

# LIBRO DE RESUMENES

**1° CONGRESO  
NACIONAL DE  
ALIMENTOS  
SALUD Y  
AMBIENTE**



**AÑO 2023**

Autor: Aprile, Sergio Eduardo

1° Congreso Nacional de Alimentos, Salud y Ambiente: libro de resúmenes / - 1ª edición especial - Córdoba:  
CAQC; Córdoba, 2023.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

Edición para Colegio de Lic. y Tcos. en Química e Industrias de la Alimentación de la Provincia de Córdoba.

Co- editor: Dr. Theumer Martín

ISBN 978-631-90156-1-4

1. Intercambio Científico. 2. Periodismo Científico. I. Título.  
CDD 540



## 044 RESPUESTA DE LACTOBACILOS VAGINALES A FACTORES TECNOLÓGICOS, PARA EL DESARROLLO DE CULTIVOS CON POTENCIAL PROBIÓTICO

HICK Emilia <sup>(1)(2)</sup>, PIDHIRNYJ María Inés <sup>(2)</sup>, RUHL Emilia <sup>(2)</sup>, BURNS Patricia <sup>(1)(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Instituto de Lactología Industrial (UNL-CONICET), Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.

<sup>(2)</sup> Cátedra de Microbiología General, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe.

[ehick@fcb.unl.edu.ar](mailto:ehick@fcb.unl.edu.ar)

### RESUMEN

Los probióticos se definen como “microorganismos vivos que, administrados en cantidades adecuadas, otorgan beneficios a la salud del huésped”. Además de demostrar el potencial probiótico o funcional de las cepas, cuando se piensa en incorporarlas a un producto, se debe tener en cuenta su capacidad de supervivencia en la matriz en la cual se adicionan, y su susceptibilidad a procesos tecnológicos de elaboración y almacenamiento. Los objetivos de este trabajo fueron evaluar la seguridad de cepas de lactobacilos, aisladas de muestras vaginales de mujeres sanas, y determinar su tolerancia a factores tecnológicos de interés. Se seleccionaron 10 cepas, a partir de resultados previos relativos a su *performance* funcional; las mismas corresponden a las especies: *Lactobacillus gasseri* (7) y *L. crispatus* (3). Para evaluar su seguridad, se determinó la actividad hemolítica de los aislamientos mediante estrías en placas de agar sangre. Las 10 cepas fueron clasificadas como  $\gamma$ -hemolíticas, sin zona de inhibición alrededor de las colonias. Adicionalmente, se evaluó la resistencia de las cepas a diversos antibióticos, mediante la determinación de la Concentración Inhibitoria Mínima (CIM), según lo propuesto por EFSA (2018) y por las normas ISO 10932:2010; se utilizó la cepa *Lactiplantibacillus plantarum* ATCC 14917 como parámetro de control de calidad y se compararon los resultados con valores de corte para lactobacilos homofermentativos obligados. Todas las cepas fueron sensibles a ampicilina, vancomicina, gentamicina, eritromicina y tetraciclina; 7 cepas mostraron resistencia a kanamicina, 2 a estreptomycin y 2 a cloranfenicol. En relación al potencial tecnológico de las cepas, se determinó: supervivencia durante el almacenamiento congelado y tolerancia a la acidez. Para el congelamiento, cultivos *overnight* de las cepas fueron centrifugados y resuspendidos en leche descremada estéril; se prepararon alícuotas de las cepas resuspendidas y se conservaron a  $-20$  y  $-70^{\circ}$  C; se determinó la viabilidad celular ( $\Delta$  log UFC/mL) mediante recuentos mensuales en agar MRSc, durante 10 meses. Considerando un  $\Delta < 1$  como viabilidad satisfactoria, 9 cepas mostraron buena supervivencia a  $-70^{\circ}$  C, mientras solo *L. gasseri* I8 tuvo una reducción menor a 1 log a  $-20^{\circ}$  C. Para evaluar la tolerancia a la acidez, las cepas fueron concentradas ( $10^8$  UFC/mL) y resuspendidas en bebida de soja acidificada con ácido láctico hasta pH 4,5, para simular fermentación; las muestras se almacenaron a  $5^{\circ}$  C y se determinó la viabilidad a tiempo: 0, 7, 14, 21 y 28 días, mediante recuento en agar MRSc. *L. gasseri* I28, *L. crispatus* M27 y *L. crispatus* M30 fueron las cepas con mayor supervivencia (variación de la viabilidad  $< 1,5$  log UFC/mL) luego de 28 días en matriz ácida. El presente trabajo demuestra la capacidad de lactobacilos vaginales de sobrevivir a procesos tecnológicos de interés. El congelamiento constituye una de las principales formas de comercializar cepas probióticas. Por otro lado, los alimentos fermentados son una importante fuente de microorganismos beneficiosos y su industria se encuentra en fuerte expansión. Estos resultados, complementados con la caracterización funcional previa, permiten seleccionar aquellas cepas más prometedoras y continuar estudiándolas, a fin de ser aplicadas en alimentos y/o suplementos probióticos.

**Palabras Clave:** *Lactobacillus*, alimentos funcionales, suplementos probióticos.