

# ELABORACIÓN Y DETERMINACIÓN DE VIDA DE ANAQUEL DE UNA SALCHICHA TIPO VIENA CON PROTEÍNA AISLADA DE AJONJOLÍ

Lilia Gutiérrez, Amelia Farrés, Idalia Flores, Luis Medina, Maricarmen Quirasco y Amanda Gálvez.

Departamento de Alimentos y Biotecnología, Facultad de Química,

Universidad Nacional Autónoma de México

Circuito de la Investigación Científica, Cd. Universitaria. México, D.F. 04510

Fax: (52) (5) 6 22 53 29, e-mail: galvez@servidor.unam.mx

Palabras clave: *aislados proteicos, ajonjolí, proteína de ajonjolí, fuentes no convencionales de proteína*

**Introducción.** Las fuentes no convencionales de proteína siguen siendo una alternativa interesante para la sustitución de proteínas animales, la disminución de grasas animales y la disminución de costos en la elaboración de embutidos (1). La funcionalidad de las proteínas vegetales es una característica indispensable para su aplicación, como lo son el balance de aminoácidos indispensables y la ausencia de factores antinutrientales (2). En el presente trabajo se estudió la influencia de la sustitución de una proporción de carne por aislados de proteína de ajonjolí, en las características de una salchicha estilo Viena.

**Metodología.** Se utilizaron dos fórmulas de salchichas como patrones, producidas en el laboratorio, una elaborada con 100% carne y la otra con una proteína aislada de soya, sustituyéndose la carne en una proporción de aproximadamente 20%. El producto a evaluar utilizó proteína aislada de ajonjolí en la misma proporción que la soya. Los controles tuvieron el mismo tratamiento experimental que las muestra problema. La vida de anaquel para las cuatro formulaciones también fue seguida, a través de los análisis de humedad, sinéresis, pH, análisis microbiológicos, sensoriales, rancidez y un análisis de perfil de textura (TPA) (3).

**Resultados y Discusión.** Pruebas de control de calidad: los análisis proximal y microbiológico se encontraron dentro de los parámetros especificados en la norma. El análisis sensorial, en el que participaron jueces afectivos, dio como resultado diferencias significativas entre las muestras problema y los controles en cuanto a sabor, indicando una preferencia marcada por las formulaciones con proteína de ajonjolí.

Tabla 1. Evaluación sensorial de las salchichas tipo Viena

Muestra	# Juicios acertados	Comparativo	Signif. < 0.05	Se acepta por la población
100% Carne	28	<	31	No
Proteína aislada de soya	26	<	31	No
Sesaprot®	39	>	31	Sí
Proteína aislada de ajonjolí	34	>	31	Sí

En la Tabla 1 se indican algunos valores de la evaluación sensorial de los cuatro productos indicando la preferencia de los jueces por las formulaciones elaboradas con aislados de proteínas de ajonjolí contra las formulaciones cárnicas.

La mayor vida de anaquel fue para las muestras hechas con proteína aislada del ajonjolí (ocho semanas) mientras que para las muestras control sólo fue de cuatro semanas. Dicho parámetro se evaluó por el desarrollo de microorganismos, cuyo crecimiento se vio más favorecido en las salchichas control que en el producto problema. En general la pérdida de agua y la rancidez aumentó con respecto al tiempo; sin embargo, no hubo notas rancias, aunque si ácidas las que no llegaron a extremos de disgusto para los jueces sensoriales. El Análisis de Perfil de Textura (TPA) en este caso se correlacionó en forma positiva con el análisis microbiológico, indicando un reblandecimiento, que coincide con una alta cuenta microbiana y una cierta disminución en el pH, no así con la evaluación sensorial o la presencia de peróxidos, que no mostraban cambios significativos durante el almacenamiento.

**Conclusiones.** No hubo diferencia significativa en cuanto al rendimiento entre la salchicha con proteína de soya y las salchichas con proteína de ajonjolí. Ambas presentaron los mismos perfiles de textura, a diferencia de la de 100% carne que resultó más dura. La evaluación sensorial mostró una mayor preferencia por las salchichas de ajonjolí que por las de carne o soya. Por lo anterior, el aislado de ajonjolí se puede utilizar como sustituto de proteína animal en la formulación de embutidos.

**Agradecimiento.** Este trabajo ha sido financiado por la Distribuidora de Productos Agrícolas SA de CV y la Fac. de Química a través del Programa de Apoyo a la Investigación y Posgrado (PAIP).

## Bibliografía

- Rongrong Li, Carpenter, J.A. y Cheney, R. (1998). Sensory and instrumental properties of smoked sausage made with mechanically separated poultry (MSP) meat and wheat protein. *J. of Food Sci.* 63 (5): 923-929.
- Gnanasambandam R. y Zayas J.F. (1992). Functionality of wheat germ protein in comminuted meat products as compared with corn germ and soy proteins. *J. of Food Sci.* 57 (4): 829-833.

3. Medina-Torres *et al* (2000). Rheological properties of the mucilage gum (*Opuntia ficus indica*). *Food Hydrocolloids* 14 :417-424.