



COTIJA, MICHOACÁN

Al rescate del QUESO *Cotija*

Los consumidores aprecian el sabor salado, aroma intenso, textura dura y desmoronable del queso Cotija, uno de los pocos quesos madurados hechos en nuestro país.

Su origen se ubica en las laderas de las montañas donde confluyen los estados de Jalisco y Michoacán, lugar conocido como la sierra de Jalmich. Los primeros productores fueron los colonizadores españoles que se establecieron en la región hace cuatrocientos años.

Según los pobladores, el nombre de "Cotija" surgió de la costumbre de comercializar el producto en la ciudad de Cotija, Michoacán. En la actualidad, la sierra de Jalmich sigue siendo el centro de elaboración del auténtico queso Cotija.

Los fabricantes inclusive lograron el reconocimiento de Marca Colectiva Región de Origen por parte del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI). Ahora buscan obtener la denominación de origen, lo cual implicaría una Norma Oficial Mexicana de cumplimiento obligatorio para la fabricación del queso y una vigilancia permanente por un consejo regulador, como ocurre con el tequila y el mezcal.

En opinión de Maricarmen Quirasco, académica de la Facultad de Química de la UNAM, el queso Cotija es un buen candidato para alcanzar la denominación de origen.

"El ganado utilizado es criollo, lo cual da características particulares a la leche, por ejemplo, un alto contenido de grasa. Estos animales son de pastoreo libre, es decir, no están en establo, así que se alimentan de la vegetación de la región, por eso el queso se elabora en los meses de lluvia, de junio a octubre. Además, el ganado se ordeña una vez al día y con ello se obtiene leche con mayor concentración de grasa."

La doctora Quirasco y sus colaboradores llevaron a cabo un análisis físicoquímico de la grasa del queso Cotija. Sus resultados indican que contiene ácidos grasos omega 3 y omega 6 en una relación óptima, por lo que aportarían un beneficio para el consumidor.

Los estudios confirman la buena calidad nutricional del producto: rico en proteínas, vitaminas y minerales, además de una importante concentración de antioxidantes —elementos que inhiben la oxidación de nuestras células y del mismo alimento— similar a la de ciertos vegetales. Los investigadores piensan que los antioxidantes del queso son un aporte del tipo de vegetación que consumen las vacas.



Lo bueno de la maduración

El queso Cotija es resultado de un procedimiento artesanal. Los fabricantes recolectan la leche por la mañana, hacen el cuajado y luego el proceso salado con sal de mar proveniente del estado de Colima. Después se moldea, se deja orear y comienza el proceso de maduración que dura tres meses. En esta última fase, químicos de la UNAM observaron un fenómeno protagonizado por diferentes bacterias debido al uso de leche no pasteurizada.

"Existe una competencia entre las poblaciones microbianas presentes en el queso, de tal forma que finalmente proliferan bacterias ácido lácticas. De acuerdo a unos estudios que estamos haciendo en el laboratorio, éstas, además del ácido láctico, también producen proteínas que inhiben el crecimiento de *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*, microorganismos causantes de enfermedades. Gracias a esta competencia entre bacterias, el queso Cotija tiene una buena calidad sanitaria", precisa Maricarmen Quirasco.

Pero este proceso tradicional podría recibir un duro golpe si las autoridades sanitarias del país aprueban una norma, actualmente en discusión, que obliga a todo productor de queso a usar leche pasteurizada, aunque se utilice durante el proceso un tratamiento equivalente.

"Esta postura responde a una necesidad sanitaria para garantizar que la leche utilizada va a estar libre de microorganismos patógenos, sin embargo, deja fuera de todo marco legal a los productores artesanales que elaboran queso madurado con leche no pasteurizada", declara la investigadora.

La leche entera es fundamental para que suceda la interacción bacteriana, además aporta el sabor y el aroma característicos del producto.

La obligación de usar leche pasteurizada acabaría con el auténtico queso Cotija.

"Hay varios quesos de elaboración artesanal en Europa hechos con leche no pasteurizada de cabra o de vaca que no hacen daño y son famosos internacionalmente", asegura la especialista en biotecnología de alimentos.

Y es que el proceso de maduración del queso Cotija es una práctica que podría mejorar la calidad sanitaria del producto sin necesidad de utilizar leche pasteurizada.

En las discusiones en torno a la prohibición de la leche no pasteurizada en la elaboración de productos lácteos madurados, especialistas de la UNAM y de otras instituciones de investigación del país están aportando conocimientos que permitan sostener la fabricación de alimentos tradicionales en beneficio productores y consumidores.

En este caso, los esfuerzos están dirigidos al queso Cotija, que por cierto, en la edición 2006 del Festival Internacional en Cremona, Italia, fue reconocido como el mejor Queso Extranjero del Año, de entre 500 quesos participantes.



La **PRENSA** invita a nuestros pequeños lectores a ganarse un telescopio. Participa en el concurso de narrativa "La Biodiversidad en México" que organiza el programa *Hoy x Hoy en la Ciencia* a través de W Radio.

Si tienes entre 7 y 12 años consulta las bases en www.cic-ctic.unam.mx/unamirada
La convocatoria se cierra el 20 de abril.

Escribenos a cienciaunam@unam.mx o llámanos en el D.F. al 5622-7303