

## RELACIÓN ENTRE LA GRASA INTRAMUSCULAR Y EL GRADO DE INFILTRACIÓN EN LOMOS DE CERDO DUROC

Suárez-Mesa<sup>1\*</sup>, R., Ros-Freixedes<sup>1</sup>, R., Pena<sup>1</sup>, R.N. y Estany<sup>1</sup>, J.

<sup>1</sup>Universitat de Lleida – Agrotecnio CERCA Center, 25198 Lleida

\*rafael.suarez@udl.cat

### INTRODUCCIÓN

El contenido de grasa intramuscular (GIM) es un atributo de calidad de la carne de cerdo. No existe una relación directa entre GIM y el grado de infiltración grasa del músculo (Font-i-Furnols *et al.*, 2012). Sin embargo, el nivel de infiltración (grasa visible) y el color de la carne son los dos factores más influyentes en la decisión de compra del consumidor. En estudios previos hemos comprobado que el alelo recesivo T de la variante rs709596309 C>T del gen del receptor de la leptina (*LEPR*; Óvilo *et al.*, 2005) aumenta GIM tanto en carne fresca (Ros-Freixedes *et al.*, 2016) como curada (Suárez-Mesa *et al.*, 2021). El objetivo de este trabajo fue investigar el efecto de GIM y el gen *LEPR* en la apreciación visual del grado de infiltración en lomos de cerdo Duroc.

### MATERIAL Y MÉTODOS

Se criaron en las mismas condiciones experimentales 96 cerdos Duroc (48 TT, 24 CT y 24 CC) hasta los 203 días de edad (DT 2), los cuales se sacrificaron a la vez en un matadero comercial a un peso de la canal de 100,2 kg (DT 9.6). A todos los cerdos se les midió con una regleta el espesor de grasa dorsal entre la tercera y la cuarta de las últimas costillas (GD). A las 24 h *post-mortem*, se tomó una muestra de 5 cm de longitud de la región media del músculo longísimo, al tiempo que un técnico hacía una valoración del grado de infiltración grasa (VIS1) de la superficie expuesta al corte según una escala interna del 1 (poco) al 5 (mucho). Las muestras se transportaron al vacío el mismo día al laboratorio para la determinación de la materia seca. Luego, el lomo se seccionó en dos partes: una, que se mantuvo refrigerada a -2 °C durante 48 h, momento en el que se toma una foto de la superficie de corte y, otra, que se conservó a -80 °C hasta que se determinó GIM (GIML) y su composición en ácidos grasos (Bosch *et al.*, 2009). Usando la misma metodología, se determinó también GIM en el glúteo medio (GIMG). Las fotos se tomaron en plano cenital a una distancia de 30 cm con una cámara de 12 Mpx con gran angular. Cada lomo fotografiado fue evaluado por 27 jueces independientes (13 asociados y 14 no asociados al sector cárnico) por el grado de infiltración de grasa en una escala de 1 (nada) a 10 (mucho) siguiendo los estándares del *National Pork Producers Council*, EE.UU. (VIS2). La asociación entre contenido y apreciación visual del grado de infiltración se estimó a través de la correlación de GIML con VIS1 y la media de VIS2. El efecto del genotipo *LEPR* sobre los caracteres anteriores se contrastó con una prueba F y la diferencia entre dos genotipos en particular mediante la prueba de Tukey-HSD. Los análisis se realizaron con el paquete estadístico JMP Pro 16.0.0 (SAS Institute Inc., Cary, NC).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La correlación de GIML con VIS1 (0,39,  $p < 0,01$ ) fue similar a la observada con VIS2 (0,40,  $p < 0,01$ ) y GIMG (0,41,  $p < 0,01$ ), y entre VIS1 y VIS2 (0,45,  $p < 0,01$ ). Las correlaciones no variaron al eliminar el 10 % de las valoraciones extremas o cuando se calcularon por tipo de juez. El genotipo *LEPR* afectó a GD (28,8 mm vs 24,0 mm, para TT y CC, respectivamente,  $p < 0,01$ ), VIS1 (2,9 vs 2,4, para TT y CC, respectivamente,  $p < 0,05$ ) y VIS2 (6,0 vs 4,5, para TT y CC, respectivamente,  $p < 0,01$ ), pero no a GIML (26,4 % vs 26,2 %, para TT y CC, respectivamente,  $p = 0,68$ ) ni GIMG (25,3 % vs 25,3 %, para TT y CC, respectivamente,  $p = 0,88$ ). El efecto del genotipo *LEPR* sobre VIS2 se mantuvo dentro de cada tipo de juez y no se vio afectado, al igual que VIS1, después de ajustarse por GIML y por el porcentaje de ácidos grasos saturados y polinsaturados.

### CONCLUSIÓN

El contenido de GIM se relaciona moderadamente con la apreciación visual del grado de infiltración. El gen *LEPR* afecta el grado de infiltración más allá de GIM o de su composición.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Bosch *et al.* 2009. *Meat Sci.* 82(4): 432-437 • Font-i-Furnols *et al.* 2012. *Meat Sci.* 91: 448-453 • Óvilo *et al.* 2005. *Genet. Res.* 85(1): 57-67 • Ros-Freixedes *et al.* 2016. *PLoS One* 11(3): e0152496 • Suárez-Mesa *et al.* 2021. *Meat Sci.* 173: 108399.

**Agradecimientos:** Trabajo financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (proyecto PID2021-125689OB-I00)