VALORACIÓN DE LA CALIDAD DIETÉTICA DE LA CARNE DE LA INDICACIÓN GEOGRÁFICA PROTEGIDA TERNERA GALLEGA A PARTIR DEL PERFIL DE ÁCIDOS GRASOS

L. Sánchez*, Calvo, C.*; L. Monserrat** y J. A. Carballo**.
* Dpto. Anatomía y Producción Animal. Fac. Veterinaria. 27002 LUGO.
** Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo. Apdo. 10. 15080. A CORUÑA

INTRODUCCIÓN

Las nuevas tendencias en los hábitos de consumo de la carne nos muestran un cambio importante en el tipo de animales y razas utilizadas para su producción con una clara orientación hacia canales magras, con lo que el producto consumido es muy diferente al que se encontraba en el mercado en la década de los años setenta. Las diferencias conciernen en particular al componente lipídico en el que se aprecian no sólo una disminución del contenido total de lípidos (y del colesterol, por supuesto) sino también un cambio sorprendente en la composición de ácidos grasos.

Su importancia en la palatabilidad y percepción de la carne, así como la influencia que ejerce sobre los consumidores por el temor a las enfermedades (cardiovasculares, hipertensión, obesidad, aterosclerosis, etc.), justifican los esfuerzos que se deben realizar para conocer la composición de la grasa de la carne con objeto de mejorar la calidad dietética.

El presente trabajo está orientado a conocer el perfil de ácidos grasos de la carne del tipo Ternera de la Indicación Geográfica Protegida Ternera Gallega (IGPTG), como un indicador más de su calidad.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el presente trabajo se utilizaron 13 muestras de *Longissimus thoracis*, procedentes de 13 animales de 7 meses de edad (9 machos y 7 hembras). El total de los animales fueron sometidos al manejo tradicional intensivo alimentados a base de leche de la madre, pienso ad libitum y heno.

Para la extracción de los lípidos totales (polares y neutros) se utilizó el método de Marmer y Maxwell (1.981). Una vez obtenido el cromatograma se procedió a la identificación de los ácidos grasos, analizando la información mediante el procedimiento GLM del paquete estadístico SAS.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados detallados en la Tabla 1 indican que la mayor proporción es de Oleico (32,74), siguiendo en cantidades porcentuales importantes el Palmítico (23,57), Esteárico (15,11) y Linoleico (12,05), no existiendo prácticamente diferencias significativas en relación con el sexo (Tabla 2).

Tabla 1.- Perfil de ácidos grasos de la Ternera Gallega

	$\mu \pm$ DT	C.V.
C12	0.15 ± 0.08	53.42
C14	2.54 ± 0.68	26.88
C14:1	0.37 ± 0.13	35.84
C16	23.57 ± 1.13	4.78
C16:1	2.32 ± 0.56	23.90
C17	1.09 ± 0.16	14.59
C17:1	0.78 ± 0.17	21.50
C18	15.11 ± 1.81	11.96
C18:1	32.74 ± 2.45	7.48
C18:2	12.05 ± 1.63	13.53
C18:3	1.53 ± 0.34	22.53
C20	0.11 ± 0.04	37.64
C20:4	3.35 ± 0.48	14.41
C20:3	0.64 ± 0.66	102.83
C20:5	1.53 ± 0.36	23.25
C22:4	0.50 ± 0.25	51.15
C22:5	3.87 ± 0.49	12.53

Tabla 2.- Influencia del sexo en el perfil de ácidos grasos

	R^2	F	P
C12	0.34	6.26	*
C14	0.36	7.66	*
C14:1	0.16	2.59	N.S.
C16	0.23	4.18	N.S.
C16:1	0.02	0.25	N.S.
C17	0.01	0.18	N.S.
C17:1	0.11	1.71	N.S.
C18	0.04	0.66	N.S.
C18:1	0.25	4.57	N.S.
C18:2	0.08	1.30	N.S.
C18:3	0.04	0.57	N.S.
C20	0.54	6.98	*
C20:4	0.00	0.04	N.S.
C20:3	0.41	4.90	N.S.
C20:5	0.03	0.52	N.S.
C22:4	0.18	2.61	N.S.
C22:5	0.05	0.69	N.S.

