

COMPOSICION DE LOS DEPOSITOS ADIPOSOS DE CABRAS BLANCAS CELTIBERICAS. II- ACIDOS GRASOS.

Tor, M.; Gosálvez, L.F.; Estavillo, S.; *Delfa, R. y Lezana, J.R.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Av. Rovira Roure 177. 25006 Lleida

* Unidad de tecnología en Producción Animal-SIA(DGA). Montañana 176. 50080 Zaragoza

Introducción

El objetivo del presente trabajo fue describir la composición en ácidos grasos mayoritarios en la grasa química, de los principales depósitos adiposos no intramusculares, de cabras adultas de la raza Blanca Celtibérica. En experimentos anteriores (BAS et al., 1987) se describe como, en la especie caprina, los ácidos grasos de 16-18 átomos de carbono suponen del 90 al 91 % de los depósitos viscerales, mientras que oscilan entre el 86 y el 90 % de los tejidos subcutáneos.

Material y Métodos

La grasa extractada de los tejidos, según las condiciones descritas ESTAVILLO et al., (1995), se esterificó en medio ácido y en medio básico, mediante trifloruro de boro y metilato sódico. Los ésteres metílicos de los ácidos grasos fueron extraídos mediante hexano. La cuantificación de estos ésteres metílicos se efectuó por cromatografía de gases, empleando una columna capilar de 30 m (fase 80 % biscyanopropyl y 20 % cyanopropylphenyl polysiloxane). Utilizando hidrógeno como gas portador, con un flujo de 0,5 ml/min.

De todos los ácidos presentes en la grasa química estudiada, solo se precisaron cuantitativamente los mas importantes, es decir, C14:0, C16:0, C18:0, C18:1, C18:2 y C18:3, sin que se determinara la cantidad de ácidos grasos minoritarios ni de los isómeros cis-trans.

El análisis estadístico de los datos se ha efectuado, en la comparación de medias, mediante el test no paramétrico de Mann-Whitney (SIEGEL, 1956). Para el estudio de las diferencias entre las distribuciones se ha utilizado el test de Kolmogorov-Smirnov (OSTLE y MENSING, 1975).

Resultados y Discusión

De los ácidos grasos encontrados, son mayoritarios el C16:0, C18:0 y C18:1, suponiendo estos tres conjuntamente, en cada depósito, más del 90% del total de ácidos grasos. El orden de magnitud del C14:0 oscila entre el 5 y 7%, el del C18:2 entre el 1,4 y 2% y el del C18:3 en torno al 0,5%.

Como se aprecia en la figura, el porcentaje de C14:0, C16:0, C18:2 y C18:3 presenta unos valores similares para todos los depósitos estudiados. Por otro lado, el porcentaje de C18:0 no muestra diferencias significativas entre los depósitos pélvico, renal, omental, mesentérico y pericárdico, teniendo unos valores entre el 30 y 35% en todos los casos. Sin embargo, el ácido esteárico tiene en el depósito subcutáneo esternal un valor del 10%, lo que marca diferencias significativas respecto a todos los demás depósitos ($p < 0,05$). En los depósitos intermuscular esternal y de la ubre, los niveles de C18:0 presentan unos valores intermedios 20% y 24% respectivamente, presentando diferencias significativas, tanto con el depósito subcutáneo esternal como con los cinco restantes ($p < 0,05$).

En el caso del C18:1 se observa una tendencia inversa a la del C18:0, siendo su contenido en los depósitos pélvico, renal, omental, mesentérico y pericárdico similar (29-33%), mientras que en el depósito subcutáneo esternal alcanza un valor superior (56%; $p < 0,05$). Por otra parte, en los depósitos intermuscular esternal y de la ubre el ácido oleico alcanza valores intermedios.

Estos resultados coinciden en líneas generales con los descritos para cabras de raza alpina por BAS et al. en 1987. Pudiendo concluir, también como dichos autores, que los depósitos adiposos y especialmente el subcutáneo esternal, el intermuscular esternal y el de la ubre presentan un mayor nivel de insaturación debido a la relación negativa entre la cantidad de C18:1 y la de C18:0. En cambio no se han detectado los niveles elevados de C14:0, en los depósitos subcutáneos, tal y como sugieren los mismos autores.

Bibliografía

- Bas, P.; Chilliard, Y.; Morand-Fehr, P.; Rouzeau, A. y Mandran, N
(1987). Composition des principaux tissus adipeux de la chèvre Alpine en fin de lactation. Ann. Zootech., **36** (4), 361-374
- Estavillo, S.; Gosálvez, L.F.; Tor, M.; Delfa, R. y Lezana, J.R.
Composición de los depósitos adiposos de cabras Blancas Celtibéricas. I- Humedad y Grasa. VI Jor. Prod. Anim. ITEA
- Ostle, B. y Mensing, R.W. (1975). Statistics in Research. Ed.
Iowa St. Un. Press. pp. 596
- Siegel, S. (1956). Non parametrics statistics for tha behavioral sciences. Ed. Mac Graw Hill

