**Potencial probiótico de cepas lácticas provenientes de fermentaciones espontáneas de brasicáceas**

Sánchez Cabrera A1, Parada R1 2, Vallejo M1, Marguet ER1

(1) Laboratorio de Biotecnología Bacteriana (FCNyCS – UNPSJB, Sede Trelew), 9 de Julio 25, Trelew, Chubut, Argentina.

(2) Concejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la República Argentina.

Dirección de e-mail: mazulsanchezc@gmail.com

RESUMEN

Existe un creciente interés de los consumidores por alimentos funcionales con probióticos, debido a sus beneficios para la salud. Los microorganismos considerados probióticos son mayormente bacterias ácido lácticas (BAL), tradicionalmente utilizadas en la elaboración de alimentos lácteos y cárnicos, sin embargo, en la actualidad existe una tendencia para trasladar su uso en bebidas y vegetales fermentados. Debido a que las BAL aisladas de alimentos de origen animal presentan características metabólicas específicas, en la actualidad existe una tendencia al aislamiento y selección de cepas de origen vegetal para la fermentación de este tipo de matrices. En el presente trabajo se evaluó el potencial probiótico de 11 cepas de *Lactiplantibacillus* y 4 de *Leuconostoc* aisladas de fermentaciones espontáneas de brasicáceas, con el objetivo de seleccionarlas para elaborar vegetales fermentados funcionales. Para ello se evaluó su actividad antimicrobiana mediante el método de difusión en placa, capacidad de auto y co-agregación con *Escherichia coli* ATCC 25922 y *Staphylococcus aureus* ssp. *aureus* ATCC 25923, e hidrofobicidad de la superficie celular con n-hexadecano. Además, se evaluaron potenciales factores de virulencia y/o rasgos negativos para la salud humana como la actividad gelatinasa, hemólisis, producción de aminas biógenas (histamina, tiramina y cadaverina) y resistencia a antibióticos (ampicilina, tetraciclina, clindamincina, estreptomicina, gentamicina, kanamicina, eritromicina y cloranfenicol). De las 15 cepas, 11 presentaron actividad inhibitoria contra cepas de *Listeria sp*. y de *Lactococcus lactis* mediante la técnica de difusión en placa. Se observó una capacidad de autoagregación significativamente mayor en las cepas de *Leuconostoc messenteroides* ssp *dextranicum* RBTw100 y AKTw180, AKTw332 y AKTw335 del género *Lactiplantibacillus* (p < 0,01), superando el 60%. Respecto a la capacidad de co-agregación, 8 cepas del género *Lactiplantibacillus* y 2 de *Leuconostoc* exhibieron una capacidad mayor al 60% con *E. coli* ATCC 25922 (p < 0,01). Los resultados obtenidos de co-agregación con *S. aureus* ssp. *aureus* ATCC 25923 son similares a los anteriores, sin embargo, la cepa *Lb. plantarum* AKTw335 presentó una capacidad >90% (p < 0,01). Del total de las cepas analizadas, 5 del género *Lactiplantibacillus* presentaron un porcentaje de hidrofobicidad ≥41,86% (p < 0,01) mientras que, el resto resultó no hidrofóbica. Además, se observó que el género *Lactiplantibacillus* es significativamente más hidrofóbico en comparación con *Leuconostoc* (p < 0,01). Estos resultados coinciden con datos previamente reportados para el género *Lactiplantibacillus,* mientras que los obtenidos para *Leuconostoc* representan una novedad, ya que hay escasos estudios en estos aspectos. Ninguna de las cepas analizadas presentó actividad gelatinasa, hemólisis o producción de aminas biógenas. Las 15 cepas resultaron sensibles a todos los antibióticos evaluados, salvo a cloranfenicol y ampicilina. En el futuro se deberá evaluar el tipo de resistencia a estos dos antibióticos mediante pruebas genéticas para determinar si es un potencial riesgo para la salud. En conclusión, las cepas estudiadas presentan potencial probiótico, principalmente 5 de ellas resultan prometedoras, una perteneciente al género *Leuconostoc* y 4 a *Lactiplantibacillus*.

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONCyT PICT-2019-01348) y la Secretaria de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y Cultural de la provincia de Chubut (Resolución N°49/2021).

Palabras Clave: *Lactiplantibacillus*, *Leuconostoc*, alimentos funcionales.