**Efecto de la relación soja/seitán sobre las propiedades texturales y sensoriales de una hamburguesa vegana como análogo de carne**

Barbosa CS (1), Pavón YL (1), Fioramonti SA (1), Carrara CR (1)

(1) Área de Estudios Fisicoquímicos de Alimentos, Instituto de Tecnología de Alimentos, Facultad de Ingeniería Química, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina. 1º de Mayo 3250, Santa Fe, Argentina.

[sfioramonti@fiq.unl.edu.ar](mailto:sfioramonti@fiq.unl.edu.arm)

Las recomendaciones nutricionales recientes sugieren una reducción del consumo de carne animal por los problemas de salud asociados a su consumo excesivo (enfermedades cardiovasculares, obesidad y ciertos tipos de cáncer, como el cáncer de colon) y problemas ambientales. Según los datos del Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina el consumo promedio de carnes rojas es de 57 Kg/persona/año aproximadamente, siendo elevado ya que la recomendación de la World Cancer Research Fundation es de 26 Kg/persona/año. Así, los análogos de carne surgen como una alternativa más saludable, intentando imitar el sabor y textura propios de la misma. El objetivo del trabajo fue desarrollar una formulación base para una hamburguesa vegana utilizando proteínas de gluten de trigo (seitán) y un texturizado de soja, entre otros ingredientes. Se evaluó el efecto de la relación seitán:soja (1:1, 2:1, 1:2) sobre las características texturales y sensoriales del producto. Se realizaron los siguientes ensayos: (i) determinación de la reducción del diámetro y rendimiento durante la cocción, (ii) análisis de perfil de textura (TPA) por doble compresión para simular masticación, analizando dureza, adhesividad, cohesividad, elasticidad, gomosidad y masticabilidad, (iii) compresión uniaxial (Kramer) para determinar fuerza máxima, (iv) análisis sensorial descriptivo cuantitativo (panel de 12 jueces entrenados) utilizando una escala lineal de 10 cm no estructurada y anclada en los extremos para evaluar los atributos: aspecto y color de la superficie, olor característico a hamburguesa, dureza, cohesividad, masticabilidad, pastosidad, lubricación al paladar, flavor global y residual. Para el análisis estadístico se realizaron tests de ANOVA de una vía (LSD, α=0.05).

Durante la cocción, todas las hamburguesas mostraron una reducción del diámetro aproximadamente del 3% y no se encontraron diferencias significativas entre las distintas proporciones de soja/seitán utilizadas. Sin embargo, la pérdida de peso por cocción sí fue mayor en las hamburguesas formuladas con mayor contenido de soja (1:2). Respecto de los parámetros determinados por TPA, no se observaron diferencias significativas entre las hamburguesas en cuanto a la dureza y adhesividad, pero se comprobó que los parámetros de elasticidad, cohesividad, gomosidad y masticabilidad fueron ligeramente mayores cuando se aumentó la proporción de seitán (0.68±0.2, 0.57±0.02, 15.65±1.63, 10.45±1.29, respectivamente). Estos últimos resultados coincidieron con la tendencia observada en los ensayos para determinar la fuerza máxima de Kramer, que fue mayor en las hamburguesas con mayor contenido de seitán (2:1) (556.44±39.98 N). En el análisis sensorial pudieron detectarse diferencias significativas en los parámetros de dureza, masticabilidad y pastosidad, que fueron mayores en las hamburguesas con mayor contenido de seitán (2:1) (4.9±0.1, 8.3±0.8, 5.4±1.2, respectivamente) Por otro lado, el parámetro de lubricación al paladar fue ligeramente superior en las formulaciones con mayores proporciones de soja (1:2) (6.3±1.0). Finalmente, todas las muestras ensayadas obtuvieron elevados puntajes (cercanos a 8) en lo que respecta al aspecto organoléptico del producto cocido (aspecto de la superficie, color, calidad global) y se identificaron distintos flavors residuales (ahumado, ajo, carne/salchicha, tostado, condimentos).

En este trabajo se logró formular una hamburguesa utilizando únicamente de ingredientes de origen vegetal, con buena aceptación sensorial como análogo de carne.

Palabras Clave: Hamburguesa vegana, Soja, Seitán, Análogo de carne.