**Desempeño de un cultivo iniciador autóctono en un modelo de fermentación cárnica**

Galante N, Pintos L, Fernández A, Herman, C, Palavecino Prpich N, Cayré ME, Castro MP

Instituto de Procesos Tecnológicos Avanzados (INIPTA-CONICET-UNCAus), Comandante Fernández 755, Pres. Roque Sáenz Peña, Chaco, Argentina.

nadiagalante@uncaus.edu.ar

RESUMEN

El uso de cultivos iniciadores autóctonos permite obtener productos artesanales de calidad homogénea, microbiológicamente seguros. Su aplicación resulta prometedora en los productos cárnicos regionales que actualmente se elaboran de manera artesanal, siguiendo un proceso de fermentación espontánea. Avizorando esta futura aplicación, se seleccionaron cepas autóctonas de bacterias lácticas (BL) y de cocos coagulasa negativa. En función de sus propiedades tecnológicas, se seleccionaron las cepas *Latilactobacillus sakei* ACU-2 y *Staphylococcus xylosus* ACU-12 para integrar un cultivo iniciador mixto; posteriormente, *L. sakei* ACU-16 se consideró adecuada por sus características funcionales (producción de bacteriocina y péptidos bioactivos). El objetivo del presente trabajo fue evaluar el desempeño del potencial cultivo iniciador mixto y su compatibilidad con la cepa funcional, en un sistema cárnico modelo. Para ello, se elaboró una matriz con carne de cerdo, NaCl, leche entera en polvo, azúcar, especias y KNO3, emulando la formulación de los salamines regionales. La matriz se procesó asépticamente y se separó en 3 sistemas: uno suplementado con azida de sodio -que conformó el sistema control (A), otro inoculado con el cultivo iniciador mixto (B) y un tercero inoculado con las tres cepas mencionadas (C). La concentración inicial de cada microorganismo en los sistemas inoculados fue de ~106 (ufc/g). Los sistemas se incubaron a 20°C durante 7 días y se tomaron muestras a los 0, 1 y 7 días para efectuar análisis microbiológicos y mediciones de pH. Los análisis microbiológicos consistieron en recuentos de bacterias lácticas en agar MRS, micrococáceas en MSA y aerobios mesófilos en PCA. Al final del periodo de incubación se determinaron las propiedades reológicas y de color de cada sistema. Los recuentos en el sistema control no evidenciaron crecimiento microbiano a lo largo de los tiempos de muestreo, e incluso algunos resultaron inferiores al límite de detección (<100 ufc/g). En cambio, en los sistemas inoculados se observó crecimiento tanto de BL como de micrococáceas hacia el final del periodo de incubación, resultando en mayores valores de recuento de BL para el sistema C (7,51±0,12) y de micrococáceas para el sistema B (7,13±0,03). El pH de los sistemas B y C descendió desde 5,46±0,01 hasta 4,65±0,17, mientras que el del sistema A no mostró variaciones a lo largo del tiempo (5,59±0,05). Cuando se analizó el color instrumental de las muestras, el parámetro a\*, indicador de rojez, presentó mayores valores en los sistemas B y C (15,25±0,5) que en A (7,6±0,2), debido a la presencia de *S. xylosus* ACU-12 con actividad nitrato reductasa. Por otra parte, en las propiedades reológicas se observaron menores valores para A en la mayoría de los parámetros analizados (dureza, resiliencia, masticabilidad, cohesividad, fracturabilidad y firmeza). Estos resultados demuestran la capacidad del cultivo iniciador mixto para mejorar las propiedades de la matriz cárnica y dominar el proceso de fermentación. Además, la cepa funcional no modifica el comportamiento del cultivo iniciador por lo que resulta compatible con los microorganismos que lo integran. Consecuentemente, se procederá a la evaluación de la combinación de las tres cepas para la fermentación de salamines a escala piloto.

Palabras Clave: cultivos iniciadores, cepa funcional, productos cárnicos regionales, propiedades reológicas.

Los autores agradecen a ANPyCT (PICT START Up 2018-0290, UNCAus (PI N°69 y 97) y CONICET (PDTS 373).