

P. Albertí, G. Ripoll, B. Panea.

Centro de Investigación y Tecnología

Agroalimentaria de Aragón

**Proyecto** DER-2009-02-50-729002-553 financiado por Fondo Europeo Agrícola de desarrollo Rural (FEDER) y por la Consejería de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón.

**Agradecimientos:** a Bimarca, Ternal, mataderos de Mercazaragoza y Fribin, a todos por su colaboración e interés y las facilidades que dieron a nuestro trabajo.



Filetes y chuleta de terneras cebadas con unifeed de ensilado de maíz

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda un consumo de grasa saturada lo más bajo posible, y que la relación de ácidos polinsaturados omega 6 / omega 3 de los alimentos sea menor a 10, aunque otros organismos o agencias lo sitúan por debajo de 4. Los ácidos grasos omega 3 reducen el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

Según la EFSA el ácido linoleico conjugado (CLA) puede tener efectos beneficiosos en la salud humana reduciendo la grasa corporal, mejorando la respuesta inmune y mejorando el perfil lipídico de la sangre.

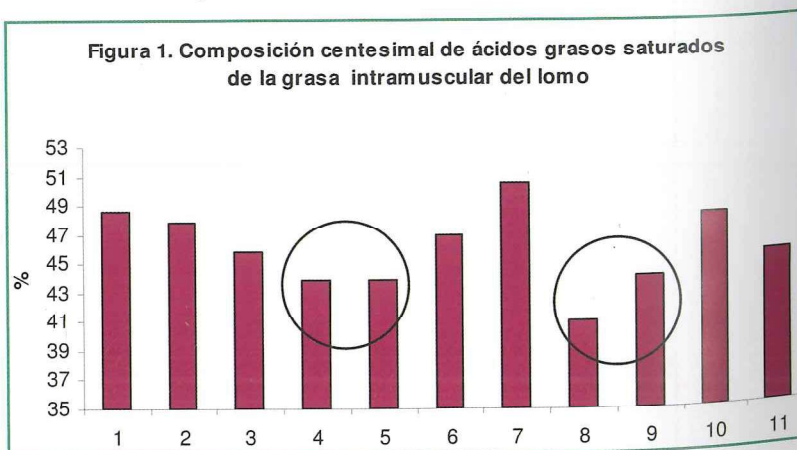
Los forrajes son ricos en ácidos grasos omega 3 que pasan al animal cuando este los consume y se depositan en su grasa haciéndola más insaturada. Se analizó la composición de la grasa intramuscular del lomo (músculo longissimus thoracis) de animales que habían sido cebados con pienso o piensos y forrajes o bien con unifeed de silo de maíz o de pradera.

## Cebo de vacuno basado en ensilados y forrajes unifeed como alternativa al cebo a pienso: Calidad de la grasa intramuscular

El consumo de carne se ha visto limitado en los últimos años debido a que su grasa se ha asociado a enfermedades cardio-vasculares en los consumidores. Por ello se están estudiando cambios en el sistema de producción para reducir la cantidad de grasa de la carne y modificar su composición de ácidos grasos, con el fin de ajustarla a las recomendaciones nutricionales.

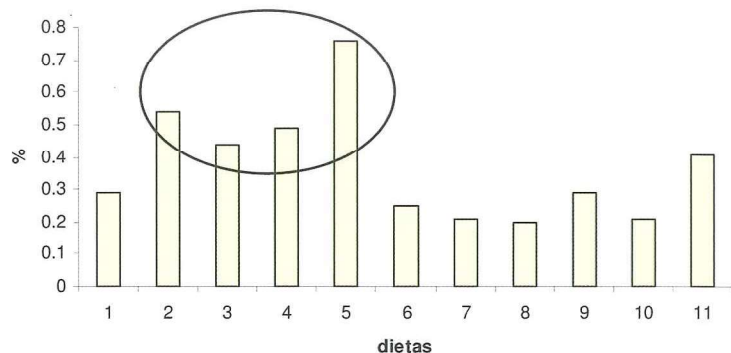
En la figura 1 destacan las dietas 4 y 5 de terneras pasteras cebadas con unifeed de silo de maíz que presentaron los menores (mejores) porcentajes de grasa saturada. Asimismo, los terneros de las dietas 8 y 9 también presentaron poca grasa saturada. Además, la grasa intramuscular de los pasteras cebadas con estas dietas (4 y 5) tuvo un elevado (mejor) contenido de CLA. También las pasteras cebadas con pienso (dieta 3) o las terneras cebadas con unifeed de silo de maíz (dieta 2) presentaron un elevados contenido de CLA. Mientras que las dietas de animales que recibieron pienso ad libitum con gran proporción de cereales, presentaron niveles de CLA significativamente más bajos (figura 2). En la figura 3, la grasa intramuscular de los animales pasteros y de los que recibieron silo de maíz o silo de pradera presentaron la menor (mejor) relación omega 6 / omega 3. Las dietas de concentrado (1, 8, 9, 10 y 11) son ricas en omega 6 y desequilibran esta relación haciéndola mayor.

