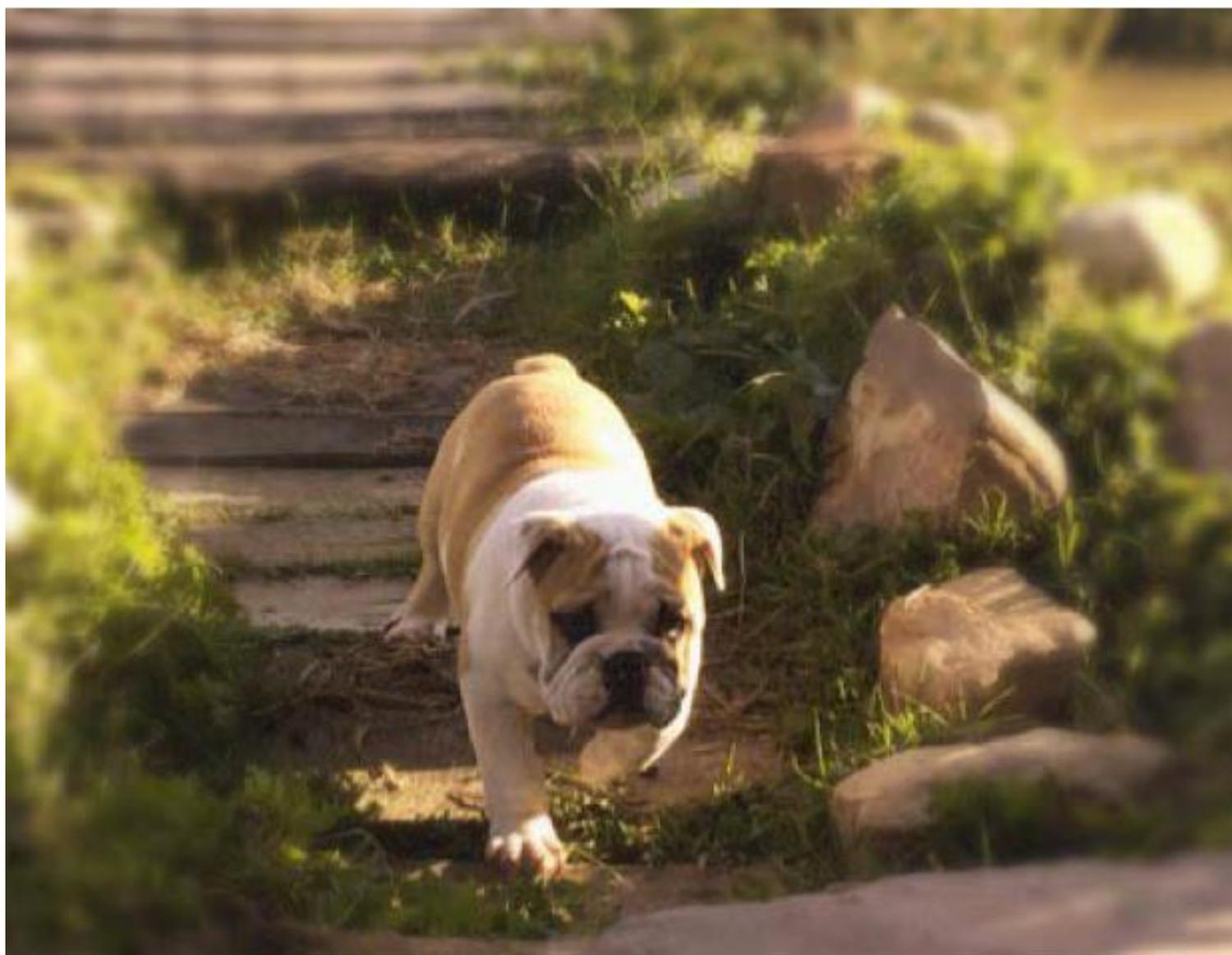




Volumen 13 - Número 2 Julio - Diciembre 2016

ISSN 0122-8420

Ciencia y Agricultura



V Seminario Nacional y IV Internacional de Investigadores en Salud y Producción Animal – SENISPA

