



Capacidad probiótica de cepas de *Lactobacillus plantarum* aisladas de aguamiel y pulque

Alicia Cervantes Elizarrarás¹, Esther Ramírez Moreno², Nelly del Socorro Cruz Cansino¹ y Javier Piloni Martini¹

1 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2 Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo; Area Academica de Nutrición. alicia_cervantes@uaeh.edu.mx

Los probióticos son microorganismos que pueden brindar beneficios a la salud, entre los que destaca la disminución de los niveles séricos de colesterol, la mejora la respuesta inmunitaria y la disminución de infecciones por microorganismos patógenos, disminuyendo también el uso de antibióticos. Por lo que el objetivo de este estudio fue aislar e identificar bacterias ácido lácticas (BAL), a partir de aguamiel y pulque, y evaluar su capacidad probiótica. Se aislaron BAL de aguamiel y pulque y se seleccionaron de acuerdo a su morfología, tinción de Gram y catalasa. Fueron identificadas mediante secuenciación del gen 16s del ARNr. Se evaluó su capacidad probiótica *in vitro* con base en su resistencia a condiciones gastrointestinales, actividad antimicrobiana sobre *E. coli* y *S. aureus* y resistencia a antibióticos. Se utilizó *Lactobacillus casei* Shirota como probiótico de referencia. Se seleccionaron 7 cepas de *L. plantarum* de pulque y 1 de aguamiel. Todas las cepas fueron sensibles a los antibióticos evaluados, excepto a vancomicina, algo común en este grupo de bacterias. La viabilidad de las BAL al jugo gástrico fue de 63,2 a 96,3%, siendo la cepa P24-7 la más resistente (95% de supervivencia). El porcentaje de supervivencia a sales biliares y pancreatina fue mayor en las cepas P24-1 y P24-5 (67 y 66% respectivamente). Por otro lado, 5 de las cepas aisladas inhibieron el crecimiento de *E. coli* y *S. aureus*. Las bebidas artesanales aguamiel y pulque son buena fuente de *L. plantarum*. El 63% de las cepas aisladas demostraron gran capacidad probiótica *in vitro*, mayor que *L. casei* Shirota; así como mayor inactivación de las cepas patógenas evaluadas, por lo que podrían ser una opción segura para disminuir el consumo de antibióticos. Sin embargo es necesario realizar más pruebas *in vitro* e *in vivo* para evaluar sus posibles efectos benéficos a la salud.