



XXIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CE-068 (ID: 989)

Autor: Bustillo, Soledad

Título: Estudio de la eficacia del tratamiento sérico local en la regeneración muscular in vitro post intoxicación botrópica

Director:

Palabras clave: Bothrops alternatus, miogénesis, antiveneno, regeneración

Área de Beca: Cs. Naturales Y Exactas

Tipo Beca: Cofinanciadas Pos-doctorales

Periodo: 01/04/2016 al 31/03/2018

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Exactas Y Naturales Y Agrimensura

Proyecto: (13CF02) Evaluación in vitro de la miogenesis luego de la intoxicación con venenos de serpientes de la flia. Viperidae de la región nordeste de argentina.

Resumen:

El envenenamiento por serpientes del género *Bothrops* induce efectos sistémicos y alteraciones patológicas en el sitio de inyección del veneno como necrosis, edema, hemorragia y formación de ampollas, que pueden en algunos casos conducir a daño permanente del tejido circundante a la herida y la discapacidad o amputación del miembro afectado. El tratamiento específico consiste en la administración de antiveneno por vía endovenosa y la cantidad de ampollas que se suministran a la víctima depende de la gravedad del cuadro. Si bien la vía vascular asegura una rápida distribución de los anticuerpos del suero antiofídico y el control de las alteraciones sistémicas causadas por el veneno, no siempre ocurre lo mismo en el sitio de la mordedura donde se ha demostrado que trazas de veneno permanecen en el músculo durante varios días posteriores a la intoxicación y podrían evitar una regeneración exitosa. En este trabajo se propuso estudiar una terapia local complementaria al tratamiento endovenoso con antivenenos y evaluar su eficacia en la miogénesis sobre un modelo in vitro. Para ello, un grupo de ratones adultos CF-1 (18–22 g de peso) fueron inoculados con 50 µg de veneno de *B. alternatus* en el músculo gastrocnemio. Luego de 1h, la mitad de los ratones intoxicados fueron inyectados en el mismo músculo con 20 µg de antiveneno bivalente comercial (INPB Anlis "Carlos G. Malbran"). Esta relación fue establecida mediante ensayos de neutralización total de las actividades hemorrágica y hemolítica del veneno de *B. alternatus*. Ratones inoculados solamente con el antiveneno fueron utilizados como control. Para evaluar el efecto sobre la regeneración muscular, se utilizó el modelo de mioblastos murinos (línea C2C12). Animales con y sin tratamiento local fueron sacrificados luego de 3, 6 y 24h post-intoxicación y a partir de los músculos gastrocnemios se prepararon homogenatos musculares. Las células mioblásticas se expusieron a estos homogenatos con el fin de evaluar su efecto en la miogénesis a través de los cambios morfológicos por microscopía de contraste de fase. Los resultados obtenidos en la diferenciación miogénica evidenciaron ser diferentes entre ratones tratados y no tratados luego de 6 y 24h post-intoxicación. A estos tiempos, en los ensayos realizados con homogenatos de músculos tratados se observaron mioblastos alineados y fusionados formando miotubulos multinucleados característicos del tejido muscular. Esto no ocurrió con los homogenatos obtenidos de ratones sin tratamiento, observándose incluso áreas desprovistas de células debido al efecto del veneno todavía presente en el músculo. No se hallaron diferencias significativas entre los músculos tratados y los no tratados de ratones sacrificados luego de 3h posteriores a la intoxicación. Estos hallazgos sugieren que un tratamiento local con antivenenos, complementario al endovenoso, podría mejorar el cuadro de intoxicación, evitar en parte la necrosis muscular desencadenada por este vipérido y acelerar los procesos de regeneración muscular.