



Comunicado 459
Ciudad de México, 10 de diciembre de 2018

ESTUDIA IPN GENES DE LA AMIBIASIS PARA COMBATIR ESTA ENFERMEDAD

- **La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía realiza esta investigación porque la enfermedad es endémica de México y es un problema de salud pública**
- **Los Factores de Transcripción de Choque Térmico de *Entamoeba histolytica* son capaces de formar proteínas que lo hacen resistente durante su vida**

Para lograr erradicar la amibiasis un grupo de científicos, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), estudian los genes que codifican para los Factores de Transcripción de Choque Térmico de la amiba, los cuales son capaces de regular la expresión genética y formar distintas proteínas para cumplir con las necesidades durante su vida.

La amibiasis es una enfermedad que constituye un problema de salud pública a nivel nacional. Se reportan casos nuevos de infección cada año y en casi todos los estados de la República, por lo cual se considera a México como un país endémico.

“Conocer y analizar una serie de genes del parásito, que son necesarios para su supervivencia, es de gran importancia para comprender su biología”, subrayó la científica María del Consuelo Gómez García, líder del grupo de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH).

Señaló que *Entamoeba histolytica* es el protozooario parásito causante de la amibiasis, la cual genera una importante morbilidad y mortalidad a nivel mundial. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) es la tercera causa de muerte provocada por este parásito.

La relevancia de estudiar estos factores es que son moléculas blanco, las cuales ayudarán a realizar algo específico. “Ahora que descubrimos que uno de estos factores tiene que ver con la resistencia a drogas, pues bloqueamos o silenciamos a ese gen y el parásito no podrá sobreexpresar la proteína que le favorece a ser resistente”, detalló.

E. histolytica está expuesto a diferentes ambientes durante su ciclo de vida, tiene dos fases: un quiste y un trofozoito, por lo cual unas proteínas las requiere en una etapa y otras en otra. Cuando ingresa al humano, se exponen a las enzimas digestivas, a cambios en el pH y



temperatura, interacciona con distintas formas celulares y es capaz de llegar y establecerse en el intestino o en el hígado, sitios en los que principalmente se aloja.

Gómez García explicó que en todas esas situaciones, el parásito debe estar activo, y así poder indicar en qué momento necesita de cada grupo de proteínas para sobrevivir. La importancia de estudiar los Factores de Transcripción de Choque Térmico es que éstos favorecen a que un organismo sobreviva o no a un estrés aplicado.

“Estamos evaluando qué genes son, cómo son las proteínas para las que codifican, qué dominios tienen, cómo funcionan y nuestro siguiente paso es demostrar efectivamente la importancia de esas proteínas”, precisó.

Los Factores de Transcripción de Choque Térmico están involucrados en favorecer que las plantas puedan soportar diferentes grados de salinidad, temperatura, exceso de agua, sequías o infección por hongos, etcétera. “De ahí la relevancia de estos factores que estamos estudiando y cómo es que lo traspolamos a nuestro modelo de *Entamoeba histolytica*”, afirmó.

“En nuestro grupo de investigación buscamos los mecanismos para erradicarla abordándolos mediante una investigación básica con miras a que en un futuro cercano la información que estamos elaborando sea aplicada”, puntualizó María del Consuelo.

El presente trabajo se realizó en el Laboratorio de Biomedicina Molecular I del Departamento de Posgrado de la ENMH del IPN. Para la realización de esta investigación se ha contado con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y de la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) del IPN.

--o0o--