

EVALUACIÓN DE LA INFLUENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN ORAL SUB-CRÓNICA DE SAPONINAS ESTEROIDALES AISLADAS DE *Solanum sisymbriifolium* Lam. (ÑUATÍ PYTÁ) SOBRE PARÁMETROS BIOQUÍMICOS EN RATAS CON HIPERTENSIÓN INDUCIDA POR L-NAME

Universidad Nacional de Asunción
Facultad de Ciencias Químicas

Tutores:
Ibarrola, Derlis
Hellió de Ibarrola, Ma. del Carmen

Autor:
Arrúa B., Wilfrido J.
e-mail: wilfrido678@hotmail.com

Diseñador:
Pereira, Oscar

Palabras Clave

Solanum sisymbriifolium Lam., saponinas esteroideas, antihipertensivo.

Introducción

Solanum sisymbriifolium Lam. (Ñuatí pytã) es un subarbusto perenne utilizado por sus actividades biológicas antihipertensivas y diuréticas en la medicina popular paraguaya. La propiedad antihipertensiva y la seguridad de la misma ha sido estudiada mediante el extracto crudo hidroalcohólico, la fracción butanólica y la nuatigenina-3-O- β -chacotriosa, aislada de la raíz de Ñuatí pytã, en ratas hipertensas inducidas experimentalmente por hipertensión de regeneración adrenal + acetato de deoxicorticosterona (ARH+DOCA). Recientemente, el extracto crudo etanólico demostró un efecto protector contra la hipertensión inducida por la administración sub-crónica de L-NAME en ratas de ambos sexos. Además, la administración sub-crónica del extracto crudo etanólico no presentó efectos significativos sobre ningún parámetro bioquímico sérico y urinario.

Objetivo

Evaluar la influencia de la administración oral sub-crónica de saponinas esteroideas aisladas de *Solanum sisymbriifolium* Lam. (Ñuatí pytã) sobre parámetros bioquímicos en ratas con hipertensión inducidas por L-NAME.

Materiales y métodos

El protocolo de investigación del presente trabajo fue evaluado por el Comité de Ética de Investigación de la Facultad de Ciencias Químicas y aprobado según CEI 413/18.



Figura 1. *Solanum sisymbriifolium* Lam.

Tabla 1 Grupos experimentales con sus respectivos tratamientos y pre-tratamientos

GRUPOS (n=48)	MACHOS	HEMBRAS	PRETRATAMIENTO (6 semanas)	TRATAMIENTO 1 Y 6 HORAS (6 semanas)
Grupo 1 Control negativo	6	6	Solución salina 0,1 mL/100g peso corporal (v.o)	Solución salina 0,1 mL/100g peso corporal (i.p)
Grupo 2 Control positivo hipertenso	6	6	Solución salina 0,1 mL/100g peso corporal (v.o)	L-NAME 20mg/Kg (i.p)
Grupo 3 Experimental I Saponinas esteroideas	6	6	Saponinas esteroideas 1mg/Kg (v.o)	L-NAME 20mg/Kg (i.p)
Grupo 4 Experimental II Saponinas esteroideas	6	6	Saponinas esteroideas 10 mg/Kg (v.o)	L-NAME 20mg/Kg (i.p)

v.o: Vía oral
i.p: Vía intraperitoneal

Los datos fueron procesados mediante el programa GraphPad Prism 7. En el estudio estadístico se utilizó el análisis de varianza (ANOVA) de dos factores seguido del test de Bonferroni. Los resultados fueron expresados como media \pm desvío estándar (SD), y los valores de $p < 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos.

Resultados y discusión

1- Influencia de saponinas esteroideas sobre niveles séricos de transaminasas hepáticas y la lipemia de ratas con hipertensión

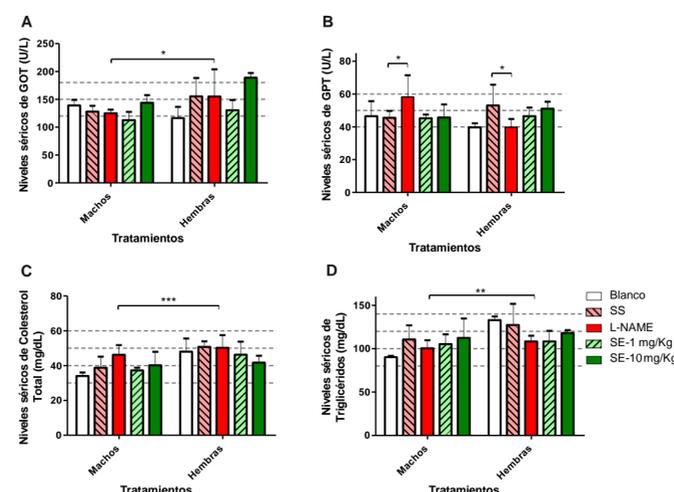


Figura 2. Variación de los niveles séricos de transaminasas hepáticas (A y B), Colesterol Total (C) y Triglicéridos (D) de ratas de ambos sexos (n=6 machos y 6 hembras). El análisis estadístico utilizado fue ANOVA de dos vías seguidas del test de Bonferroni.

2- Influencia de saponinas esteroideas sobre la diuresis y los niveles urinarios y séricos de electrolitos de ratas con hipertensión

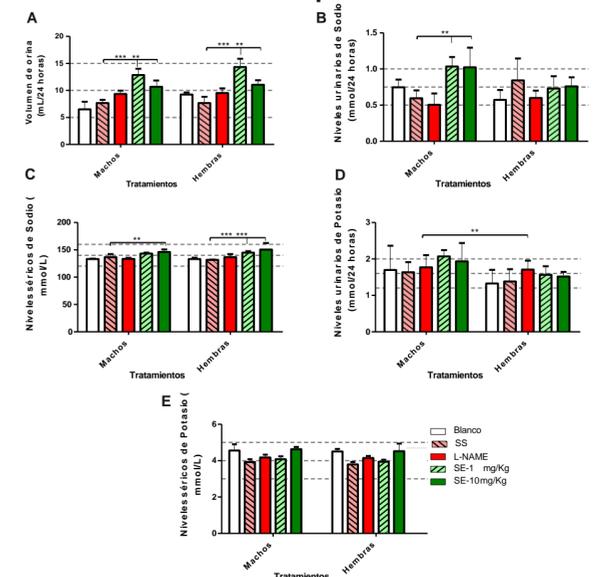


Figura 3. Variación de la diuresis (A), niveles urinarios (orina de 24 horas) y séricos de Sodio (B y C) y Potasio (C y D) en ratas de ambos sexos (n=6 machos y 6 hembras). El análisis estadístico utilizado fue ANOVA de dos vías seguidas del test de Bonferroni.

Conclusión

Las dosis seleccionadas de saponinas esteroideas de *S. sisymbriifolium* Lam. no presentaron efectos adversos estadísticamente significativos sobre la función hepática ni la lipemia de ratas hipertensas de ambos sexos tratadas diariamente durante seis semanas. Sin embargo, se denota que la eliminación urinaria de Sodio fue incrementada estadísticamente de forma significativa apuntando a un posible efecto diurético beneficioso de este producto natural.

Referencias Bibliográficas

Bachhav, S. S., Bhutada, M. S., Patil, S. D., Baser, B., & Chaudhari, K. B. (2012). Effect of *Viscum articulatum* Burm. (Loranthaceae) in Nw-nitro-L-arginine methyl ester induced hypertension and renal dysfunction. *Journal of Ethnopharmacology*, 142(2), 467-473.

Financiamiento

CONACYT-PROCIENCIA, Código:14-INV-035