

Supervivencia de *Lactobacillus casei* y *Lactobacillus rhamnosus* en jugo de pera durante el almacenamiento en refrigeración

Hurtado, Jazmin B. (1,2)*; Tarifa María C. (1,2); Iturmendi Facundo (1,3); Brugnoli Lorena I. (4).

(1) Universidad Nacional de Río Negro, CIT Río Negro, Villa Regina, Río Negro, Argentina.

(2) Centro de Investigaciones y Transferencia de Río Negro, CIT Río Negro (CONICET-UNRN), Villa Regina, Río Negro, Argentina.

(3) JUGOS S.A., Parque Industrial, Villa Regina, Río Negro, Argentina.

(4) Instituto de Ciencias Biológicas y Biomédicas del Sur (INBIOSUR, CONICET-UNS), Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina.

*bere_2188@hotmail.com

El uso de microorganismos probióticos en matrices alimentarias no lácteas, como lo son los jugos de fruta, es un campo de investigación en creciente aumento. Estas matrices, aunque prometedoras representan un desafío ya que la acidez propia de los jugos influye en la supervivencia de los microorganismos. Sin embargo, no es el único factor ya que la viabilidad es dependiente del microorganismo y a su vez ciertos componentes de estas matrices, podrían ejercer un efecto protector. El objetivo del trabajo fue evaluar la supervivencia de dos bacterias probióticas, *Lactobacillus casei* ATCC 393 y *Lactobacillus rhamnosus* ATCC 53103, en jugo de pera durante 4 semanas en condiciones de refrigeración (4 ± 1 °C). Cada una de las bacterias se ensayó independientemente. En cada caso se realizaron suspensiones ajustadas de 10^8 UFC/ml en jugo de pera de primera extracción sin concentrar, sin conservantes y sin el agregado de azúcar. El seguimiento de la supervivencia se realizó semanalmente mediante recuento en agar MRS luego de incubarse 48 h a 37 ± 1 °C. Paralelamente se determinaron los siguientes parámetros fisicoquímicos: pH, acidez y azúcares reductores en el jugo inoculado y sin inocular (control), en el tiempo cero y al cabo de 2 y 4 semanas. El pH se midió con un pH-metro digital, la acidez se determinó mediante titulación frente a NaOH 0,1N utilizando azul de bromotimol como indicador de punto final (pH=7,6) y se expresó en % de ácido málico. Los azúcares reductores directos se determinaron mediante el método de Fehling, con glucosa 0,5% p/v como patrón y expresados en % de glucosa.

La supervivencia dependió de la bacteria estudiada: *L. casei* mostró un crecimiento sostenido durante las 4 semanas de ensayo de 1,83 unidades logarítmicas con respecto al t_0 lo cual produjo una disminución en la concentración azúcares de 8,76 a 6,24, en el pH 4,06 a 3,21 y un aumento en la acidez 0,30 a 0,88. Mientras que *L. rhamnosus* al cabo de las 4 semanas presentó un aumento de 1,19 unidades logarítmicas con respecto al t_0 con una tendencia similar en cuanto a los cambios en la matriz, presentando una disminución en las concentraciones de azúcares reductores de 8,76 a 7,45, el pH se ubicó en el rango de 4,06-4,13 y la acidez aumento de 0,29 a 0,36.

Tanto *L. casei* como *L. rhamnosus*, presentaron un buen perfil de supervivencia en jugo de pera en las condiciones ensayadas, con recuentos acordes a los exigidos en las legislaciones nacionales e internacionales. Esto marca un futuro promisorio hacía su implementación en matrices ácidas, representando una posibilidad de aumentar el consumo de probióticos en gran parte de la sociedad, sobre todo en aquellas personas que tienen una alimentación más restringida por cuestiones de salud y/o regímenes alimentarios.