

Año: 2020

Título artículo: Experimental evidence of harmful effects of *Crithidia mellificae* and *Lotmaria passim* on honey bees

Revista, volumen, páginas: Parasitology Research (published on line 16/09/20202; | <https://doi-org.bucm.idm.oclc.org/10.1007/s00436-020-06879-x>).

Autores: Tamara Gómez-Moracho, María Buendía-Abad, María Benito, Pilar García-Palencia, Laura Barrios, Carolina Bartolomé, Xulio Maside, Aránzazu Meana, María Dolores Jiménez-Antón, Ana Isabel Olías-Molero, José María Alunda, Raquel Martín-Hernández, Mariano Higes.

RESUMEN:

Los tripanosomátidos *Crithidia mellificae* y *Lotmaria passim* son muy frecuentes en las colonias de abejas melíferas y contribuyen potencialmente a la pérdida de colonias que actualmente representan una seria amenaza para las abejas melíferas en todo el mundo. Sin embargo, la patogenicidad potencial de estos tripanosomátidos sigue sin estar clara y dado que los estudios de infección son escasos, hay poca información sobre la virulencia de sus diferentes morfotipos. Por lo tanto, primero cultivamos *C. mellificae* y *L. passim* (cepas de referencia ATCC) en seis medios de cultivo diferentes para analizar sus tasas de crecimiento y para obtener morfotipos potencialmente infecciosos. Tanto *C. mellificae* como *L. passim* crecieron en cinco de los medios probados, a excepción del M199. Estos tripanosomátidos se multiplicaron más rápido en el medio BHI, en la que alcanzaron una fase estacionaria después de unas 96 h de crecimiento. Abejas inoculadas con *Crithidia* o *Lotmaria* murieron más rápido que las abejas de control y su mortalidad fue mayor cuando fueron inoculadas con *L. passim* de 96 h de crecimiento. Los análisis histológicos y de microscopía electrónica revelaron morfotipos flagelados de *Crithidia* y *Lotmaria* en la luz del íleon, y morfotipos esféricos de *L. passim* que recubren el epitelio, aunque no se evidenciaron lesiones celulares aparentemente. Estos datos indican que las formas parasitarias de estos tripanosomátidos obtenidos de la fase de crecimiento estacionario temprano infectan el aparato digestivo de las abejas. Por lo tanto, se puede lograr una infección eficiente para estudiar su desarrollo dentro del hospedador y evaluar la patogenicidad potencial de estos tripanosomátidos.

Agradecimientos:

Los autores agradecen a J. Almagro, J. García, V. Albendea, C. Uceta, M. Gajero y T. Corrales en el Laboratorio de Patología Apícola del Centro de Investigación Apícola y Agroambiental (CIAPA_IRIAF, España) por su apoyo técnico. Se recibió financiación del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria - Fondo Europeo de Desarrollo Regional (INIA-FEDER) (RTA2013-00042-C10-06 y E-RTA2014-00003-C03).