**Elaboración de galletas saludables con harina de topinambur (*Helianthustuberosus*)**

Costanzo MM (1, 2), Comelli NA (1, 2), Conforti PA (3), Quiroga JM (1)

(1) INTEQUI (CONICET-UNSL), Ruta P. 55 Ext. Norte, Villa Mercedes, San Luis, Argentina.

(2) FICA (UNSL), Ruta P. 55 Ext. Norte, Villa Mercedes, San Luis, Argentina.

(3) CIDCA (CONICET-UNLP), Calle 47 y 116, La Plata, Buenos Aires, Argentina.

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

RESUMEN

Actualmente se ha generado gran interés por los alimentos funcionales que brindan beneficios a la salud. *Helianthus tuberosus*, conocido como topinambur, tiene la capacidad de almacenar su energía en forma de inulina. La misma es considerada un prebiótico ya que actúa como fibra fermentable: al llegar al colon es metabolizada por microorganismos y estimula el crecimiento de la microbiota intestinal benéfica. Por su elevado contenido de inulina, el topinambur se considera un alimento funcional. El objetivo de este trabajo fue obtener una formulación de galletitas saludables, mediante el uso de harina de topinambur de piel blanca (HTPB), harina de trigo integral (HTI) y harina de amaranto (HA), de mayor contenido proteico. A tal fin, se realizó un diseño experimental para probar diferentes composiciones de estas premezclas. El diseño involucró 18 experimentos, incluidas las réplicas. Se establecieron restricciones: proporción de HTI: 0-50% (para mantener un índice glicémico bajo), proporción de HTPB: 25-75% y HA: 0-25% (en base a experiencias previas). Cada 100 g de premezclas se agregaron: 30 g de aceite, 30 g de huevo, 5 g de levadura fresca, 5 g de agua, 3 g de bicarbonato de sodio, 3 g de goma xántica, 2 g de sal y 1 g de crémor tártaro, el tiempo de horneado fue de 7 minutos a 150°C en los 18 casos. A las 18 muestras de galletas se les determinó la Firmeza y la Resistencia (test de quiebre de 3 puntos). Para el cálculo de las respuestas optimizadas se estableció minimizar la Firmeza y maximizar la Resistencia del alimento con el propósito de obtener un producto crocante. Se seleccionaron 3 formulaciones óptimas: A (75% HTPB, 17,6% HTI y 7,4% HA), B (45% HTPB, 50% HTI y 5% HA) y C (59,4% HTPB, 37,8% HTI y 2,8% HA). Con el fin de disminuir la firmeza de las masas, se determinó la absorción de agua de las 3 premezclas y se decidió incrementar el porcentaje de hidratación en comparación al utilizado en el diseño experimental. De esta forma se logró reducir de manera significativa la firmeza de las tres masas (análisis de perfil de textura). La temperatura y tiempo de cocción (150°C, 10 min) de estas nuevas galletas se estableció en base a sus propiedades texturales, humedad y actividad acuosa: %humedad de A: 12,56±0,61 y aw: 0,52±0,01; %humedad de B: 6,66±0,35 y aw: de 0,32±0,01 y %humedad de C: 5,91±0,18 y aw: 0,45±0,01. Las galletitas A, B y C se sometieron a un panel sensorial: se evaluó color, aroma, textura, sabor y aceptabilidad general con 41 panelistas no entrenados. La formulación de mayor aceptabilidad a un nivel significativo del 5% fue la receta B. La misma obtuvo 6,7 puntos en escala hedónica, mientras que las recetas A y C fueron puntuadas con 4 y 4,7 puntos, respectivamente. Se puede concluir que se logró obtener una galleta con un alto porcentaje de HTPB (harina de alto contenido en fibra: fibra soluble (inulina): 25,82% (b.s) y fibra dietaria total: 17,67% (b.s)) y buena aceptabilidad general.

Palabras clave: Inulina. Diseño de mezclas. Parámetros texturales.