



EFFECTO ANTIMICROBIANO DE EXTRACTOS DE KÉFIR, CONTRA BACTERIAS PATÓGENAS DE HUMANOS.

Silvia Tenorio-Salgado¹, Alejandro Huerta-Saquero², Gabriel Lizama-Uc¹

¹ Tecnológico de México. Departamento de Química Bioquímica Ambiental. Mérida Yucatán

² Centro de Nanociencias y Nanotecnología, UNAM. Departamento de Bionanotecnología, Ensenada, Baja California. Lizama73@hotmail.com.

Palabras clave: kéfir, consorcios lácteos, bacterias ácido lácticas

INTRODUCCIÓN. El mal uso de los antibióticos en las últimas décadas nos ha dejado con una crisis de salud pública mundial ya que las bacterias resistentes a múltiples fármacos están aumentando, lo que dificulta el tratamiento de las infecciones, aunado a la falta de nuevos antibióticos, representa un grave desafío para la salud pública. En este sentido, el kéfir es un producto lácteo fermentado producido por un consorcio microbiano formado por bacterias ácido lácticas, ácido acéticas y levaduras, al cual se le han atribuido varios efectos benéficos, entre estos, la actividad antimicrobiana. Sin embargo, se desconoce la mayoría de las moléculas activas que estos consorcios producen. Es por ello evaluamos los extractos de estos consorcios y analizamos la presencia de compuestos con actividad antimicrobiana contra patógenos humanos, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* y *Salmonella typhimurium*, así como contra la bacteria comensal *Bacillus subtilis*.

Metodología. Los consorcios se crecieron en medio Man, Rogosa y Sharpe (MRS) para la obtención de los extractos. Las cepas de los consorcios se aislaron con MRS. Las pruebas de inhibición del crecimiento de bacterias patógenas se realizó mediante el método de microdilución. La separación parcial de los péptidos producidos por los consorcios se hizo utilizando ultrafiltración con filtros AMICON con corte de 10 KDa.

Resultados. Las fracciones obtenidas de los extractos de ambos kefires, mostraron actividad bactericida y bacteriostática contra *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus* y *Bacillus subtilis*. Por otro lado, se aislaron 13 diferentes cepas de los dos consorcios lácteos, obteniendo mayor número de cepas del consorcio de Campeche. De las 13 cepas, 4 presentaron actividad negativa de la catalasa y el resto fueron catalasa positiva, indicando que la gran mayoría de las cepas podrían no pertenecen al grupo de los lactobacilos. Una de las cepas aisladas (EBac9) presenta actividad contra hongos fitopatógenos.

Conclusiones. Los resultados obtenidos muestran que los extractos del kéfir de Campeche y Escárcega presentan actividad antimicrobiana contra patógenos humanos y que la mayoría de los aislados no pertenecen al grupo de los lactobacilos.

Bibliografía.

1. Miao J. et al. Antibacterial Effects of a Cell-Penetrating Peptide Isolated from Kefir. *J Agric Food Chem.* 2016 27;64(16):3234-42.
2. Iraporda C. et al. Biological activity of the non-microbial fraction of kefir: antagonism against intestinal pathogens. *J Dairy Res.* 2017;84(3):339-345.