



## **Noradrenalina y acetilcolina modifican la virulencia de trofozoítos de *Entamoeba histolytica* en un modelo de absceso hepático amebiano en hámster**

Andrea Araceli Guillén Meléndez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Ciencias Básicas, UAA. [gmandrea\\_chely@hotmail.com](mailto:gmandrea_chely@hotmail.com)

El parásito *E. histolytica* ocasiona la amibiasis en humanos, a nivel mundial se estima que existen alrededor de 500 millones de parasitados, ocasionando al año entre 50,000 y 100,000 muertes (Aldaba-Muruato et al., 2017). En México, por año se registran aproximadamente 16 millones de portadores, 1.3 millones de enfermos y de 10 a 30 mil muertes provocadas por *E. histolytica*, por lo tanto esta infección representa un importante problema de salud pública (Ximénez, Morán, Rojas, Valadez, & Gómez, 2009).

Clínicamente, *E. histolytica* provoca enfermedades intrainestinales que van desde una disentería amebiana, rectocolitis aguda, ameboma y puede complicarse hasta una colitis fulminante, pero también, provoca daño a nivel extraintestinal donde la formación del absceso hepático amebiano es la manifestación más común; pero el parásito puede migrar al pulmón y al cerebro formando un absceso en esos órganos. (Haque, Huston, Hughes, Houpt, & Petri, 2003); (Pinilla, López, & Viasus, 2008).

El sistema nervioso consta de tres divisiones: Sistema Nervioso Central, Sistema Nervioso Periférico y Sistema Nervioso Autónomo (SNA). El SNA en particular se divide en Simpático y Parasimpático que están constituidos por un complejo conjunto de neuronas y vías nerviosas que se encargan de controlar la función de los sistemas viscerales del organismo, por lo tanto, su principal función es mantener la homeostasis del organismo y tener la capacidad de respuesta de adaptación ante cambios que se presenten en el medio interno o externo, los neurotransmisores clásicos del SNA son la acetilcolina y la norepinefrina (Snell, 2006).

Hasta el momento se conoce poco acerca de la interacción que existe entre el huésped y el parásito, sin embargo, existe evidencia que muestra que el SNA juega un papel dentro de la respuesta que tiene el hospedero, ya que algunos experimentos con animales inoculados por vía intrahepática con trofozoítos de *E. histolytica* al ser vagotomizados mostraron un aumento en el daño hepático ocasionado por el parásito (Muñoz-Ortega et al., 2015), mientras que los que fueron simpatectomizados mostraron una disminución en el daño hepático ocasionado por el parásito (Ávila-Blanco et al., 2015).

Por lo tanto, el objetivo de esta contribución es analizar si la interacción de los neurotransmisores del SNA juega un papel dentro de la virulencia de *E. histolytica*, lo cual podría ayudarnos a entender porque un porcentaje de la población es susceptible a esta enfermedad.

Resultados preliminares muestran que existe una modificación en la virulencia del parásito a nivel molecular cuando estos son estimulados con neurotransmisores como acetilcolina y norepinefrina.