

## Resumen / Poster

## Preparación y caracterización de panes enriquecidos con aceite de chía microencapsulado

Martínez, M.L.<sup>1,2</sup>; González, A.<sup>1,3</sup>; Colombo, A.<sup>4</sup>; Palavecino, P.M.<sup>5</sup>; Curti, M.I.<sup>6</sup>; León, A.E.<sup>5</sup>; Ribotta, P.D.<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV-CONICET)

<sup>2</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos-Córdoba (ICTA-FCEfyN-UNC);

<sup>3</sup>Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba

<sup>4</sup>Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba

<sup>5</sup>Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos Córdoba (ICYTAC-CONICET);

<sup>6</sup>Instituto de Ciencia de la Tierra y ambientales de La Pampa (CONICET) - Universidad Nacional de La Pampa (INCITAP-CONICET- UNLPam) - Argentina.

Contacto: [marcela.martinez@unc.edu.ar](mailto:marcela.martinez@unc.edu.ar)

Palabras claves: *panes Enriquecidos; Aceite de Chía, Omega-3; Calidad Tecnológica; Calidad Química.*

### Introducción

El aceite de chía constituye una de las fuentes más ricas de ácidos grasos omega-3 por lo que su incorporación en alimentos panificados resulta de gran relevancia. Sin embargo, al momento de la preparación de panes enriquecidos surgen inconvenientes de estabilidad oxidativa que alteran la calidad química y organoléptica del alimento. La microencapsulación del aceite de chía resulta una metodología promisoriosa para contrarrestar este efecto.

### Objetivo

El presente trabajo plantea el estudio del efecto producido por la adición de aceite de chía microencapsulado y sin encapsular como ingrediente en el proceso de preparación y en la calidad tecnológica de panes enriquecidos con omega-3.

### Metodología

Los parámetros de calidad tecnológica de los panes elaborados (pan control, pan con aceite de chía y pan con microcápsulas de aceite de chía) se determinaron

según la AACC (1995). La calidad química del aceite se determinó según la AOCS (2009). La evaluación sensorial se llevó a cabo según Plemmons & Resurrección (1998).

### Resultados

Los parámetros de calidad tecnológica mostraron que el aspecto macroscópico y el contenido de humedad no varían significativamente entre las diferentes muestras, mientras que los panes que contenían aceite sin encapsular mostraron un aumento del volumen específico, el área alveolar y tamaño de alveolos y una disminución de la firmeza y la masticabilidad respecto a los panes control. Si bien, la cuantificación del ácido  $\alpha$ -linolénico mostró una disminución del 14% en los aceites encapsulados y sin encapsular respecto al aceite control, la calidad química del aceite incorporado al pan sin encapsular presentó un mayor índice de peróxido; mientras que los aceites encapsulados no resultaron significativamente diferentes al aceite control. Este efecto se vio reflejado a 0, 7 y 14 días de almacenamiento. Finalmente, mediante

un análisis multivariado de los atributos sensoriales analizados se demostró que las muestras conteniendo aceite no presentan características significativamente diferentes respecto al pan control. Además, el 95% de los evaluadores afirmó que consumirían el pan que contiene aceite de chía microencapsulado.

### **Conclusiones**

La adición de aceite de chía microencapsulado en la preparación de panes no altera la calidad tecnológica de los mismos, ejerciendo un efecto protector contra la oxidación del aceite agregado. Por otro lado, no se logra evitar la parcial descomposición del ácido  $\alpha$ -linolénico. Aún así, esta descomposición resultó pequeña en comparación con las informadas para otros aceites.

### **Agradecimientos**

Este trabajo fue llevado a cabo gracias al subsidio otorgado por FONCyT (BID PICT 2014-2283).