

117RA. TEXTURA DE RELLENOS DE GALLETITAS: EFECTO DE LOS INGREDIENTES PRINCIPALES

BATTAIOTTO^{1,2} L.; LUPANO¹ C. y BEVILACQUA^{1,2} A.

¹**Centro de Investigación y Desarrollo en Criotecnología de Alimentos (CIDCA) -
Facultad de Ciencias Exactas - UNLP - CCT La Plata CONICET - 47 y 116 - 1900 La
Plata, Argentina.**

²**Departamento de Ingeniería Química - Facultad de Ingeniería - UNLP.
lau_batt@yahoo.com.ar**

RESUMEN

Debido a la creciente demanda por parte de los consumidores de alimentos listos para el consumo, con buenas propiedades tanto nutricionales como organolépticas, la industria alimentaria tiende cada vez más al desarrollo de alimentos compuestos, con porciones secas, crujientes y rellenos suaves de diverso origen, composición y textura, como por ejemplo las galletitas rellenas. En Argentina, el consumo de galletitas es de aproximadamente 7,5 kg./hab./año, y se estima que el 15% del consumo nacional corresponde a galletitas dulces rellenas y obleas. Debido a esto, resulta de interés determinar las características y las propiedades que imparten los ingredientes comunmente utilizados en la industria alimentaria para la elaboración de rellenos de galletitas dulces.

Este trabajo se centró en el estudio del efecto de los ingredientes principales de rellenos de galletitas sobre la adhesividad, la cohesividad, el tiempo de relajación y la firmeza. Las propiedades de textura se determinaron empleando un texturómetro TA.XT2i (Stable Micro Systems Ltd., Inglaterra).

Los distintos rellenos se prepararon siguiendo el diseño experimental generado, y las formulaciones incluyeron gelatina sin sabor, azúcar impalpable, almidón de maíz, manteca de cacao y agua. En todos los casos se utilizó una relación entre los ingredientes sólidos (almidón y azúcar) y líquidos (manteca de cacao fundida y solución de gelatina 5g/55g) de 7:3.

Los datos obtenidos se analizaron empleando el Método de Superficie de Respuesta (RSM). Todos los parámetros de textura analizados se vieron afectados al variar las cantidades de ingredientes sólidos y líquidos. La funcionalidad entre cada variable de respuesta y los factores considerados se aproximaron mediante polinomios de segundo orden.

La baja adhesividad que presentaron las formulaciones con proporciones de azúcar y almidón intermedias, podría atribuirse a la existencia de mayores interacciones puentes de hidrógeno entre el almidón y las moléculas de sacarosa. La gelatina, por otra parte, al formar una estructura tipo gel, atraparía en su interior almidón y moléculas de sacarosa, impidiendo que se adhieran a la superficie de la sonda. La cohesividad aumentó con el contenido de almidón y de manteca de cacao, lo cual indica que éstos serían los principales componentes que mantienen la estructura en estos sistemas. El incremento en las proporciones de almidón y, en menor medida, de manteca de cacao, producen mayores valores de firmeza y tiempo de relajación, parámetros que están directamente relacionados con la untabilidad del relleno.