

# Comparación del hemograma de cobayos intoxicados experimentalmente con *Ipomea carnea* con y sin swainsonina

Gimenez DU<sup>1</sup>, Otto FG<sup>1</sup>, Gómez TY<sup>1</sup>, \*García EN<sup>1</sup>, \*Alucin AK<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Cátedra de Farmacología y Toxicología. Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes. Sargento Cabral 2139. [diegogimenezveterinaria@gmail.com](mailto:diegogimenezveterinaria@gmail.com)

## Introducción

La intoxicación por la ingestión de *Ipomoea carnea*, conocida vulgarmente como aguapeí o mandiurá, es frecuente en el Nordeste de Argentina. Sus principios activos son alcaloides, denominados swainsonina (SW) producido por un hongo simbiote y calisteginas que inhiben enzimas lisosomales alterando el metabolismo normal de las células. El objetivo de este trabajo fue comparar el hemograma y la morfología de las células del frotis sanguíneo de cobayos alimentados con poblaciones de *I. carnea* con presenciade swainsonina (SW+) o ausencia(SW-).

## Metodología



*Ipomoea carnea*: Figura A:planta (SW-) sin la presencia de hongo. Figura B: Planta (SW +) con presencia del hongo simbiote. Figura C: pellet de *Ipomoea carnea* y alimento comercial proporción 1:1.



Figura D: control de peso semanal.

Figura E: muestra de sangre para frotis.

## Conclusiones

A partir de estos resultados se puede sugerir la participación conjunta de ambos tipos de alcaloides (SW y calisteginas) en la intoxicación. Sin embargo, se podría requerir mayor tiempo de consumo para poder observar daño en otras células del frotis sanguíneo. Son necesarios estudios futuros con ambas poblaciones de *I. carnea* para reproducir la intoxicación y determinar el grado de participación tanto de SW como calisteginas a nivel de otros sistemas y órganos.

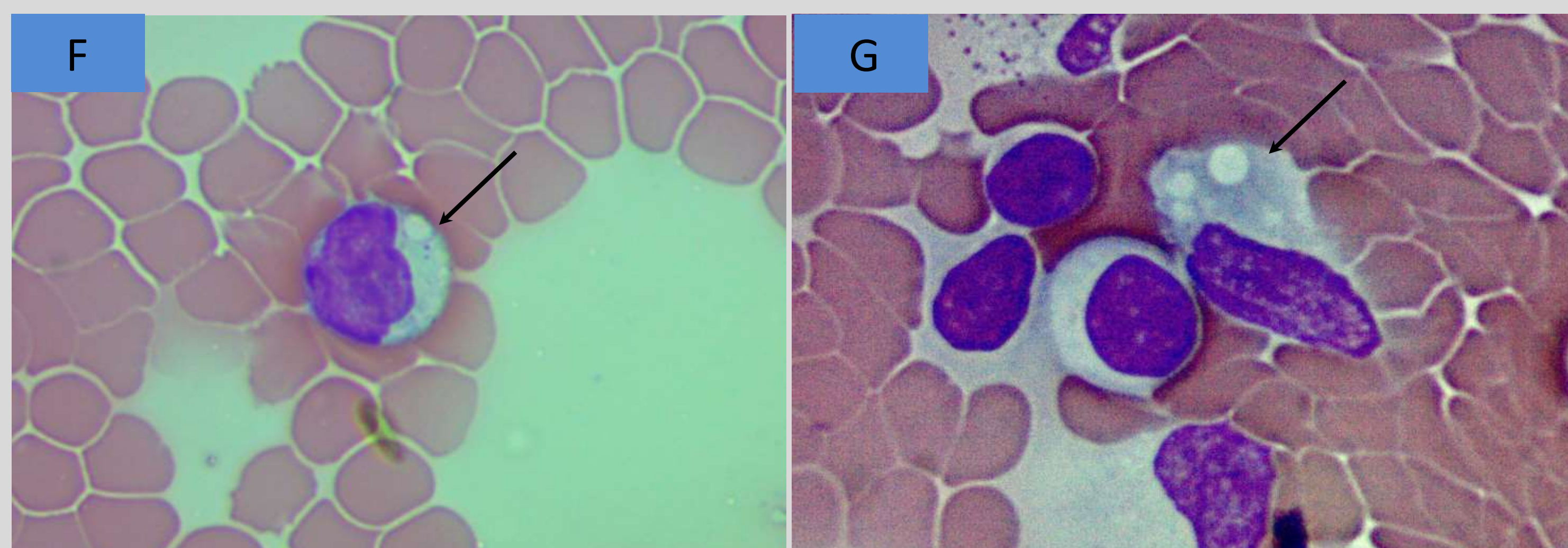
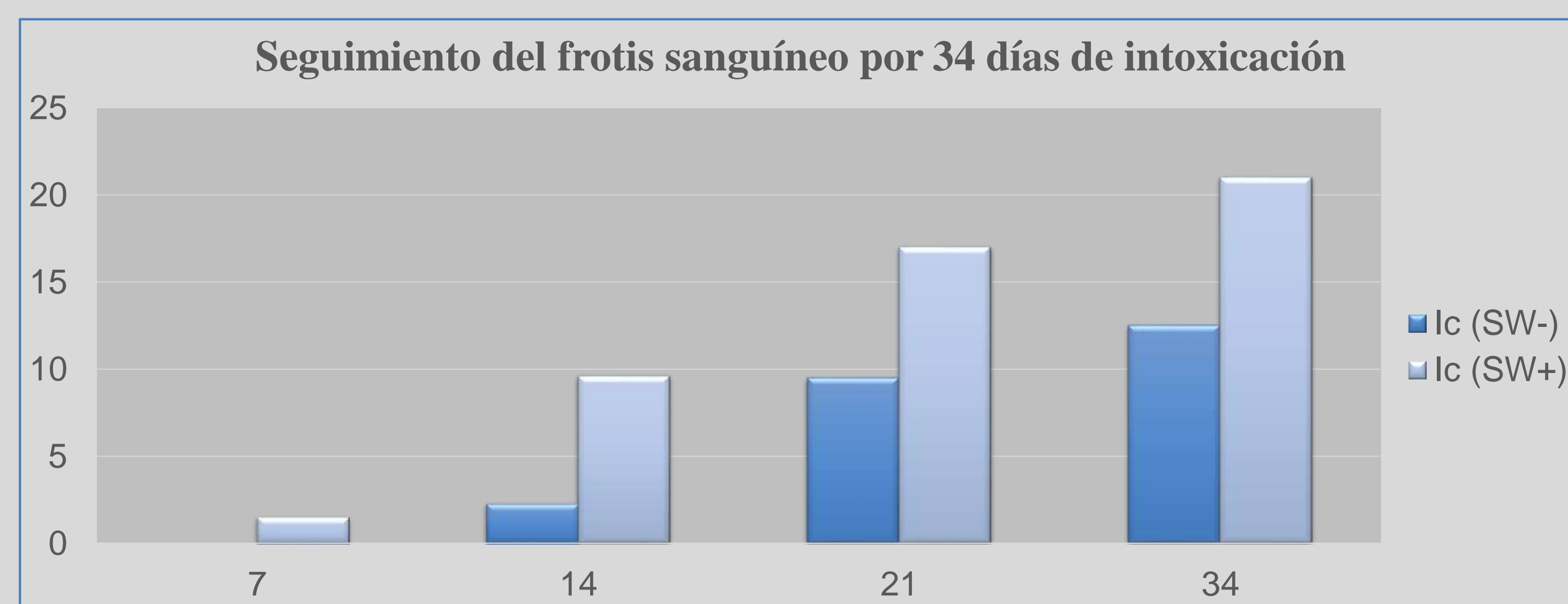
## Resultados

