

El expeller de citrus en la dieta del pollo de carne y su acción sobre la oxidación lipídica, proteica y actividad de las enzimas antioxidantes en el musculo *Pectoralis major*

R. Olivero¹, M.C. Cabrera^{1,2}, A. Ramos^{1,2}, A. Terevinto², M. del Puerto¹, A. Saadoun²

¹Depto. Producción Animal & Pasturas, Facultad de Agronomía. Correo electrónico: rolivero@fagro.edu.uy

²Fisiología y Nutrición, Facultad de Ciencias.

Introducción y objetivos

El rápido deterioro oxidativo postmortem de la carne de pollo afecta sus propiedades funcionales y nutricionales (Campo *et al.*, 2006). En ese marco se estudió la inclusión del expeller de citrus (EC) en la dieta del pollo de carne para evaluar su efecto sobre el deterioro oxidativo y la actividad de las enzimas antioxidantes, GPx, SOD y CAT del musculo *Pectoralis major* (PM).

Materiales y métodos

Cuatro grupos de 9 pollos machos Ross (edad 44 días), alojados individualmente, recibieron una dieta base con 0; 1,75 ; 3,5 ó 7% de EC. Se sacrificaron a los 58 días de edad. A 1h 30 y a 24 h postmortem (2-4 °C), se retiraron los PM y se congelaron a -80 °C. Se midió la oxidación lipídica y proteica, y la actividad de la GPx, SOD y CAT (Terevinto *et al.*, 2010). Los datos se analizaron con el procedimiento GLM para efecto EC y tiempo (P<0.05).

Materiales y métodos

Cuatro grupos de 9 pollos machos Ross (edad 44 días), alojados individualmente, recibieron una dieta base con 0; 1,75 ; 3,5 ó 7% de EC. Se sacrificaron a los 58 días de edad. A 1h30 y a 24 h postmortem (2-4 °C), se retiraron los PM y se congelaron a -80 °C. Se midió la oxidación lipídica y proteica, y la actividad de la GPx, SOD y CAT (Terevinto *et al.*, 2010). Los datos se analizaron con el procedimiento GLM para efecto EC y tiempo (P<0.05).

Resultados y Discusión

El EC no modificó la oxidación lipídica pero aumentó la oxidación proteica (P<0.05, resultados no presentados). Además, EC provocó una menor actividad de la GPx y CAT pero una mayor actividad de la SOD (Cuadro 1) en PM. En conclusión el EC no parece tener un efecto beneficioso sobre la oxidación de la carne de pollo tal como se utilizó en este trabajo.

Cuadro 1. Efecto de la dosis de Expeller de citrus (EC) en la dieta sobre la actividad de la GPx ($\mu\text{M NADPH}/\text{min./g carne}$), SOD (UI/g carne) y CAT ($\mu\text{M H}_2\text{O}_2/\text{min/g carne}$) en el musculo *Pectoralis major* a 1 h 30 y a 24 horas post mortem (T).

	T	Expeller citrus (%)				Efectos	
		0	1.75	3.5	7	EC	T
:GPx	1.30	6,1 ±0,2	4,5 ±0,2	4,7 ±0,1	4,3 ±0,1		
	24	5,0 ±0,1	4,5 ±0,2	2,9 ±0,1	2,7 ±0,2	***	***
:SOD	1.30	55,1 ±2,4	71,0 ±5,9	102,4 ±18,7	85,6 ±2,2		
	24	66,6 ±3,7	54,7 ±5,6	74,1 ±6,2	73,6 ±2,3	***	**
:CAT	1.30	100 ±2,9	99,6 ±2,7	82,2 ±7,4	80,2 ±3,9		
	24	78,2 ±2,9	76,4 ±4	84,9 ±11,2	58,7 ±0,6	***	***

=P<0.05;*=P<0.001. Los datos son medias ± SEM.

Materiales y métodos

Cuatro grupos de 9 pollos machos Ross (edad 44 días), alojados individualmente, recibieron una dieta base con 0; 1,75 ; 3,5 ó 7% de EC. Se sacrificaron a los 58 días de edad. A 1h30 y a 24 h postmortem (2-4 °C), se retiraron los PM y se congelaron a -80 °C. Se midió la oxidación lipídica y proteica, y la actividad de la GPx, SOD y CAT (Terevinto *et al.*, 2010). Los datos se analizaron con el procedimiento GLM para efecto EC y tiempo (P<0.05).

Referencias

CAMPO, M. et al. (2006). Meat Sci., 72:303-311.
TEREVINTO, A.; RAMOS, A.; CASTROMAN, G.; CABRERA, M. C.; SAADOUN, A. 2010. Meat Sci. 84,706-710.