**Mejora de los atributos de calidad de snacks libres de gluten a partir de la incorporación de harina de topinambur**

Vega DM (1), Versino F (1), Dini C (1), Viña SZ (1,2), García MA (1)

(1) CIDCA (Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos), Facultad Ciencias Exactas Universidad Nacional de La Plata (UNLP) – CONICET La Plata, 47 y 116 S/Nº, La Plata (1900), Buenos Aires, Argentina

(2) Curso Bioquímica y Fitoquímica, FCAyF-UNLP.

Dirección de e-mail: [dannamikaelav@gmail.com](mailto:dannamikaelav@gmail.com)

RESUMEN

Los panificados sin TACC suelen ser productos duros, pálidos e incluyen almidones cuyo aporte nutricional es relativamente escaso. Los tubérculos de topinambur (*Helianthus tuberosus* L.) contienen inulina y fructooligosacáridos. Se propone mejorar características nutricionales y organolépticas de *snacks* sin TACC formulados con mezcla de harinas (30% harina de arroz) y almidones (40% almidón de maíz, 30% fécula de mandioca), sustituyendo parcialmente la mezcla de almidones con harina de topinambur (HaTO). Se caracterizó la HaTO según: humedad (deshidratación 105°C), proteínas (Kjeldahl), lípidos (Soxhlet) y cenizas (calcinación 550°C). Se evaluó la capacidad de retención de agua (WBC) de la HaTO, de la harina y almidones. Se formularon 6 masas para *snacks* con: harina de arroz (30%), fécula de mandioca (0-30%), almidón de maíz (0-40%), HaTO (0, 7, 14, 20, 40 y 70% del total de harinas), levadura deshidratada (1 g), goma xántica (1,5 g), aceite de girasol (5 g) y agua (33 ml, 40ºC). Se realizaron 2 leudados en estufa (37°C; 30 min). Se realizó pre-cocción en agua a ebullición (1 min) seguida de horneado (190°C; 13 min). Para caracterizar los *snacks* se midió humedad, aw (AquaLab 4 TEV), color (colorímetro Konica Minolta CR-400), perfil de textura (TPA) de la masa (Texture Analyzer Brookfield) y fuerza máxima de compresión del producto cocido (Texture Analyzer TA-XT2i). Se analizaron sensorialmente los productos mediante un panel piloto, evaluando los atributos color y sabor, por 6 panelistas no entrenadas, como aceptable/inaceptable. La HaTO presentó 9,3±0,07% proteínas, 0,3±0,01% lípidos, 13% FDT, 6,18±0,07% cenizas, 9,6±0,31% humedad. La WBC (5,02±0,32 ml/g) resultó 6 y 3 veces mayor respecto de los almidones y la harina de arroz, respectivamente. Debido al intenso sabor y alto pardeamiento (IB=40,5) se consideró por unanimidad el rechazo de la formulación T70. La humedad fue similar en las masas: 39,7-41,7%, mientras que la aw fue significativamente menor para los reemplazos más bajos T7, T14 y T20 (0,89-0,90) que para C, T40 y T70 (0,92-0,94). La humedad de los snacks resultó significativamente menor para el control (25,4%), mientras que las formulaciones con HaTO tuvieron valores similares (27,8-29,9%). El aw de T40 (0,85) y T70 (0,82) fue significativamente menor que C y demás sustituciones (>0,89), las primeras tendrían mayor contenido de agua ligada. La dureza de las masas fue significativamente mayor para C (9,66±0,97 N) respecto de las demás formulaciones que tienen valores similares (2,64-3,73 N) salvo para T14 que presentó una dureza de 4,93 N. A mayor HaTO se redujo la dureza de los *snacks* de 13,5±6,6 a 2,3±0,3 N, mientras que el control presentó una dureza de 20,4±6,2 N y el valor de hue (matiz) desciende de 95,4±0,4 (C) a 52,5±13,2 (T70). Así, la sustitución del 20 y 40% por HaTO permitió obtener *snacks* libres de gluten con atributos de calidad y nutricionales mejorados.

Palabras Clave: Harinas no tradicionales, alimentos para celíacos, composición química, textura, aporte nutricional