TUNJA- BOYACÁ- COLOMBIA

Octubre 11 al 13 de 2016

ORGANIZA

Grupo de Investigación en Medicina Veterinaria y Zootecnia
Grupo de Investigación en Bioquímica y Nutrición Animal
Centro de Gestión de Investigación y Extensión de la Facultad de Ciencias Agropecuarias -
CIECA
Dirección de Investigaciones
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

COMITÉ LOGÍSTICO

Organizadores

Martín Orlando Pulido Medellín
Giovanni Torres Vidales
Carlos Eduardo Rodríguez Molano
Luis Miguel Borrás Sandoval
Anastasia Cruz Carrillo
Diego José García Corredor
Adriana María Díaz-Anaya
Javier Enrique Rodríguez-Pacheco
Ginette Isabel Chavarro-Tulcán
Dania Alejandra Fonseca
Néstor Pulido
Gabriel Saavedra

SEMILLEROS PARTICIPANTES

Milena Hincapié Rendón
María Camila Becerra Salamanca
Alexander López Buitrago
Mabel Adriana Perea Fuentes
Luis Alejandro Rodríguez
Mónica Pérez Cárdenas
Miguel Ángel Montañez
Evelyn Tatiana Rubio Vargas
Indira Catalina Galvis Niño
Silvia Juliana Celis Quintero
Dayana Catherine Castro
Claudia Cuervo
Juan Sebastián Rincón Rojas
Diego Javier Álvarez Verdugo
Javier Camilo Vargas González
Sharon Elizabeth Cruz
Clelia Esmeralda Suarez Chaparro
Diana Alejandra Turca Cárdenas
Héctor García Duarte
Angie Daniela Cely Godoy
Daniel Leonardo Parra Torres
Leonardo Quintero Barón

Estudio comparativo de la cinética de residuos de cuatro formulaciones de enrofloxacin

Comparative study of residues kinetic of four enrofloxacin formulations

Eliana Patricia Ortiz Durán¹, Camilo Alberto Orozco Sababria.²

La proteína de origen animal representa una fuente nutricia importante para el hombre, tal vez por ello, la producción avícola crece a un ritmo acelerado, intentando suplir las necesidades humanas. Debido a esto, el uso de antibióticos, para el control efectivo de enfermedades infecciosas, representa una alternativa muy importante para el éxito de dichas industrias. No obstante, la importancia del uso de estos medicamentos no solo radica en su eficacia terapéutica sino también por el posible impacto que podría tener la presencia de residuos antibióticos en los productos de origen avícola. De esta manera, se ha intentado prevenir la presencia de residuos haciendo énfasis en el correcto uso de estos medicamentos. Sin embargo, debido a que en Colombia no son exigidos los estudios de bioequivalencia, es posible que la eficacia y la seguridad de los medicamentos no esté asegurada, tal como lo está en el caso que se utilizan las formulaciones innovadoras de un principio activo. Con ello en mente, y teniendo en cuenta que en Colombia se encuentran alrededor de sesenta formulaciones, para uso avícola, a las que no se les ha demostrado su bioequivalencia, en las que su principio activo es la enrofloxacin, proponemos desarrollar un estudio comparativo de la cinética de residuos de la formulación innovadora de enrofloxacin y tres formulaciones genéricas del mismo principio activo. De esta manera consideramos posible estudiar la probabilidad de que la no demostración de bioequivalencia puede generar algún impacto sobre la seguridad de los alimentos producidos por la industria avícola.

