**Viabilidad de *Zygosaccharomyces bailii* durante el almacenamiento de un alimento fermentado a base de akusai y alga-marina suplementado con natamicina**

Parada RB (1,2), Gliemmo MF (3,4), Vallejo M (1), Marguet ER (1), Campos CA (3,4).

(1) Laboratorio de Biotecnología Bacteriana. Facultad de Ciencias Naturales y

Ciencias de la Salud. Sede Trelew. Universidad Nacional de la Patagonia San

Juan Bosco. Chubut, Argentina.

(2) Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la República Argentina

(3) Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina

(4) CONICET – Universidad de Buenos Aires, Instituto de Tecnología de Alimentos y Procesos Químicos, Buenos Aires, Argentina

parada.ro91@gmail.com

Las fermentaciones vegetales son realizadas por bacterias lácticas (BL), que producen elevadas concentraciones de ácidos orgánicos y metabolitos que permiten la prolongación de la vida útil y seguridad de los alimentos. No obstante, un problema frecuente en estos productos no pasteurizados es el deterioro causado por el crecimiento de levaduras y hongos durante su almacenamiento. Entre las especies de *Zygosaccharomyces*, *Z. bailii* es la que mayores pérdidas ocasiona en la industria alimentaria, como consecuencia de su amplia resistencia a condiciones medioambientales adversas. El objetivo de este estudio fue evaluar la viabilidad de *Z. bailii* en un producto fermentado de akusai (*Brassica rapa* L. var. *Glabra* Regel) y alga marina (*Undaria pinnatifida*) en presencia de diferentes niveles de natamicina. La matriz a fermentar consistió en una mezcla de akusai (80% m/m) cortado en tiras de 0,5 mm espesor, láminas de algas procesadas (20% m/m) y NaCl (3% m/m). Luego de realizar un tratamiento térmico (120ºC, 3 min), la matriz se inoculó (104 UFC/g) en una primera etapa con las cepas *Leuconostoc mesenteroides* ssp. *Jonggajib kimchii* RBTw1.1 y *L. mesenteroides* ssp. *dextranicum* RBTw100. Luego de 3 días a 18ºC, se inoculó con las cepas *Lactobacillus plantarum* AKTw180, *L. plantarum ssp. Argentoratensis* RBTw102 y *L. pentosus* AKTw332, y se continuó fermentando durante 27 días a 18ºC. Se monitoreó el pH y las BL durante el proceso. El fermento se dividió en un sistema control y en tres sistemas diferentes (S1, S2 y S3) inoculados con la cepa *Z. bailii* NRRL-7256 (104 UFC/g). Además, S2 y S3 se suplementaron con 7 ppm y 15 ppm de natamicina, respectivamente. Los sistemas se incubaron durante 50 días a 5 ºC. Se realizaron recuentos de levaduras, BL y coliformes a los 0, 7, 14, 28 y 50 días. Al finalizar la fermentación se obtuvo un recuento de 6,0±0,1 log UFC/g y un pH 3,68±0,06. El recuento de BL disminuyó en 4 ciclos-log durante el almacenamiento a 5ºC, sin diferencias entre los sistemas (p>0,05). No se detectó crecimiento de coliformes durante el almacenamiento. El crecimiento de la levadura se redujo durante el almacenamiento en todos los sistemas. En S1 la reducción fue significativa a partir de los 14 días, alcanzando un descenso final de 1 ciclo-log. Mientras que, en S2 y S3 se alcanzó un descenso significativo a partir de los 7 días, mostrando una caída final de 2 y 3 ciclos-log, respectivamente. Al final del almacenamiento, el menor crecimiento se observó en el sistema con mayor nivel de natamicina, el cual alcanzó una población final <10 UFC/g. Además, este sistema mostró una menor viabilidad de *Z. bailii* con respecto al S1 (p≤0,05) durante todo el periodo de almacenamiento. Se concluye que el alimento fermentado tuvo un efecto fungiestático sobre el desarrollo de *Z. bailii*, mientras que el mayor nivel de natamicina utilizado produjo una reducción significativa de la población, siendo éste un factor de estrés adicional para asegurar la estabilidad microbiológica del producto.

Agradecimientos: Este trabajo fue financiado por: i) el MINCyT (FONCyT-PICT-2019-01348), ii) la UBA (20020170100065BA) y iii) el CONICET (11220200100114CO).

Palabras Clave: fermentación controlada; bacterias lácticas; deterioro de alimentos.