

Biohidrogenación ruminal de ácidos grasos y formación de ácido linoleico conjugado: estudios in vitro

Referencia

LE007A07

Investigador principal

Secundino López

Resto de investigadores del equipo:

Sonia Andrés

Jesús S. González

Gonzalo Hervás

Rodrigo Peláez

Duración

Desde 01.01.2007 hasta 31.12.2008

Resumen

El ácido linoleico conjugado (CLA) es un conjunto de isómeros geométricos y posicionales del ácido linoleico (C18:2) que se encuentra de forma natural en la grasa de alimentos derivados de rumiantes, fundamentalmente leche y productos lácteos, y que posee efectos potencialmente beneficiosos para la salud de los consumidores (p.ej., efectos antidiabéticos, antiarterioscleróticos y anticarcinogénicos). Aumentos de CLA en los alimentos podrían repercutir positivamente sobre su valor nutricional. Se ha demostrado que el ácido ruménico (cis-9 trans-11C18:2) es el isómero mayoritario del CLA y del que derivan muchas de sus propiedades. Este isómero se produce en el rumen por biohidrogenación de los ácidos grasos insaturados de la dieta y, sobre todo, por desaturación (a través de la enzima Δ^9 -desaturasa) del ácido vacénico (trans-11 C18:1) en la glándula mamaria.

Los objetivos del presente proyecto de investigación serán: 1) Examinar los procesos de hidrogenación de ácidos grasos y de formación de CLA en el rumen, mediante el estudio de la fermentación ruminal en el simulador RUSITEC; 2) Estudiar las variaciones que se producen en el perfil de ácidos grasos de la digesta, en especial en los contenidos en CLA y TVA, en respuesta a la inclusión en la dieta de sustratos ricos en grasa y con distintas proporciones de ácidos grasos mono- y poli-insaturados; y 3) Investigar los efectos de la utilización que estos suplementos sobre la población microbiana del rumen y sobre la degradación y fermentación de otros sustratos, en especial sobre la digestión de los polisacáridos estructurales (fibra).