**Optimización de la calidad microbiológica, sensorial y nutricional de un jugo de yacón de reducido tenor glucídico**

González MM (1,2), Pedreira JD (1), Federik MA (3), Campos CA (1,2),

Gliemmo MF (1,2)

1. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Industrias. Buenos Aires, Argentina.
2. CONICET - Universidad de Buenos Aires, Instituto de Tecnología de Alimentos y Procesos Químicos (ITAPROQ). Buenos Aires, Argentina.
3. Universidad Nacional de Hurlingham, Secretaría de Investigación, Buenos Aires, Argentina.

marianela.federik@unahur.edu.ar

La preservación de jugos de reducido tenor glucídico mediante el agregado de aceites esenciales (AE) y su combinación con otros factores de estrés permiten extender la vida útil y responder a la demanda actual de alimentos seguros y naturales. Sin embargo, los AE pueden afectar las propiedades sensoriales del alimento. Por ello, se estudió la optimización de la calidad microbiológica, sensorial y nutricional de un jugo de yacón de reducido tenor glucídico. Se elaboró jugo a partir de cubos de yacón previamente escaldados al vapor y sumergidos en ácido cítrico. El jugo se filtró, se le agregó xilitol (20,0%p/p), se ajustó el pH a 4,00 con ácido cítrico y se envasó al vacío en bolsas impermeables al vapor de agua, en alícuotas de 20,0 ml. Se elaboró una nanoemulsión de 30000ppm lemongrass (NLG) y 90000ppm Tween®80. Para la optimización microbiológica, se aplicó un diseño factorial 22 cuyas variables y niveles fueron la temperatura de almacenamiento (5-15°C) y la concentración de NLG (0-937,5 ppm). Las bolsas se inocularon con 104UFC/ml de *Zygosaccharomyces bailii* NRRL 7256. Se realizó el recuento de viables en placa a los 0-7-14-28 días de almacenamiento. Para la optimización sensorial, se realizaron diluciones seriadas (1/2-1/3-1/4) del jugo conteniendo 937,5 ppm NLG. Ochenta consumidores realizaron un test de preferencia y un test de aceptabilidad global utilizando una escala hedónica (9 puntos). Además, se determinó el índice de aceptación de las muestras (porcentaje de consumidores que evaluaron los jugos con una puntuación ≥ 6). Se determinó la composición nutricional, el contenido de polifenoles y la capacidad antioxidante del jugo. En ausencia de NLG, a 15°C la levadura creció hasta 6 ciclos-log al final del almacenamiento y a 5°C el crecimiento fue bajo y estable debido al efecto bacteriostático de la temperatura. A ambas temperaturas, la adición de NLG redujo la población inicial hasta los 14 días de almacenamiento a 15°C y hasta los 28 días a 5°C. La combinación de NLG y 5°C fue la que más redujo el crecimiento (1,3 ciclos-log). Las aceptabilidades de las diluciones 1/3 y 1/4 fueron 5,45 y 5,68, respectivamente y no fueron significativamente diferentes, pero fueron mayores que la dilución 1/2 (4,66). El 46,3% de los consumidores prefirió el jugo más diluido, seguido por la dilución 1/3 (28,7%). El índice de aceptación fue 52,5% y 57,5% del jugo diluido 1/3 y 1/4, respectivamente. La composición nutricional del jugo formulado fue: 0,30±0,01% cenizas; 70,34±0,01% humedad; 0,26±0,10% proteínas; 0,27±0,05% lípidos; 18,03±0,01% de fibra dietaria total (fructooligosacáridos- 18,03±0,01% y fibra dietaria insoluble-1,10±0,03%); 10,80±0,01% hidratos de carbono. El contenido de compuestos fenólicos fue 1,31±0,03 mg ácido gálico/g jugo y la capacidad antioxidante fue 78,24±0,86% inhibición de DPPH. Se logró formular un jugo de yacón conteniendo 937,5 ppm NLG y 20,0%p/p xilitol, el cual resultó ser microbiológicamente estable por 28 días a 5°C y potencialmente funcional debido a su contenido de fructooligosacáridos y compuestos fenólicos. Además, una dilución 1/3 o 1/4 de este jugo permitiría obtener una bebida aceptable por consumidores.

Palabras Clave: aceptabilidad global, xilitol, lemongrass, *Zygosaccharomyces bailii*.