

Año: 2022

Título artículo: The Haptomonad Stage of *Crithidia acanthocephali* in *Apis mellifera* Hindgut

Revista, volumen, páginas: Veterinary Sciences. 2022, 9, 298.

<https://doi.org/10.3390/vetsci9060298>

Autores: María Buendía-Abad , Pilar García-Palencia, Luis Miguel de Pablos, Raquel Martín-Hernández and Mariano Higes

RESUMEN:

Crithidia acanthocephali es una especie tripanosomátida descrita inicialmente en el tracto digestivo de Hemiptera. Sin embargo, este parásito fue detectado recientemente en colonias de abejas melíferas en España, planteándose la cuestión de si las abejas pueden actuar como verdaderos huéspedes de esta especie. Para abordar esta hipótesis, abejas obreras fueron experimentalmente infectadas con choanomastigotes de los primeros estadios de su fase de crecimiento y después de 12 días, se extrajo su intestino posterior para el análisis por microscopía óptica y TEM. Aunque no se observaron lesiones celulares en el tejido de la abeja melífera, los tripanosomátidos diferenciaron y adoptaron una morfología de haptomóna, transformando sus flagelos en un accesorio similar a una almohadilla (flagelopodio). Esta estructura permite que los protozoos permanezcan adheridos a las paredes intestinales a través de hemidesmosomas, como uniones. El impacto de esta especie en la salud de las abejas melíferas, así como los mecanismos patogénicos involucrado, sigue siendo desconocido. Sin embargo, estos resultados sugieren que los insectos tripanosomátidos pueden tener una gama más amplia de hosts de lo que se pensaba inicialmente.

Agradecimientos:

Los autores quieren agradecer a D. Plaza, J. García, V. Albendea, C. Uceta, M. Gajero, T. Corrales, C. Botías, M. Benito, C. Jabal-Uriel y D. Aguado (en el Laboratorio de Patología de Abejas del Centro de Investigación Apícola y Agroambiental -CIAPA, Instituto Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario y Forestal de Castilla-La Mancha, España), y P. Aranda (en el Departamento de Medicina y Cirugía Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense de Madrid, España) por su soporte técnico y ayuda. También agradecemos a Marisa García y Miriam González de la Centro Nacional de Microscopía Nacional de Microscopía Electrónica (CNME, UCM, España) por su asistencia en la preparación, procesamiento y visualización de las muestras TEM. Además, queremos agradecer a IRIAF (JCCM) por el apoyo económico adicional para la realización de esta investigación. Esta investigación fue financiada por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA, España: número de subvención ERTA2014-00003), por el Programa Español para el Conocimiento Generación y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema I+D+I, Generación del Conocimiento (concesión número PGC2018-098929-A-100), y por Eva Crane Trust (concesión número ECTA_20210308).