$p < 0,05$

El incremento de la concentración de Oleato influencia la palatabilidad y percepción de la carne, de manera que, a medida que aumenta el porcentaje se mejora la puntuación en los paneles de cata (DRYDEN & MARCHELLO, 1.970). Las buenas proporciones de Oleico en la carne de Ternera Gallega (32,74) puede ser una de las razones de su gran aceptación en el mercado por parte del consumidor, ya que esta cantidad no debe tomarse en términos absolutos, sino en la relación proporcional con los contenidos de Mirístico (2,54) y Palmítico (23,74).

STURDIVANT *et al.* (1.972) indican que la proporción de jugos en el *Longissimus thoracis* está correlacionada negativamente con los contenidos de Mirístico y Palmítico y positivamente con la relación ácidos grasos insaturados/saturados, con lo que la jugosidad de la Ternera Gallega podría ser una de las consecuencias de la composición de la grasa intramuscular y uno de los factores de influencia en la percepción positiva del consumidor.

En el plan dietético, su mayor interés está en la representación de los diferentes grupos de ácidos grasos: saturados, monoinsaturados y poliinsaturados, ya que en la Ternera Gallega los tenores de estos últimos son menores. Este aspecto es particularmente importante, hasta el punto de que existe la recomendación generalizada de reemplazar en la dieta el Palmítico por el Oleico (GRUNDY, 1.989), ya que se ha demostrado para estos casos la disminución del colesterol sanguíneo (KUBENA &RHEE, 1.991). Actualmente se mantiene que los ácidos grasos saturados, principalmente el Palmítico, pero no el Esteárico, al parecer debido a su rápida conversión en Oleico, son los responsables en los sujetos susceptibles, de la elevación del nivel del colesterol de baja densidad(LDL) que se consideran negativas con respecto al nivel de colesterol y a la aparición de enfermedades cardiovasculares (SÁNCHEZ, 1.997).

Los ácidos grasos insaturados parecen tener un efecto opuesto, disminuyendo el nivel de colesterol y de LDL. Los ácidos grasos poliinsaturados, de los cuales el Linoleico es el más importante desde el punto de vista cuantitativo (12,05 en TG) cabe la posibilidad de que reduzca al mismo tiempo la concentración de lipoproteinas de alta densidad que se consideran beneficosas en relación a la aparición de problemas cardiovasculares. En todo caso, deberíamos entender que la proporción LDL/HDL, que es más importante que la cantidad de HDL, se ve reducida por los ácidos grasos poliinsaturados, por lo que pueden considerarse beneficiosos desde este punto de vista.

Algunos ácidos grasos presentes en el pescado, especialmente pescado azul, como el Eicosapentaenoico, tiene propiedades antiagregantes de las plaquetas, por lo que se considera beneficioso en la protección de las enfermedades cardiovasculares. En el presente trabajo, hemos detectado proporciones interesantes de esta ácido graso (3,87 ± 0,49) y de Ácido Linolínico (1,53 ± 0,34), que es un precursor metabólico, con lo que habría que sumar esta nueva información al estudio paramétrico de la calidad dietético de la Ternera Gallega.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DRYDEN, F.D. & J.A. MARCHELLO. 1.970. *J. Anim. Sci.*,31-36.
- STURDIVANT, C.A.; D.K. LUNT, G.C. SMITH & S.B. SMITH. 1.992. *Meat Science,* 32: 449-458.
- GRUNDY, S.M. 1.989. *J. Nutr.*, 119:529.
- KUBENA, K. & K. S. RHEE. 1.991. *Inform*, 2:364.
- SÁNCHEZ, L. 1.997. *Buiat*