



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Carne de res contiene ácido graso que protege contra el cáncer

Estudio del CINA-UCR concluyó que la carne bovina producida en el país contiene cantidades importantes del factor anticancerígeno (cis-9-tras-11 ALC)

29 SEPT 2017 Ciencia y Tecnología



En la fotografía: un plato de carne de res cruda. Anel Kenjekeeva

Un estudio realizado por investigadores del Centro de Investigación en Nutrición Animal ([CINA](#)) de la Universidad de Costa Rica confirmó que la carne de res producida en Costa Rica contiene una importante cantidad de ácido linoleico conjugado (ALC) o ácido

ruménico, una sustancia que puede aumentar la inmunidad, proteger contra el cáncer y contra enfermedades cardíacas.

El ácido ruménico, cis-9-trans-11 ALC, es un ácido graso que se genera naturalmente y de forma eficiente en el rumen de los vacunos y otros animales como el cordero y la ternera. Este se produce gracias a la acción de las bacterias presentes en el rumen, que al transformar los ácidos grasos poliinsaturados ingeridos en la dieta en ácidos grasos saturados, también generan productos intermedios como el ácido linoleico conjugado (ALC).

Diversos estudios a nivel internacional han demostrado que **esta molécula tiene un potencial importante como anticancerígeno en los seres humanos y como antiaterosclerótico**, es decir, que evita la deposición de grasa en las arterias. Este componente está presente en la carne y la leche de vacunos que consumen las personas, además se reconoce que los procesos industriales y de cocción normales no alteran el nivel.

Investigación

Con el objetivo de determinar el contenido de ácidos grasos en la carne de res producida en Costa Rica y analizar la importancia que tienen las dietas de los animales para favorecer la generación de ácido ruménico los investigadores del CINA desarrollaron el [proyecto de investigación](#) "El contenido de ácido linoleico conjugado en carne de bovinos en pastoreo y suplementados con una fuente rica en ácido linoleico".

"Hace tres años se demostró que la leche de rumiantes en Costa Rica tiene aportes importantes de ALC, entonces a nosotros nos quedó la duda de que no había ningún trabajo sobre la carne. Si es un producto que se genera en los rumiantes, entonces la carne también tendría un aporte, entonces decidimos hacer un proyecto", explicó el investigador del CINA, Ing. Carlos Campos Granados.

En este proyecto **se realizó un perfilado de todos los ácidos grasos que contiene la carne de bovino** producida en las principales zonas ganaderas del país; la **zona Norte (San Carlos) Guanacaste, Guápiles y la zona Sur (Pérez Zeledón)**. Además, los investigadores, Ing. Augusto Rojas Bourillón y el Ing. Carlos Campos Granados, recopilaron información sobre las dietas que utilizan los ganaderos para alimentar a los animales, un factor que puede ser clave para explicar las mayores o menores concentraciones de ALC en la carne.

Los investigadores analizaron el contenido de grasa total de los cortes (incluyendo grasa de cobertura y grasa intramuscular), así como el perfil de ácidos grasos de **50 muestras de lomo ancho de cada zona ganadera** (a excepción de Guápiles con 25 muestras) mediante la técnica de cromatografía y encontraron una interesante proporción del ácido linoleico conjugado (ALC).

Resultados

Las concentraciones de ALC encontradas en el diagnóstico demuestran que **las carnes de Costa Rica hacen aportes desde 1,25 mg/día hasta 103 mg/día de este importante ácido graso para los seres humanos**. Los resultados sugieren que el consumo de carne bovino puede suplir desde el 2% hasta el 100% de la recomendación diaria de consumo de ácido ALC.

El Ing. Campos explicó que la carne contiene entre **16,5% a 49,8% de grasa que varía de acuerdo a la raza y la alimentación de los animales**. Además señaló que debe tenerse en cuenta que la grasa de origen rumiante también contiene ácidos grasos saturados que están presentes en mayor proporción que los ácidos grasos insaturados, incluyendo el ALC.

Los investigadores además encontraron que las concentraciones de ALC en la carne de Guanacaste y la zona Norte están dentro de promedio reportado en estudios realizados en otros países, mientras que la carne de la zona Sur, que presentó un menor contenido de grasa total, está lejos del promedio, lo que podría demostrar una relación directa entre el contenido de grasa y el aporte de ALC.

Según datos de Corfoga (2017), el consumo per cápita de carne bovina en Costa Rica para el año 2016 fue de 13,67kg.

En la siguiente etapa del proyecto que se desarrolla durante este 2017 y 2018 los investigadores **estudiarán la relación entre la dieta de los animales y la concentración de ácido linoleico conjugado en la carne**. Para ello, durante este año trabajan con el Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), Sede San Carlos, incluyendo en la dieta de un grupo de novillos de engorde de la raza Braman ingredientes altos en ácido linoleico para estimular la síntesis del ALC en rumen.

El Ing. Carlos Campos Granados, quien ha trabajado en el desarrollo de estrategias alimenticias para rumiantes, explicó que una de las hipótesis es que "si le damos a los animales ácido linoleico insaturado en mayor proporción en la dieta, las bacterias van a dejar más intermedios y eso se va a depositar en la grasa". Para favorecer la producción de ácidos grasos se ofrece a los animales dietas altas en forrajes porque el forraje aporta más ácidos grasos insaturados que los granos.

Con los datos obtenidos en este estudio se estima que la carne producida en el país es capaz de ofrecerle al consumidor costarricense en general, un aporte importante de la recomendación diaria de consumo del ALC, con el fin de obtener todos los beneficios a la salud humana que ofrece esta molécula.

Contenidos de ácido linoleico conjugado (cis-9-trans-11 ALC) presente en la carne de bovinos

Zona geográfica	Número de muestras	Contenido de grasa % (incluye grasa de cobertura y grasa intramuscular del corte)	Concentración ALC (Por cada 100 gramos de grasa)
San Carlos Fortuna-Santa Clara	50	36,04	0,55
Guápiles Estación Experimental Diamantes, UCR	25	18,94	0,09
Guanacaste Cañas - Bagaces	50	49,84	0,55
Zona Sur Pérez Zeledón	50	16,57	0,02



[Katzy O'neal Coto](#)
Periodista Oficina de Divulgación e Información
katzy.oneal@ucr.ac.cr



Etiquetas: investigacion, carne, bovino, vacuno, alimentacion animal, salud.