CByN 2019

III Congreso de Bromatología y Nutrición

I Jornada de Estudiantes Investigadores y Extensionistas

LIBRO DE RESÚMENES

Facultad de Bromatología
UNER

Libro de Resúmenes III Congreso de Bromatología y Nutrición : I Jornadas de Estudiantes Investigadores y Extensionistas / Diego Archaina ... [et al.]. - 1a ed. - Paraná : Universidad Nacional de Entre Ríos. UNER, 2019.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: online
ISBN 978-950-698-464-9

1. Bromatología. 2. Nutrición. I. Archaina, Diego
CDD 613.2

ISBN 978-950-698-464-9
9 789506 984649

Estudio del potencial de *Bifidobacterium lactis* P32/1 aislada de heces de pollo para su uso como probiótico en alimentos

Siroli, L.[(1)], Llorens, R.[(2)], Mehaudy, T.[(2)], Peralta, G.[(2)], Modesto, M.[(3)], Mattarelli, P.[(3)], Reinheimer, J.[(2)], Burns, P.[(2)]

[(1)] Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (DISTAL), Campus Scienze degli Alimenti. Cesena, Italia.
[(2)] Instituto de Lactología Industrial (INLAIN, UNL-CONICET), Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina.
[(3)] Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari (DISTAL), Alma Mater Studiorum, Università di Bologna. Bologna, Italia.

pburns@fbcb.unl.edu.ar

Los alimentos funcionales son aquellos que, además de su valor nutritivo, aportan un beneficio a la salud del consumidor. Una forma de obtener un alimento funcional es mediante la adición de bacterias probióticas. Los microorganismos probióticos se definen como “microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio a la salud del consumidor”. Cepas de los géneros *Lactobacillus* y *Bifidobacterium* se utilizan comúnmente como probióticos. Las bifidobacterias son componentes naturales de la microbiota intestinal del hombre y los animales y juegan un papel importante en el mantenimiento de la salud del hospedador. El objetivo del trabajo fue caracterizar desde el punto de vista tecnológico y biológico/funcional, una cepa de *Bifidobacterium lactis* aislada de heces de pollo, para su potencial uso como probiótico en alimentos. Como referencia se estudió la cepa probiótica comercial *B. lactis* Bb12. Se evaluó la resistencia al almacenamiento congelado, la tolerancia a la liofilización y viabilidad durante el almacenamiento, la resistencia a la acidez láctica, térmica y gástrica simulada, la hidrofobicidad superficial y la actividad antimicrobiana contra patógenos. La viabilidad durante el almacenamiento

congelado durante un año a -20 y -80°C fue muy satisfactoria, evidenciándose una pérdida de viabilidad menor a 1 log UFC/mL a ambas temperaturas (similar a la cepa de referencia). No se observó muerte celular luego de la liofilización y ni pérdida de viabilidad de la cepa liofilizada durante el almacenamiento a 5 y 25°C (8 meses). La cepa demostró, además, muy buena resistencia térmica (50°C, 10 min), con pérdida de viabilidad de 0,22 y 0,02 log UFC/mL (en PBS y leche 10%, respectivamente). Al igual que la cepa de referencia, *B. lactis* P32/1 presentó resistencia a la acidez láctica, con limitada pérdida de viabilidad luego del almacenamiento durante 28 días a 4°C (resuspendida en leche pH 6,5; 5 y 4,5). La resistencia gástrica simulada (pH 3) fue similar para la cepa resuspendida en buffer citrato y en queso (pérdida de viabilidad menor a 0,5 log UFC/mL luego de 90 min), indicando que la misma presenta elevada resistencia al HCl. El sobrenadante ácido de la cepa fue capaz de inhibir los 4 patógenos utilizados (*Staphylococcus aureus*, *Salmonella enteritidis*, *Escherichia coli* y *Listeria monocytogenes*). La cepa presentó elevada hidrofobicidad superficial (mayor al 90%), similar a *B. lactis* Bb12. Los resultados obtenidos demostraron que la cepa *B. lactis* P32/1 aislada de heces de pollo presentó muy buena performance frente a los factores de estrés tecnológicos estudiados, elevada hidrofobicidad superficial y resistencia a la acidez gástrica simulada y fue capaz de inhibir microorganismos patógenos, con lo cual podría considerarse como un potencial probiótico para ser utilizado en la industria alimentaria para la elaboración de alimentos funcionales.

Palabras Clave: alimentos funcionales, productos lácteos, probióticos, *Bifidobacterium lactis*, pollo.