Nitratos y nitritos en el jamón ibérico y otros alimentos

Posted on 4 de julio de 2017 by Francisco García Olmedo

Un informe emitido el pasado mes de febrero por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) confirma los límites previamente vigentes para los nitratos y nitritos añadidos intencionadamente a los alimentos. Este dictamen es especialmente importante para el sector del jamón curado y las carnes rojas procesadas, debido al papel que desempeñan los citados aditivos en la conservación y el color de estos alimentos.

Las sales sódicas y potásicas del nitrito y del nitrato (E 249-252) se utilizan como aditivos no sólo en las carnes, sino también en otros alimentos, tales como pescados y quesos, principalmente como conservantes antimicrobianos, muy en particular para protegerlos frente a la bacteria *Clostridium botulinum*, productora de una toxina letal, la toxina botulínica. Los casos de botulismo en Estados Unidos están aumentando notablemente. Además, en el caso del jamón, la combinación del nitrito con una proteína abundante en el músculo que contiene hierro, la mioglobina, da lugar a un derivado de ésta cuyo color rojo granate es altamente apreciado por el consumidor. En la elaboración del jamón curado, los perniles se tratan también con otros aditivos que mejoran la conservación (antioxidantes y correctores de acidez) y, ocasionalmente, se les añade una baja proporción de azúcar. En los países anglosajones, donde el beicon es un alimento de alto consumo, se ha debatido intensamente el uso de nitratos y nitritos para la conservación de este alimento cuya comercialización no sería posible sin ellos.

Estos aditivos se emplearon artesanalmente desde mucho antes de que los investigadores advirtieran de sus posibles contraindicaciones. Una vez aplicados, el nitrato se convierte en nitrito por la acción de las bacterias «reductoras de nitrato», que pueden estar presentes en el alimento tratado, y a su vez, en condiciones de alta temperatura y acidez extrema, el nitrito da lugar a nitrosaminas por reacción con distintas aminas secundarias que forman parte de las proteínas del alimento. Estas nitrosaminas están relacionadas con la génesis del cáncer gástrico, de modo que las limitaciones de seguridad impuestas a nitratos y nitritos están basadas en la necesidad de minimizar la producción de estos compuestos.

El problema del control de nitrosaminas se complica por el hecho de que en la dieta pueden incluirse nitratos no añadidos intencionadamente que están presentes como contaminantes en los vegetales y otros alimentos. Para la reevaluación de EFSA se ha empleado una nueva

metodología para estimar la exposición a estos compuestos y se ha concluido que la exposición debida a la adición intencionada representa menos del 5% de la no intencionada y que los límites anteriormente establecidos deben seguir vigentes. Las dosis diariamente aceptables siguen siendo de 3,7 miligramos por kilo de peso corporal y día para el nitrato y 0,07 miligramos por kilo de peso corporal y día para el nitrito. El mayor riesgo de sobrepasar los límites establecidos se incurre en el caso de los niños cuyo consumo de alimentos por unidad de peso es mayor que en los adultos. También hay riesgos de sobrepasar los límites en dietas muy sesgadas hacia el jamón y las carnes rojas procesadas. La dieta debe ser siempre un ejercicio de moderación y equilibrio.

Para tranquilidad de los consumidores, ninguno de los jamones ibéricos incluidos en un muestreo reciente dio niveles de nitratos o nitritos que se aproximaran a los máximos permitidos. Por otro lado, salvo que se dieran circunstancias anormales, en la elaboración y comercialización del jamón no se dan las condiciones favorables para la conversión del nitrito en nitrosamina.

* **Francisco García Olmedo** es redactor y voz narradora del blog. **Jaime Costa** colabora en la prospección y documentación de los temas.