**Influencia del tiempo ultrasónico en los parámetros reológicos y dureza de emulsiones cárnicas reducidas en sal**

Galván-Navarro A (1), Sosa-Moral M.E (1), Ruiz-Capillas C (2), Gómez-Salazar J.A (1).

(1) Universidad de Guanajuato, División de Ciencias de la Vida, Departamento de Alimentos, Campus Irapuato-Salamanca, Km. 9 Carr. Irapuato-Silao, 36500 Irapuato, Guanajuato., México

(2) Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición (ICTAN), C. José Antonio Novais 10, 28040 Madrid, España.

Dirección de e-mail: julian.gomez@ugto.mx

Actualmente existe la tendencia de elaborar y consumir productos cárnicos reducidos en sal. No obstante, dicha reducción de sal en los productos cárnicos afecta su calidad. El uso de tecnologías como los ultrasonidos pueden reducir tales efectos. El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto del tiempo de aplicación de ultrasonidos sobre las propiedades reológicas y la dureza en emulsiones cárnicas reducidas en sal. Para ello, se aplicaron tratamientos ultrasónicos en baño (40 kHz, 200 W y 9,34 W/cm2) con diferentes tiempos (0, 15 y 45 min) en emulsiones de carne elaboradas con diferentes concentraciones de NaCl (1, 1.5, 2 y 2.5%). Los resultados mostraron que, en todos los tratamientos, los módulos de almacenamiento (G') tuvieron valores mayores a los módulos de pérdida (G''), indicando la formación de estructuras ordenadas de un gel elástico. Se observó un efecto significativo del tiempo ultrasónico sobre los parámetros reológicos de las muestras, con mayores valores de G’ al aplicar un tiempo de sonicación de 15 min en emulsiones con 1, 1.5 y 2.5 % NaCl. Por otro lado, a 45 min de aplicación de ultrasonidos, los valores de G’ fueron mayores en las formulaciones con 2 y 2.5% de NaCl, comparadas con el control. En emulsiones con bajos contenidos de sal (1 y 1.5 % NaCl), el tiempo ultrasónico (15 y 45 min) disminuyó (p<0.05) la dureza de las muestras y la liberación de agua y de grasa, mientras que en emulsiones con mayor contenido de NaCl (2 y 2.5%), los ultrasonidos incrementaron dichos parámetros. Este estudio muestra una oportunidad de aplicación de los ultrasonidos de potencia en la elaboración de productos cárnicos emulsificados y reducidos en sal, principalmente cuando se pretende mejorar sus características de gelificación y firmeza.

Los autores agradecen a la Universidad de Guanajuato y a la Red Iberoamericana Productos Cárnicos más saludables (Healthy Meat) por el financiamiento otorgado para el desarrollo y la presentación de este trabajo.

Palabras Clave: ultrasonidos, contenido de NaCl, gelificación