**Propiedades de tecnológicas de cepas de *Lactiplantibacillus* y *Leuconostoc* de origen vegetal**

Sánchez Cabrera A1, Parada R1 2, Sosa F1 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:

RESUMEN

La industria alimentaria ofrece principalmente derivados lácteos para proveer al mercado de alimentos funcionales. Estos productos excluyen a los consumidores veganos, vegetarianos, intolerante a la lactosa, o con dietas exentas de colesterol. Las fermentaciones de matrices vegetales son una alternativa prometedora, ya que pueden proveer compuestos nutricionales y una microbiota beneficiosa al consumidor. En este trabajo se evaluaron propiedades tecnológicas de 11 cepas de *Lactiplantibacillus* y 4 de *Leuconostoc*, aisladas de fermentaciones espontáneas de brasicáceas, con el objetivo de seleccionarlas para su utilización en la producción de alimentos funcionales en matrices vegetales. Se evaluó la capacidad antioxidante de las cepas por reducción el radical libre 2,2- Difenil-1-picrilhidrazilo (DPPH) y sobre el cobre (CUPRAC), actividad β-galactosidasa, producción de exopolisacáridos mediante ensayos en placas con rojo Congo y el efecto de la sacarosa en la solidificación de la leche con concentraciones de 0%, 5%, 10% y 20% m/v de sacarosa a 37°C y a 18°C durante 2 y 5 días, respectivamente. Los resultados de capacidad antioxidante evaluada mediante reducción del DPPH mostraron que las cepas de *Leuconostoc* presentaban una actividad menor que las de *Lactiplantibacillus* (p<0,01). Sin embargo, con CUPRAC no se observó diferencia entre los géneros (p>0,01), las cepas RBTW102, RCTw106, RCTw111 y AKTw180 pertenecientes a *Lactiplantibacillus* exhibieron una capacidad significativamente mayor (p<0,01). Los métodos utilizados exhibieron resultados diferentes entre los géneros evaluados, esto podría ser consecuencia de los distintos sistemas de barrido de radicales que presentan los microorganismos y el mecanismo de detección de las técnicas. Respecto a la actividad β-galactosidasa, se observó que las cepas de *Lactiplantibacillus* presentaron una actividad mayor que las de *Leuconostoc* (p<0,01). Se obtuvieron diferencias entre las cepas de *Lactiplantibacillus*, de las cuales 7 presentaron una actividad más elevada (p<0,01). De las 15 cepas, 14 presentaron producción de exopolisacáridos mediante el método en placa. En el ensayo de solidificación de leche a 37ºC con diferentes porcentajes de sacarosa 20%, 10%, 5%, 0%, se obtuvo que 14, 13, 12 y 11 cepas lograron solidificar completamente el medio, respectivamente; en el último caso solo fueron representantes del género *Lactiplantibacillus*. Por otra parte, a 18ºC, las cepas RBTw249 y PCTw261 solidificaron completamente la leche con 20% de sacarosa y con 15% AKTw112 y AKTw180, todas pertenecientes al género *Lactiplantibacillus*. En cambio, ninguna cepa exhibió una solidificación completa de la leche suplementada con 5% y 0%. El género *Lactiplantibacillus* presenta mejor rendimiento que *Leuconostoc* en las propiedades evaluadas, las cepas RCTw111, AKTw180 y RBTw249 se destacan en el grupo. Sin embargo, el género *Leuconostoc* es esencial al comienzo de las fermentaciones controladas y no debería descartarse su uso como cultivo iniciador.

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

Palabras Clave: bacterias ácido lácticas, cultivos iniciadores, fermentaciones controladas.