



XXV Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-049 (ID: 1763)

Autor: Otto, Barbara Vanesa

Título: Comportamiento diferencial del veneno de ejemplares juveniles y adultos de Bothrops diporus

Director:

Palabras clave: Bothrops diporus, juveniles/adultos, enzimas de veneno, variabilidad tóxica

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Evc - Cin

Periodo: 01/05/2018 al 01/05/2019

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Veterinarias

Proyecto: (13B006) Cultivo primario para estudio de anomalías y neutralización mediada por anticuerpos en laminitis aguda inducida por veneno de serpiente.

Resumen:

Las serpientes venenosas *Bothrops diporus* (yará chica) y *Bothrops alternatus* (yará grande) que habitan la región noreste de Argentina son responsables de la mayoría de las intoxicaciones ofídicas. Estos venenos bothrópicos inducen miotoxicidad en el sitio de la inoculación caracterizada por necrosis y asociada a otros efectos locales como hemorragia, sangrado y edema. Sin embargo, la composición proteica de los venenos de ofidios puede presentar variaciones intraespecíficas, geográficas u ontogénicas con lo cual deberíamos esperar que el envenenamiento por una serpiente ya sea en estado juvenil o adulto, podría devenir en la ineficacia del antiveneno en neutralizar los principales efectos adversos. Por lo tanto, es de interés evaluar la actividad enzimática de forma comparada entre ejemplares adultos y juveniles de *B. diporus* con el fin de determinar la existencia de variaciones en las propiedades biológicas/farmacológicas de los venenos. Para ello, se utilizó veneno desecado de *B. diporus* en ambos momentos de su desarrollo de individuos en cautiverio de la provincia de Corrientes. Cada una de las soluciones de veneno se sometió a análisis de proteínas por SDS-PAGE. Se midieron actividades fosfolipasa A2 (hemolítica indirecta), coagulante, proteolítica sobre azocaseína y amidolítica (sobre un sustrato sintético cromogénico) y también se evaluó la actividad citotóxica de los venenos sobre una línea celular murina de mioblastos C2C12. En el perfil electroforético se observó una distribución de proteínas típica de venenos bothrópicos con masas moleculares entre 14 y 70 kDa en condiciones reductoras, tanto en adultos como en juveniles no evidenciando marcadas diferencias. En cuanto a la actividad fosfolipásica, el veneno de *B. diporus* juvenil (Bdj) exhibió mayor capacidad hidrolítica, ya que 0,47 µg indujeron un halo hemolítico de 15 mm de diámetro en tanto que el veneno de individuos adultos de *Bothrops diporus* (Bda) requirió 3,75 µg para generar el mismo halo. Con respecto a la actividad coagulante, Bdj fue capaz de coagular el plasma en 13,6 seg mientras que una solución de veneno de Bda de igual concentración coaguló en 46,2 seg. La actividad amidolítica sólo fue detectada en el veneno de *B. diporus* adulto que mostró capacidad de escindir al sustrato cromogénico (BApNA) solo a la mayor concentración estudiada (4mg/mL). En relación con la actividad proteolítica, los valores hallados mediante el ensayo de digestión de la azocaseína indican similitud en la actividad enzimática de los venenos de los ejemplares adultos y juveniles. Finalmente, los ensayos de miotoxicidad sobre C2C12 muestran un comportamiento significativamente diferencial en las concentraciones mayores donde el veneno de Bda establece una viabilidad celular menor (20%) que el correspondiente a los individuos juveniles (30%). Los resultados del presente estudio indican que las diferencias en composición de familia de proteínas del veneno de Bdj y Bda varían principalmente en relación con la actividad proteolítica. En conclusión, se constató una clara diferencia en el comportamiento de ambos venenos (Bdj y Bda). Estos resultados aportan valiosa información que podría ser tenido en cuenta en la producción de sueros antibotrópicos.