

6027 FORMULACIÓN DE GOMITAS CON ADICIÓN DE FIBRA DIETARIA EXTRAÍDA DE RESIDUOS DE BATATAS COMO BIOINGREDIENTE

Giménez Cecilia Gabriela ¹, TRAFFANO SCHIFFO MARIA VICTORIA ², SGROPPO SONIA CECILIA ³, Rodríguez Silvia ⁴, Sosa Carola Andrea ¹

1. Grupo UTN de Investigación en Biotecnología y Alimentos (BIOTEC), Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Resistencia. French 414, 3500, Resistencia, Chaco, Argentina., 2. Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino, IQUIBA-NEA, UNNE-CONICET, Avenida Libertad 5460, 3400 Corrientes, Argentina., 3. Laboratorio de Tecnología Química y Bromatología, Facultad de Ciencias Exactas, Naturales y Agrimensura, UNNE, Av. Libertad 5460, 3400 Corrientes, Argentina., 4. Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Agronomía y Agroindustrias, Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos, Santiago del Estero, Argentina. Av. Belgrano (s) 1912.

Los caramelos blandos tipo gomitas, son consumidos frecuentemente por un amplio sector de la población y se caracterizan por poseer un alto contenido de azúcares y aditivos artificiales. Sin embargo, el creciente interés de los consumidores en una alimentación saludable ha incentivado el estudio de alternativas en el uso de ingredientes naturales, y reducidos en calorías.

En este contexto, los frutos de batata (*Ipomoea batatas*, L.) producidas en el Nordeste Argentino, se constituyen como una excelente fuente de fibra dietaria (FD), capaces de ser incorporadas como ingrediente natural en diferentes tipos de formulaciones.

En el diseño de nuevos alimentos, el Análisis Descriptivo Cualitativo (QDA) es una metodología útil, basada en la caracterización y cuantificación de los atributos sensoriales, por parte de un panel de jueces entrenados.

En el presente trabajo, se presenta la formulación de gomitas fortificadas con FD extraída de cáscaras de batata, con adición de endulzantes no calóricos, haciendo uso de un QDA. La FD se obtuvo mediante un proceso optimizado con una superficie de respuesta. Las condiciones de extracción se determinaron por el modelo de Box-Behnken (29 corridas). Como solvente de extracción se utilizó etanol 96% y se ensayaron diferentes matrices: pulpa, cáscaras y mix pulpa-cáscara. Los factores evaluados fueron: ratio solvente/matriz: 1/1, 3/1, 5/1; temperatura del solvente: 30, 45, 60 °C; tiempo de tratamiento: 10, 35, 60 min; y matriz. Las variables respuestas fueron: capacidad de retención de agua y aceite, capacidad de hinchamiento; capacidad antioxidante y contenido de polifenoles totales. El modelo se validó mediante la función deseabilidad, que arrojó las condiciones óptimas de extracción.

El panel de jueces se constituyó con 8 mujeres y 2 varones, y para el entrenamiento se llevaron a cabo 4 sesiones de 1 hora cada una, donde se acordaron los parámetros a evaluar (dureza, elasticidad, gomosidad, masticabilidad, adhesividad, arenosidad, color, sabor ácido, sabor dulce), el vocabulario, la escala y las referencias a utilizar en cada caso. Para el ensayo del QDA, se presentaron caramelos elaborados con 3 y 5% de FD, y proporciones de sacarosa-edulcorantes (stevia-sorbitol 80-20): 50-50, 60-40 y 70-30.

Según el QDA, se observó que las muestras con 3% y 5% de FD fueron similares ($p < 0,05$) respecto a dureza, elasticidad, gomosidad, masticabilidad, adhesividad, color, y sabor, contrariamente a lo obtenido para el atributo arenosidad ($p > 0,05$). Por su parte, todas las formulaciones con las proporciones sacarosa-edulcorante evaluadas, exhibieron color, sabor ácido y dulce adecuados, “similares a los caramelos comerciales”, con intensidades elevadas pero agradables.

De esta manera, se demostró la utilidad del QDA como herramienta en la formulación de confituras reducidas en calorías, y la posibilidad de utilizar cáscaras de batata como bioingrediente natural para la obtención de alimentos con un mayor aporte de fibra, saludables, y aceptables atributos sensoriales, dándole mayor valor agregado a la producción regional de esta hortaliza.