Palabras clave: Bioequivalencia, residuos de medicamentos, antibióticos

Keywords: Bioequivalence, drugs residues, antibiotic drugs

¹ Candidata al Título de Médico Veterinario. Línea de Profundización en Farmacología Veterinaria. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

² Profesor Asociado. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia. Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá

Evaluación *in vitro* e *in situ* del extracto metanólico de *Momordica charantia* sobre *Rhipicephalus microplus*

In vitro and *in situ* evaluation of methanolic extract of *Momordica charantia* on *Rhipicephalus microplus*

Ramiro Augusto Chaparro Velasco¹, Angélica Elizabeth González Reina², Dumar Alexander Jaramillo Hernández³

La parasitosis externa en sistemas de producción bovina intertropical juega un papel preponderante en pérdidas económicas por baja productividad asociada a efectos directos (ej. anemia, estrés) y/o uso de antiparasitarios convencionales. El actual estudio determinó los metabolitos secundarios del extracto metanólico de hojas de *Momordica charantia* (OHMc) y evaluó su posible efecto acaricida *in vitro* e *in situ* en los diferentes estadios de *R. microplus* en bovinos en pastoreo bajo condiciones del trópico bajo. La marcha fitoquímica preliminar determinó la presencia de alcaloides, saponinas y esteroides; hallados a través de la técnica de cromatografía en capa delgada y colorimetría. La evaluación *in vitro* de la capacidad acaricida del OHMc se realizó a través de las pruebas de inmersión de larvas (LIT) e inmersión de adultas (AIT); por otra parte, la evaluación *in situ* se efectuó utilizando ensayo de eficacia sobre bovinos con infestación natural de *R. microplus*; a los cuales fue aplicado tópicamente por aspersión manual el extracto correspondiente, utilizando la CL₅₀ alcanzada en los estudios *in vitro*; el control positivo fue Amitraz 0.025 mg/mL (Triatox[®] %12.5) y control negativo Tween-80 2.5%; todos los datos se procesaron a través de la prueba Probit y ANAVA usando el software OpenStat 4. El OHMc no mostró actividad larvicida en el bioensayo LIT; no obstante, la prueba AIT demuestra el efecto acaricida sobre teleoginas con una CL₅₀ de 125 mg/mL (IC 69–266 mg/mL) y una CL₉₀ de 930 mg/mL (IC 377–2085 mg/mL); de igual forma, esta prueba permitió establecer la inhibición de la ovoposición en 66,1%; la eficiencia reproductiva fue del 16,4%, y el control de la reproducción fue de 66,1% para una concentración de 160 mg/mL del OHMc ($p < 0.05$).

¹ Estudiante Pasante de Investigación. Grupo de Investigación en Farmacología experimental y Medicina Interna – Élite. Programa de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad de los Llanos. Villavicencio-Meta. ramiro.chaparro@unillanos.edu.co

² Profesional especializada. Grupo de Investigación en Farmacología experimental y Medicina Interna – Élite. Universidad de los Llanos. Villavicencio-Meta. agonzalezreina@unillanos.edu.co

³ Profesor Farmacología y Toxicología. Escuela de Ciencias Animales. Líder Grupo de Investigación en Farmacología Experimental y Medicina Interna- Élite. Universidad de los Llanos. Villavicencio-Meta. dumar.jaramillo@unillanos.edu.co



En la prueba *in situ*, los conteos de infestación natural se han visto afectados con diferencias significativas entre los niveles de tratamiento ($p < 0.05$), observándose un efecto acaricida en condiciones de campo. *Momordica charantia* es una especie vegetal con potencial actividad acaricida para hacer parte del manejo estratégico en el control de la garrapata común del ganado, ampliando el horizonte para la investigación de compuestos fitoquímicos para el control integrado de parásitos.

Palabras claves: Farmacología, ganado, insecticida (UNESCO)

Keywords: Pharmacology, cattle, insecticide.

Agradecimientos

Al Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, Francisco José de Caldas; por la financiación de la propuesta de investigación dentro del Proyecto macro de investigación: "Alternativa terapéutica para el control de *Rhipicephalus microplus* en bovinos con base en plantas forrajeras del piedemonte del Meta".