



**Facultad de
Ciencias Veterinarias**

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

JORNADAS DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

El desafío de visibilizar la Ciencia

LIBRO DE RESÚMENES



10 y 11 de agosto de 2022
Tandil. Buenos Aires

Etcheverría, Analía Inés

Libro de Resúmenes de las Jornadas de Investigación y Posgrado de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNCPBA : el desafío de visibilizar la Ciencia / Analía Inés Etcheverría ; Nora Lía Padola ; compilación de Daniela Agüeria ; Laura Nadín ; Maria Julia Traversa. - 1a ed. - Tandil : Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2022.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-658-579-2

1. Proyectos de Investigación. 2. Veterinaria. 3. Ciencias Tecnológicas. I. Padola, Nora Lía. II. Agüeria, Daniela, comp. III. Nadín, Laura, comp. IV. Traversa, Maria Julia, comp. V. Título.

CDD 636.0890982

AUTORIDADES

FACULTAD CIENCIAS VETERINARIAS

◆ **Decano**

Dr. Rodolfo Catalano

◆ **Vice Decano**

Dr. Eduardo Castro

◆ **Secretaria de Investigación y Posgrado**

Dra. Nora Lía Padola

◆ **Subsecretaria de Investigación y Posgrado**

Dra. Analía Inés Etcheverría

Editores

Comisión de Investigación y Posgrado

Dra. Daniela Agüeria

Dr. Santiago Callejas

Dra. Laura Nadín

Dr. Pablo Nejamkin

Dra. Mariel Sanso

Dra. Julia Traversa

ASPECTOS FARMACOLOGICOS DEL GERANIOL: POTENCIAL USO PARA EL CONTROL DE NEMATODOS GASTROINTESTINALES EN OVINOS

MIRÓ María Victoria (1,2) COSTA-JÚNIOR Livio (3), ALVAREZ Ignacio (1,2), LANUSSE, Carlos (1,2), VIRKEL, Guillermo (1,2), LIFSCHITZ, Adrián (1,2)

1) Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Núcleo FISFARVET, Facultad de Ciencias Veterinarias, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

2) CIVETAN UNCPBA-CICPBA-CONICET, Tandil, Buenos Aires, Argentina.

3) Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, Brazil.

vmiro@vet.unicen.edu.ar

En muchos países del mundo, los nematodos gastrointestinales generan infecciones clínicas y subclínicas graves en rumiantes. Los programas de desparasitación se encuentran en riesgo debido a la rápida propagación de poblaciones de parásitos resistentes a los fármacos actualmente en uso. Se demostró, *in vitro*, que el geraniol (GNL) es eficaz contra nematodos gastrointestinales. Sin embargo, el efecto antihelmíntico de fitoquímicos bioactivos, solos o en combinación con drogas sintéticas, ha sido poco explorado *in vivo*. El objetivo del presente trabajo fue evaluar *in vitro* e *in vivo* las características farmacológicas del GNL en ovinos, estudiando su interacción farmacocinética con el antihelmíntico sintético albendazol (ABZ). Además, se evaluó en corderos la eficacia *in vivo* del GNL contra el nematodo abomasal *Haemonchus contortus*. Se incubaron microsomas hepáticos de ovinos en ausencia o presencia de 0,2 y 2 mM GNL con diferentes sustratos específicos para analizar las principales vías metabólicas involucradas en el metabolismo de ABZ, como son CYP1A1, CYP1A2 y FMO. Además, se evaluó *in vitro* el efecto de 0.52 y 5.19 mM GNL sobre la sulforeducción ruminal del albendazol sulfóxido (ABZSO). Para llevar a cabo el estudio farmacocinético *in vivo*, 6 ovinos fueron asignados en dos grupos experimentales y sometidos a un ensayo cross-over, el grupo A recibió ABZ en suspensión comercial (5 mg/kg, por vía oral) y el grupo B recibió ABZ, a la misma dosis terapéutica, en conjunto con GNL (100 mg/kg, dos dosis orales administradas a -1 y 9h post administración de ABZ). A diferentes tiempos se recogieron muestras de sangre yugular y se determinaron los niveles en plasma de cada compuesto mediante HPLC. La eficacia *in vivo* de GNL (100 mg/kg, cuatro dosis orales administradas cada 24 h) fue evaluada sobre corderos con infección artificial de *H. contortus*. En microsomas, la incubación con 2 mM GNL redujo las vías metabólicas CYP1A1, CYP1A2 y FMO en un 77,9, 90,8 y 84,5 %, respectivamente. La presencia de GNL no afectó la producción de ABZ en contenido ruminal. No se observaron cambios en el comportamiento farmacocinético de ABZ en presencia de GNL. Después de 1 h de la administración de la segunda dosis de GNL, la concentración plasmática media fue de $3,04 \pm 1,33$ µg/mL. La eficacia del fitoquímico sobre cepas resistentes de *H. contortus*, medida a través de la reducción en el conteo de huevos fue de 40,5 %. Los estudios integrados *in vitro* e *in vivo* son fundamentales para el diseño de estrategias alternativas exitosas de control de parásitos basadas en el uso de fitoquímicos bioactivos.

Palabras clave: interacción droga-droga, metabolismo, ovino, geraniol