

Optimización sensorial de yacón en almíbar de reducido tenor glucídico conteniendo aceites esenciales

Autores: Federik, MA¹; Campos, CA^{2,3}; Gliemmo MF^{2,3}

¹ Universidad Nacional de Hurlingham, Secretaría de Investigación, Buenos Aires, Argentina.
marianela.federik@unahur.edu.ar

² CONICET – Instituto de Tecnología de Alimentos y Procesos Químicos (ITAPROQ). Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

carmen_campos12@yahoo.com.ar

³ Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Departamento de Industrias, Buenos Aires, Argentina.

quimsol@yahoo.com

Palabras clave: lemongrass, corteza de canela, esteviósidos, polioles, aceptabilidad

La utilización de edulcorantes posibilita la reducción del agregado de azúcar en conservas. El uso de aceites esenciales (AE) representa un desafío para su incorporación directa en alimentos debido al impacto sensorial negativo por los niveles requeridos para que sean efectivos como antimicrobianos. El objetivo consistió en la optimización sensorial del dulzor y la concentración de aceite de corteza de canela (AC) y lemongrass (LG) en una formulación de yacón en almíbar (YA). Se elaboraron nanoemulsiones de AC y LG utilizando 15000 ppm de cada aceite y Tween[®]80 en una proporción 1:1 para AC y 1:3 para LG. Se almacenaron a 25°C y se evaluó el diámetro de gota. Se elaboró un almíbar a pH 3,5 y actividad de agua 0,977, utilizando xilitol (19,90%p/p) y su combinación con eritritol en una relación 75:25 (14,92%p/p xilitol +3,99%p/p eritritol). Al almíbar, se adicionó 0,20%p/p λ -carragenano, se agregaron cubos de yacón (50:50), se calentó hasta 85°C por 30 min, se envasó al vacío en bolsas y se pasteurizó a 105°C por 18 min. Para seleccionar el/los humectante/s adecuado/s para la elaborar YA, 39 consumidores evaluaron la aceptabilidad global utilizando una escala hedónica (9 puntos). Se elaboró nuevamente YA conteniendo la combinación xilitol/eritritol seleccionada y se le adicionaron combinaciones de nanoemulsiones de AC/LG (ppm): 12/40, 18/60, y 24/80. Luego, 89 consumidores evaluaron la aceptabilidad global mediante una escala hedónica (7 puntos), y las intensidades de dulzor y acidez con una escala de punto ideal (5 puntos). Finalmente se elaboró YA conteniendo xilitol/eritritol y las combinaciones de AC (ppm)/LG (ppm)/extracto de esteviósidos (EE%): 24/80/0,05; 24/80/0,1; 156/469/0,05 y 156/469/0,1. Utilizando la metodología mencionada, 60 consumidores evaluaron la aceptabilidad global, el dulzor y la acidez. Las distribuciones de diámetro de gota de las nanoemulsiones fueron monomodales y estables durante 42 días. No hubo diferencias entre las aceptabilidades globales del YA conteniendo xilitol y xilitol/eritritol, siendo en promedio 5,85. El porcentaje de agrado fue mayor para la combinación xilitol/eritritol (64,10%), además, el eritritol posee menor índice glucémico y aporte calórico y mayor tolerancia respecto al xilitol, por lo tanto se seleccionó la mezcla. Para todas las muestras conteniendo las combinaciones de nanoemulsiones, el agrado fue alrededor del 50% y la aceptabilidad global fue ligeramente mayor a 4 ($P>0,05$). El dulzor y acidez fueron débiles. Se seleccionó la muestra con mayor nivel de nanoemulsiones y se formuló otra conteniendo 156ppm AC/469ppm LG, a

las que se les estudió el efecto del agregado de EE para corregir el dulzor. En presencia de 0,05%EE, el mayor nivel de AE redujo significativamente la aceptabilidad global, sin embargo, fueron igualmente aceptables las muestras conteniendo 0,10%EE, cuyo valor promedio fue 4,8. El dulzor fue predominantemente justo para los sistemas AC/LG/EE: 24/80/0,05 y 156/469/0,10 y su agrado fue del 70,00 y 50,00%, respectivamente. Se logró optimizar sensorialmente YA debido a que el agregado de EE, xilitol y eritritol mejoró el dulzor y permitió incorporar mayores niveles de AE en la formulación, contribuyendo a su estabilidad microbiológica.