

4. Respuesta hemodinámica de *Rattus norvegicus* a tres fracciones cromatográficas del veneno de *Centruroides margaritatus* (Gervais, 1841) (Scorpiones: Buthidae)

José Beltrán¹, Jimmy Guerrero¹, Nilberto Nascimento²,
Alejandra Velasco¹, Pedro Bezerra², Luis Farias²

Se evaluaron tres fracciones cromatográficas del veneno del escorpión *Centruroides margaritatus*, del Valle del Patía, departamento del Cauca, Colombia, en la fisiología hemodinámica sistémica y cardiaca de *Rattus norvegicus* de la cepa Wistar. El veneno total fue fraccionado mediante cromatografía líquida de alta eficacia (HPLC), utilizando una columna CNW de fase reversa C18, en un gradiente lineal de ácido trifluoroacético (TFA) 0,1% (v/v) en acetonitrilo con un flujo de 1 ml/min, durante 60 minutos y a una detección de 230 nm. Cada fracción se obtuvo en un tiempo de elución de 20 minutos. Un grupo de 15 ratas machos adultos fueron separadas aleatoriamente en tres grupos (n=5) para el bioensayo con las tres fracciones del veneno. Cada individuo previamente sedado, se sometió a canalización de arterias carótida y femoral y venas cava y femoral para colocación de catéter y sondas de medición hemodinámica, se colocaron electrodos de plano frontal para derivación II para electrocardiografía, se tomaron muestras de sangre para valoración de isoenzimas cardíacas y se hizo disección de corazón para estudio histológico. A cada individuo del grupo se aplicó vía endovenosa 4 tratamientos equivalentes a las dosis 1, 10, 100 y 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de una de las fracciones de veneno. El tiempo previo a la aplicación del tratamiento se usó como control interno. Los registros obtenidos fueron sometidos a análisis estadístico de comparaciones múltiples entre las tres fracciones. La dosis 1000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ de la fracción II tuvo efecto hemodinámico y cardiotoxico causando incremento del volumen ventricular de eyección, presión arterial media, presión ventricular de eyección e índice $dP/dt(\text{max})$, disminución de la frecuencia cardíaca, fibrilación auricular, elevación del segmento ST

y onda T puntiaguda, mayor densidad de hemorragia interfibrilar, incremento de los valores de creatina quinasa (CK) y fracción CK-MB, sin alteración del gasto cardíaco, resistencia vascular sistémica, presión venosa central y de las troponinas I, efectos no observados con las fracciones I y III.

¹ Grupo de Investigaciones Herpetológicas y Toxinológicas Universidad del Cauca, Popayán

² Laboratorio de Fisiología de la Universidad Estadual del Ceará, Brasil

Correspondencia: José Beltrán; jbeltran@unicauca.edu.co