicamente es uno de los cánceres más diagnosticables, pero con unas altas tasas de disfunción que puede variar dependiendo de la edad, ya que aumenta la probabilidad de su diagnóstico a partir de los 40 años teniendo asociado factores como: hábitos alimenticios irregulares, tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo y antecedentes de inflamación intestinal y pólipos colorrectales (Bray et al., 2018). Actualmente los escorpiones, han generado un interés particular en el campo de la medicina gracias a los componentes encontrados en su veneno, algunos de ellos con capacidad citotóxica selectiva, posicionándose como alternativa terapéutica con el descubrimiento de toxinas bloqueadoras de canales iónicos, desacoplantes y disruptoras de membranas (Gómez et al., 2019). En el género *Opisthacanthus* se han reportado péptidos con potencial anticancerígeno y hemolítico, sin embargo, en la especie colombiana *Opisthacanthus elatus* no se han realizado estudios previos que determinen esta actividad (Estrada et al., 2016).

Resultados. Mediante la técnica de electroestimulación se logró obtener un aproximado de 10 uL de veneno, a partir de 5 escorpiones mantenidos en cautiverio, pertenecientes a la colección del Serpentario de la Universidad de Antioquia. 2 de ellos adultos y 3 jóvenes, con edades entre 1 y 3 años. Se espera calcular el rendimiento del ordeño en

base al producto neto de la liofilización y establecer las cantidades requeridas para los procesos de RT-HPLC y SDS PAGE.

Conclusiones. Se evidenció que con 5 de los especímenes y con un voltaje de 35V, se puede obtener una cantidad de veneno suficiente para liofilización, sin embargo, no se esclarece la cantidad mínima para realizar el análisis del perfil peptídico por medio de HPLC y SDS PAGE.

Referencias.

- Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R.L., Torre, L.A. y Jemal, A. (2018), Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 68: 394-424.
- Estrada-Gómez, S., Vargas Muñoz, L. J., Saldarriaga-Córdoba, M. y Quintana Castillo, J. C. (2016). Venom from *Opisthacanthus elatus* scorpion of Colombia, could be more hemolytic and less neurotoxic than thought. *Acta Tropica*, 153, 70-78.
- Gómez Rave, L.J., Muñoz Bravo, A. X., Sierra Castrillo, J., Román Marín, L. M. y Corredor Pereira, C.(2019). Scorpion Venom: New Promise in the Treatment of Cancer. *Acta Biológica Colombiana*, 24(2), 213-223.
- Laemmli, U. K. (1970). Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4. *Nature*, 227(5259), 680-685.
- Weniger, B., Robledo, S., Arango, G. J., Deharo, E., Aragón, R., Muñoz, V. y Anton, R. (2001). Antiprotozoal activities of Colombian plants. *Journal of Ethnopharmacology*, 78(2-3), 193-200.