Desde el punto de vista clínico, la sintomatología observada en ambos grupos tratado fue de pelo hirsuto, vocalización, pérdida de peso. El consumo individual fue similar entre los grupos tratados.

Los resultados del hemograma arrojaron una disminución de hematocrito, hemoglobina y número de glóbulos rojos en los grupos tratados(Tabla 1). Además, los análisis del frotis demostraron un incremento semanal en el porcentaje de vacuolización en células blancas, siendo significativamente mayor en el GII SW+ (1%, 9,75%, 17%, 21% al final de la experiencia) con respecto al GIII SW- que presento un porcentaje de vacuolización menor observada a partir de la segunda semana de intoxicación (2,25%, 8,5% y 13,25%).

Tabla 1. Parámetros hematológicos y bioquímica sanguínea en cobayos intoxicados por <i>Ipomoea carnea</i> por 34 días.			
Tratamiento (n4/grupo)	Hto (%)	Hb (g/dl)	N°GR (10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup> )
Control	40,50±1,29	13,33±0,22	6.90±0.81
Sin hongo (SW-)	33,75±0,96*	11,30±0,35	4.77±0.23*
Con hongo (SW+)	29,60±0,71	9,85±0,29*	4.44±0.23*

\*Estadísticamente significativo (p≤0,05) con respecto al grupo control.



Frotis de sangre periférica .May Grunwald Giemsa Figura F: Vacuolización celular en animales tratados (SW+) Figura H: Vacuolización celular en animales tratados (SW-). Flecha: vacuolización celular.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Salinas, L. M., Balseiro, A., Jirón, W., Peralta, A., Muñoz, D., Fajardo, J., ... & Marín, J. F. G. (2019). Neurological syndrome in goats associated with *Ipomoea trifida* and *Ipomoea carnea* containing calystegines. *Toxicon*, 157, 8-11.
- Cook, D., Beaulieu, W. T., Mott, I. W., Riet-Correa, F., Gardner, D. R., Grum, D., ... & Marcolongo-Pereira, C. (2013). Production of the alkaloid swainsonine by a fungal endosymbiont of the Ascomycete order Chaetothyriales in the host *Ipomoea carnea*. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61(16), 3797-3803.