



## Postbióticos encapsulados como inhibidores *in vitro* de *Entamoeba histolytica*

Valeria Alejandra Medina Ortiz<sup>1</sup>, María Porfiria Barrón González<sup>1</sup>, Yadira Quiñones Gutiérrez<sup>1</sup>, Daniel Julio Eguiarte Lara<sup>1</sup>, Bryan Guadalupe Juárez Tovar<sup>1</sup> y Fabiola Lizeth Cuellar Guevara<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León. [valeriamedort@gmail.com](mailto:valeriamedort@gmail.com)

La amibiasis es una enfermedad ocasionada por *Entamoeba histolytica*, un parásito que presenta un alto riesgo para la salud en México; este parásito posee la facultad de diseminarse en su estadio de trofozoíto a otros órganos del cuerpo y presenta farmacoresistencia, los fármacos de elección como el metronidazol y el albendazol presentan múltiples efectos secundarios indeseables al paciente. La OMS ha propuesto la búsqueda de tratamientos derivados de probióticos, ya que presentan múltiples metabolitos secundarios (también conocidos como postbióticos), entre los cuales se encuentran un grupo de proteínas llamadas bacteriocinas, las cuales poseen la capacidad de perforar la membrana celular de posibles patógenos, ocasionando su muerte. La metodología empleada en este trabajo consistió en obtener los liofilizados de los metabolitos secundarios producidos por los probióticos, los cuales reciben el nombre de postbiótico, de *Lactobacillus casei* y *Lactobacillus plantarum*, y también se obtuvieron las bacteriocinas de estas bacterias ácido-lácticas, los liofilizados fueron encapsulados conteniendo 0.5 mg/mL de postbiótico o de bacteriocina, se encapsularon empleando la técnica de alginato de sodio-calcio; posteriormente estos encapsulados fueron evaluados sobre los cultivos *in vitro* de *E. histolytica*, realizando conteos a mitad de la fase logarítmica del crecimiento del parásito. Los resultados mostraron inhibición significativa del 94% con el encapsulado de bacteriocinas de *L. casei* a [0.5 mg/L], el control empleado fue metronidazol encapsulado a la misma concentración el cual inhibió 74%. Las conclusiones nos indican que las cápsulas conteniendo las bacteriocinas o el fármaco antiamebiano son un buen acarreador y liberan bien su contenido al medio donde se encuentra el protozoario. Es decir que puede liberar su contenido a pH neutro, pero se puede investigar su liberación a otros pH para tratar de inhibir el enquistamiento de *E. histolytica* es decir inhibir el estadio de resistencia. Es recomendable continuar con el estudio del efecto de los postbióticos encapsulados, realizando la búsqueda de nuevas técnicas de encapsulación bio-dirigida y realizar la valoración *in vivo* empleando un modelo murino para evaluar la implantación y acción de los postbióticos encapsulados a nivel de intestino delgado (región de desenquistamiento) y a nivel de colon (región de enquistamiento).