**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, a diferencia de otros tubérculos que lo hacen como almidón. Este tubérculo es una de las principales fuentes de inulina en la naturaleza. La inulina se clasifica como fibra dietaria soluble. Además, 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 y se llevaron a cabo ensayos de textura, humedad, actividad acuosa, entre otros, para las formulaciones. El diseño contuvo 18 experimentos en total: 13 formulaciones distintas y 5 réplicas. Se establecieron restricciones: entre 0-50% de HTI para mantener un índice glicémico bajo mientras que, de experiencias previas del grupo de trabajo, se establecieron rangos entre 25-75% de HTPB y entre 0-25% de HA. 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. De esta manera, se seleccionaron 3 formulaciones óptimas, denominadas 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 la finalidad de disminuir la firmeza de las masas con las que se había trabajado hasta el momento,se incrementó el porcentaje de agua en las formulaciones A, B y C, obtenidas en la optimización del diseño experimental. Esto se logró mediante la determinación de absorción de agua para las premezclas seleccionadas. Posteriormente se probaron diferentes tiempos de cocción para las mismas y se seleccionó un tiempo de cocción de 10 minutos a 150°C, en base a sus propiedades texturales y actividad acuosa. Las galletitas A, B y C obtenidas a partir de las masas elaboradas con mayor porcentaje de hidratación se sometieron a un panel sensorial donde 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 B fueron puntuadas con 4 y 4,7 puntos, respectivamente.Se puede concluir que se logró obtener una galleta con considerable proporción de HTPB, una harina de alto contenido en fibra: fibra soluble (inulina): 25,82% y fibra dietaria total: 17,67% (ambas en base seca), y buena aceptabilidad general.

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