

EVALUACIÓN DE LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DE NUEVOS COMPLEJOS CON METALES DE TRANSICIÓN DERIVADOS DE LIGANDOS AZOLES SOBRE HUEVOS DE *Toxocara canis*.

Lucio Hernández^a, Andrea González Báez^a, Juan José Zárate^a, Diana E. Zamora^a, J.J. Hurtado^b, Laura Ibarra^b, Nestor Bellos^b, Karina W. Vázquez^{a*}.

^a Departamento de Parasitología, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Autónoma de Nuevo León, Escobedo, Nuevo León, México. ^b Departamento de Química, Grupo de Investigación en Química Inorgánica, Catálisis y Bioinorgánica, Universidad de Los Andes, Bogotá D.C., Colombia
*E-mail: lucio015@hotmail.com

Palabras clave: Azoles, Complejos metálicos
Toxocariasis, *Toxocara canis*, viabilidad

Introducción

El parásito de *Toxocara canis*, son causantes de la zoonosis toxocariosis que es conocida por causar importantes efectos en sus hospedadores que comprometen en gran medida la calidad de vida de las personas afectadas debido a su migración somática [1]. Los huevos de *T. canis* se encuentran en el ambiente y son conocidos por su alta resistencia a las condiciones extremas así como a los limpiadores convencionales, por lo que la búsqueda de alternativas que representen un verdadero medio de desinfección se vuelve necesarias como parte de la estrategia de control de esta zoonosis[2].

Parte experimental

Nuestro estudio evaluará el efecto de diferentes compuestos metálicos zinc, cobre, hierro, cobalto y níquel recién sintetizados sobre la viabilidad de los huevos de *T. canis* con el objetivo de proponer una alternativa de desinfección ambiental efectiva [3]. En este estudio se analizará la actividad biológica de los compuestos contra huevos del parásito *Toxocara canis*. Los huevos se obtendrán de hembras de grávidas y una vez que los huevos estén en etapa de maduración (45-60 días). Cada compuesto fue pesado y disuelto en dimetilsulfoxido (DMSO) al 5% para obtener una solución de concentración 4 mM, posteriormente se tomaron 20 µL y se le adicionó a cada pozo que contenían 80 µL de solución salina con la muestra de los huevos y fue tapado con aluminio, cada muestra fue evaluada por triplicado por un tiempo de 5 horas de exposición. Se realizaron los ensayos para determinar el efecto de los compuestos sobre los huevos, estos fueron evaluados con microscopía en 20x, estos compuestos fueron evaluados en huevos con 90% en etapa de larvado de 74 días de maduración. Los huevos se evaluaron al azar (35 huevos), fueron expuestos en un tiempo de 5 horas con cada compuesto a temperatura ambiente 25 °C, luego de este tiempo se tomó fotografía a los huevos con mayor daño significativo después de la exposición a los compuestos.

Resultados y discusión

En los resultados preliminares se encontró que el compuesto que presentaba cobre ante los huevos mostraban inactividad así como inflamación de los parásitos con respecto al control fig. 01 y 02.



Fig.01 Parásito de *Toxocara canis* sin compuesto.



Fig. 02 Engrosamiento de la membrana del huevo y aumento de tamaño con compuesto de cobre.

Conclusiones

Se obtuvieron parásitos dañados utilizando el compuesto de cobre con respecto a los otros metales, sin embargo aun se desconoce la toxicidad del compuesto por lo cual se planea realizar ensayos en cultivos celulares.

Agradecimientos:

“Universidad de los Andes” Proyecto Interfacultades, J.H. Facultad de Ciencias Proyecto FAPA. Proyecto PAICYT 2016, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Referencias

1. Azam, D., Ukpai.; O. M., Said, A.; Abd-allah, G. A.; Morgan, E. R. Parasitol Research 2012. 110, 649–656.
2. Basith, S. A.; Senthilkumar, T. M. A. Journal of Parasitic Diseases 2014, 4, 630, 639.
3. Celis, A. M., Restrepo, S.; Hurtado, J.; Ávila, A. G. J. Braz. Chem. Soc 2016, 00,1-14