

Modificación en el perfil de ácidos grasos insaturados en leche en función de la combinación de sistemas de manejo del vacuno lechero

Referencia: PC06-006. Organismo financiador: Consejería de Educación y Ciencia y Sociedad Asturiana de Servicios Agropecuarios. Importe: 107.161 €. Duración: 2006–2008.

Equipo investigador	Organismo
Fernando Vicente Mainar	SERIDA
Begoña de la Roza Delgado	SERIDA
Ana Soldado Cabezuelo	SERIDA
Alejandro Argamentería Gutiérrez	SERIDA
Adela Martínez Fernández	SERIDA
Ernesto Morales Almaraz	CNCYT - Universidad de México (Becario)

Resumen

La grasa de los rumiantes es rica en ácidos grasos saturados y monoinsaturados-*trans* y se considera que su consumo es negativo para la salud humana. Por extensión, este efecto dañino se le asocia también a la grasa de la leche, por lo que con frecuencia se recomienda su sustitución por derivados lácteos, cuando se detectan elevados niveles de colesterol. Sin embargo, su consumo no incrementa la concentración de colesterol total en sangre, sólo lo hace el tipo HDL que está asociado a efectos beneficiosos en el sistema cardiovascular. El 50% de los ácidos grasos *trans* de la leche está en forma de ácido vaccénico, que puede ser desaturado y formar linoleico conjugado a través de rutas metabólicas de los tejidos humanos.

El objetivo general del proyecto es estimar la influencia del tipo, estado de madurez y oferta de hierba fresca consumida por vacas lecheras, como complemento a raciones unifeed el-

boradas con ensilado de maíz, sobre el perfil de ácidos grasos de la leche. Dentro de este objetivo general está previsto estudiar la influencia del tiempo destinado al pastoreo, adicional a la ración unifeed, sobre el perfil de ácidos grasos en la leche de vacuno. Se plantean tres tipos de manejo diferente:

- 1) Tratamiento TMR: alimentación exclusiva con una ración completa mezclada (TMR);
- 2) Tratamiento TMR+6: alimentación con TMR y suplementada con 6 horas de pastoreo; y
- 3) Tratamiento TMR+12: alimentación con TMR y suplementada con 12 horas de pastoreo.

También, se prevé poner a punto el método de análisis de ácidos grasos (AGs) en leche mediante cromatografía de gases-masas por transformación de los AGs en ésteres metílicos, extracción con hexano, preconcentración mediante rotoevaporación y cuantificación final en un equipo de GC/MS. La Fig. 1 muestra el cromatograma de una muestra de leche.

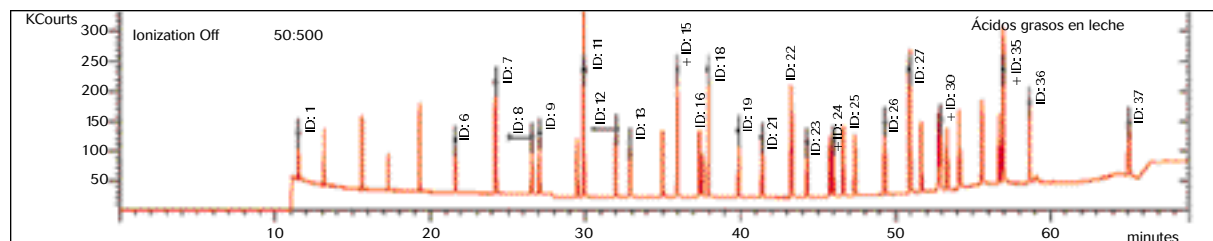


Figura 1.–Cromatograma de los ácidos grasos en leche de vaca. Principales AGs de interés: ID:16 Ácido Oleico; ID:18 Ác. Vaccénico; ID:19 Ác. Linoleico; ID:24 Ác. Linolénico; ID:25 Ác. Ruménico.