

CIENCIA Y ALTA COCINA EN LA REVALORIZACIÓN DE HUESOS DE JAMÓN: DEL DESCARTE A LA INNOVACIÓN GASTRONÓMICA

Estrada*, O., Pinedo, I., Hipolito, C., Romeo, E., Pommerenk, J. y Pazos, N.

BCC Innovation, Centro Tecnológico en Gastronomía, Basque Culinary Center,
Juan Avelino Barriola, 101, Donostia-San Sebastián, 20009, España

*oestrada@bcculinary.com

INTRODUCCIÓN

La industria cárnica genera una cantidad significativa de subproductos que son descartados o infrautilizados. En el sector del jamón, los huesos con restos de carne representan un subproducto con alto potencial de revalorización, ya que pueden ser aprovechados para el desarrollo de nuevos productos. El objetivo del estudio fue hacer un desarrollo de producto con alto valor gastronómico a partir de huesos de jamón y evaluar el efecto del tratamiento térmico de esterilización en las propiedades físicoquímicas y organolépticas del producto desarrollado.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una sesión de ideación con chefs para seleccionar el tipo de producto a desarrollar. Se identificaron platos locales e internacionales que incorporan huesos de jamón como inspiración para nuevos productos y se validó la idea para desarrollar un caldo tipo ramen. Se formularon diferentes versiones del caldo ($n=15$) y se realizó la caracterización físicoquímica e instrumental en las diferentes fases del prototipado. Se determinaron los parámetros de pH (Crison Basic 20), sólidos solubles totales (SST, °Brix, refractómetro VWR), contenido en sal (% NaCl, valoración volumétrica) y color (CIEL*a*b*, Konica Minolta CR-400). En la fase de desarrollo se procedió a la reformulación para ajustar el contenido de sal por debajo de 1,25 g/L y cumplir con la normativa vigente (Real Decreto 2452/1998). Una vez alcanzada la formula final se aplicó un tratamiento térmico de esterilización de 124 °C y 11 minutos. Los datos se analizaron con XLSTAT 2024 mediante ANOVA y prueba post hoc de Tukey ($p < 0,05$) para evaluar cambios tras el tratamiento térmico. La valoración organoléptica de los caldos de ramen se llevó a cabo por un equipo de chefs expertos en desarrollo de productos culinarios ($n=6$) y con amplia experiencia en gastronomía.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El tratamiento térmico de esterilización no tuvo un efecto significativo en los valores de pH, sólidos solubles totales ni el contenido en NaCl del caldo ramen ($p > 0,05$). Los valores promedio ($\pm$ D.S.) pre- y post- tratamiento obtenidos fueron: pH $5,71 \pm 0,02$ y $5,36 \pm 0,12$; % NaCl: $0,97 \pm 0,03\%$ y $0,98 \pm 0,04\%$; SST $3,80 \pm 0,00$ y $3,73 \pm 0,06$ °Brix. El análisis de color (CIEL*a*b*) evidenció cambios significativos ($p < 0,001$) tras la esterilización. El tratamiento térmico redujo significativamente la luminosidad pre- y post- tratamiento (L^* : $40,72 \pm 0,01$ y $37,99 \pm 0,04$), aumentó la tonalidad rojiza (a^* : $4,31 \pm 0,03$ y $5,09 \pm 0,06$) y disminuyó la intensidad del amarillo (b^* : $10,55 \pm 0,02$ y $7,94 \pm 0,08$). Estos cambios pueden atribuirse a reacciones de Maillard, caramelización y oxidación de compuestos durante el proceso térmico (Lazárková *et al.*, 2023).

CONCLUSIÓN

Los resultados obtenidos demuestran que el uso de huesos de jamón para la elaboración de caldos de ramen no solo permite reducir el desperdicio en la industria cárnica, sino que también da lugar a un producto con características físicoquímicas y organolépticas adecuadas. Este estudio pone de manifiesto la importancia de la colaboración entre distintos profesionales, para desarrollar productos innovadores que sean sostenibles, saludables y atractivos para el consumidor. Además, el trabajo en equipos multidisciplinares garantiza que estos productos cumplan con la normativa vigente, facilitando su viabilidad en el mercado y contribuyendo a un modelo de producción alimentaria más eficiente y responsable.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Real Decreto 2452/1998. Boletín Oficial del Estado, 279, 21 de noviembre de 1998.
- Lazárková *et al.* 2023 Foods 12(12): 2423.

Agradecimientos: Jamones González (Lugo, España).