



## EFECTO DE LOS REDUCTORES DE pH SOBRE EL PERFIL SENSORIAL Y OLFATIVO DE SALCHICHAS COCIDAS DE POLLO

I. Gómez, I. Rusu, I. Jaime,

Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos, Universidad de Burgos, Burgos, España  
ioana\_brivi@hotmail.com; igbastida@ubu.es

El objetivo fue determinar el efecto de los conservantes, reductores de pH, sobre el perfil sensorial y olfativo de salchichas cocidas de pollo. Los conservantes, en las concentraciones estudiadas, afectaron a las propiedades sensoriales de color y sabor, sin influir sobre el perfil olfativo del producto.

**Palabras clave** – análisis sensorial, nariz electrónica, salchicha cocida.

### INTRODUCCIÓN

Las salchichas se encuentran entre los productos más preferidos por la población debido a su consumo cómodo y sencillo y a varios factores, tales como sus propiedades sensoriales y nutricionales. Sin embargo, tienen una vida útil limitada debido a la posible proliferación de microorganismos durante su almacenamiento. Con el fin de alargar su conservación se utilizan reductores del pH como el lactato sódico (LS) y el acetato sódico (AS). Sin embargo, se deben estudiar las dosis a utilizar ya que un descenso excesivo del pH puede conllevar a la precipitación de las proteínas y a cambios sensoriales y olfativos no deseables para el consumidor. Para obtener mejores propiedades sensoriales y no superar las dosis recomendadas, se utilizan los conservantes en combinación y se buscan nuevos sazoadores naturales con efecto conservante.

El objetivo de este estudio fue determinar el efecto de los reductores del pH sobre el perfil sensorial y el perfil olfativo, obtenido mediante nariz electrónica, en salchichas cocidas de pollo.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se elaboraron seis tipos de salchichas cocidas que se diferenciaban en el conservante o aroma sazoador (A) adicionado: N (sin conservante), LS 1%, AS 1%, LS 0,5% + AS 0,5%, A 0,5% y A 0,7%. A los 7 días de la elaboración se llevó a cabo una prueba triangular y una prueba descriptiva, mientras que la evolución del perfil olfativo se estudió a lo largo del almacenamiento en refrigeración (0, 15, 30, 45 y 60 días).

Un panel formado por 47 jueces realizó la prueba triangular de similitud [1]. Se comparó el tratamiento N frente al resto, evaluando las siguientes triadas: N vs LS 1%, N vs AS 1%, N vs LS 0,5% + AS 0,5%, N vs A 0,5%, N vs A 0,7%.

El análisis descriptivo fue llevado a cabo por 11 jueces que evaluaron las diferencias que existían entre cada una de las muestras y la muestra N. Los atributos evaluados fueron el color, humedad superficial, olor, elasticidad (táctil), dureza al corte, sensación grasa

(táctil), cohesividad y sabor.

Para el análisis del perfil de olor se colocaron 2 g de muestra en viales y se incubaron durante 10 minutos a 55 °C. Los compuestos volátiles fueron extraídos mediante espacio de cabeza estático (HS100 CTC-Combi-Pal, CTC Analytics AG, Zwingen, Suiza), e inyectados en una nariz electrónica  $\alpha$ -FOX 4000 (AlfaMOS, Tolouse, Francia), recogiendo las respuestas de los 18 sensores durante dos minutos. Se calculó la intensidad de respuesta  $[(R_0 - R) / R_0]$ , siendo  $R_0$  la resistencia a tiempo cero. La intensidad máxima de respuesta fue usada para evaluar la diferencia en el perfil olfativo entre las muestras [2]. Se realizaron 5 réplicas de cada una de las muestras.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la prueba triangular de similitud, el número máximo de respuestas correctas era 19 ( $\alpha=0,05$ ;  $\beta=0,05$ ;  $p_d=30\%$ ). Por tanto, como el número de respuestas correctas para las triadas que enfrentaban al tratamiento N frente a los tratamientos AS 1%, LS 0,5% + AS 0,5%, A 0,5% y A 0,7% fue mayor (30, 27, 27, 32, respectivamente), las muestras fueron percibidas como diferentes. Sólo las muestras N y LS fueron similares.

En el análisis descriptivo se obtuvieron diferencias significativas para las variables color y sabor ( $p<0,05$ ), por lo que el uso de reductores de pH influyó en las propiedades sensoriales de las salchichas.

El análisis de componentes principales de las respuestas de los sensores de la nariz electrónica separó en el componente principal 1 (60% de la variabilidad explicada) las muestras del tratamiento LS 1% los días 30, 45 y 60, lo que implica que a partir del día 30 se produjo una variación del perfil olfativo de estas muestras. El resto de tratamientos no presentaron diferencias en su perfil olfativo respecto a la muestra sin conservantes adicionados (N).

### CONCLUSIONES

El empleo de los reductores de pH en las concentraciones estudiadas afecta los parámetros sensoriales del color y sabor, mientras que el perfil olfativo no se ve modificado. Sólo el lactato sódico presenta diferencias en la evolución del perfil olfativo.

### REFERENCIAS

- [1] UNE-EN ISO 4120. (2008). Análisis sensorial. Metodología. Prueba triangular. AENOR. Madrid.
- [2] García Lomillo, J. et al. (2016). J. Chem. Article ID N° 1056201.