dieta	sexo	raza	trat
Pienso	H	Pi x Li x Blon	1
Silo maíz unifeed	H	Pi x Li x Blon	2
Pienso	H	irlandesas	3
Silo maíz 1.4 unifeed	H	irlandesas	4
Silo maíz 1.6 unifeed	H	irlandesas	5
Silo Pradera supl+acab	M	Pa x Pa	6
Silo maíz 1.4 unifeed	H	x Ch	7
Unifeed 89:11 (3,3% mijo)	M	Fr Mom Pa	8
Pienso	M	Pa x Pa	9
Pienso	M	Li Ch xx	10
Pienso	H	Blon Ch	11

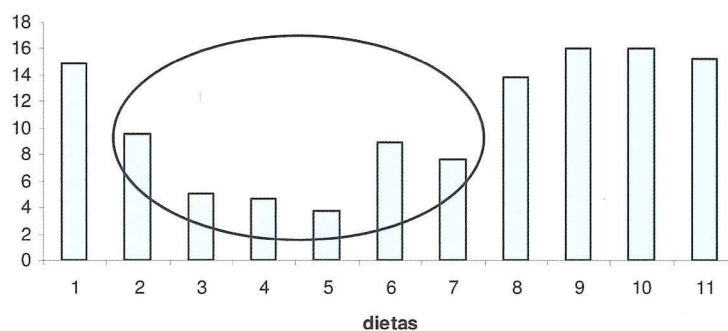





**Figura 2. Composición centesimal de CLA de la grasa intramuscular del lomo**



**Figura 3. Relación omega6 / omega3 de la grasa intramuscular del lomo**



Las implicaciones comerciales son importantes, ya que desde el punto de vista de nutrición humana la cantidad de grasa que se consume es muy importante en la prevención de las enfermedades cardio-vasculares, pero la composición de esta grasa es asimismo de la máxima importancia. Los resultados de este trabajo concluyen que los animales cebados con pasto, silo de maíz o silo de hierba presentan una grasa más saludable para el consumidor. Esto brinda la oportunidad de comercializar una carne más saludable a los consumidores que tienen problemas cardiovasculares o a los consumidores que cuidan su dieta de forma preventiva, sin renunciar a comer bien y equilibradamente. 



**CEYLAN**  
el sabor de la experiencia

[www.ceylan.es](http://www.ceylan.es)

Formulaciones para la industria alimentaria cárnica y de precocinados

**VICENTE MARÍN HERNÁNDEZ**



Afiladoras  
Amasadoras  
Atadoras  
Calderas  
Cortadoras

Cocedores de salsas  
Cuchillos  
Envasadoras al vacío  
Embutidoras  
Esterilizadores

Tajadores y fibras  
Exterminadores de insectos  
Expendedores de tickets  
Delantales y guantes  
Mesa de despiece

Hamburgueseras  
Picadoras  
Sierras  
Grapadoras  
Grameras, etc

**MAQUINARIA Y SUMINISTROS PARA LA INDUSTRIA CÁRNICA**

Ctra. Valencia km. 6,200 Nave 2 - Cuarte de Huerva (Zaragoza) - Tel. 976 50 47 61 Fax.976 50 54 55 email: vmarinl@gmail.com