



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS



XLIV Sesión de
Comunicaciones Científicas 2024

Intoxicación en cobayos por *Ipomea carnea* y *Astragalus illini* : influencia de la presencia de swainsonina

Alucin A.K.^{1*}, Giménez D.U.¹, García E.N.¹, Cholich L.A.¹

¹*Cátedra de Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes. Sargento Cabral 2139.*
*anahialucin@gmail.com

Introducción

Astragalus e *Ipomea* son plantas tóxicas que producen una enfermedad de almacenamiento lisosomal de origen adquirido en animales. Contienen el mismo principio tóxico denominado Swainsonina (SW), alcaloide producido por hongos simbios. *I. carnea* contiene, además, otros alcaloides llamados calisteginas.



Astragalus illini
(con SW)



Ipomea carnea sin hongos
(con calisteginas)



Ipomea carnea con hongos
(con SW y calisteginas)

Objetivo

Desarrollar la intoxicación en el cobayo con *Astragalus illini* e *Ipomea carnea* con y sin presencia de SW para comparar los signos clínicos y alteraciones hemáticas y bioquímicas.

Metodología

Se recolectaron las plantas, *I. carnea* desde Corrientes Capital y *A. illini* desde Maquinchao Manuel Choique, Río Negro. Las muestras fueron identificadas taxonómicamente y las hojas clasificadas macroscópicamente.

Se emplearon 16 cobayos, con un promedio de 200 ±50 g de peso vivo, divididos en cuatro grupos (G) de 4 animales cada uno: G-I (control), G-II (tratado con *I. carnea* con SW y calisteginas), G-III (tratado con *I. carnea* con calisteginas) y G-IV (tratado con *A. illini*). Cada grupo tratado recibió pellets elaborados a partir de cada material vegetal y alimento balanceado comercial en una relación 50:50 y, el G-I, pellets a base de alimento balanceado. Todos recibieron agua *ad libitum*.

Semanalmente se pesaron, se midió el consumo diario y se realizó frotis sanguíneo. La experiencia se extendió por 53 días. Los animales fueron anestesiados y sacrificados. Se obtuvo sangre para estudios de hemograma y bioquímica.



Selección y recolección
del material vegetal



Pellets elaborados a
partir del material vegetal



Control diario
de peso



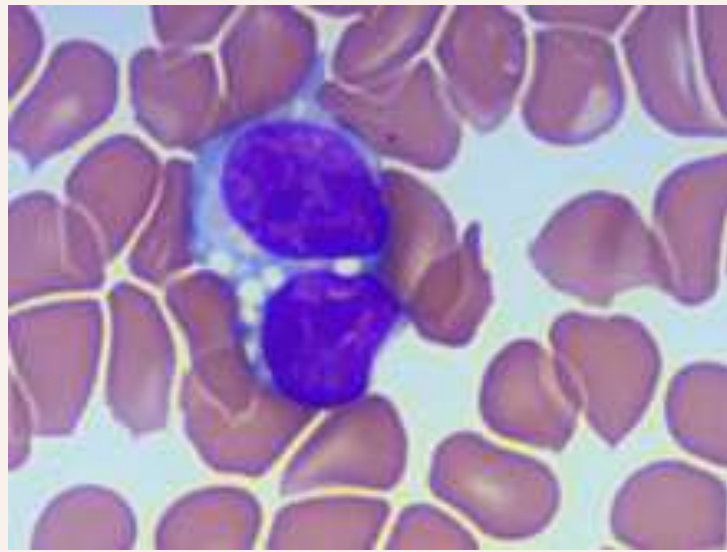
Extracción de sangre periférica
para frotis sanguíneo

Resultados

La signología observada en el G-II y G-III fue vocalización y preferencia por el consumo, sin embargo, pelo hirsuto y pérdida en la ganancia de peso fue observado en los tres grupos tratados. Al análisis del frotis, el G-II y G-IV revelaron incremento semanal de vacuolas en células blancas. El GIII presentó mayor vacuolización con respecto al control, pero menor en comparación al G-II y G-IV (Tabla 1). Se observó disminución del hematocrito, hemoglobina y número de glóbulos rojos en el G-II y G-III, con respecto a G-I y G-IV (P<0,05). A la bioquímica se halló un incremento relevante de la enzima Aspartato aminotransferasa (AST) en todos los grupos tratados con respecto al G-I, sin embargo, el G-II presentó una marcada diferencia en relación al G-III y G-IV (Tabla 2).

Tabla 1. Porcentaje de vacuolización en el frotis sanguíneo.

Grupos	G-I (control)	G-II (SW y calisteginas)	G-III (calisteginas)	G-IV (SW)
% de vacuolización	0	33,00±4,6	19,00±2,31	38,75±0,29



Glóbulo blanco
vacuolado

Tabla 2. Nivel de AST en la bioquímica sanguínea al finalizar la experiencia.

Grupos	G-I (control)	G-II (SW y calisteginas)	G-III (calisteginas)	G-IV (SW)
AST	43,00±8,49 UI/L	322,00 ±16,40 UI/L	343,00 ±17,32 UI/L	322,00±16,40 UI/L

Conclusiones

A partir de estos resultados se demostró el efecto tóxico de las plantas que contienen swansonina y calisteginas, solas o en combinación. Muchos autores cuestionan el efecto de las calisteginas, sin embargo, demostramos que estas son capaces de producir daño en el organismo animal en ausencia de SW. La combinación de ambos alcaloides puede resultar en un sinergismo generando mayor daño sobre los animales intoxicados.

Bibliografía

