

ALERTA ALIMENTARIA SOBRE DIOXINAS

Resumen realizado por Mónica Fernández Franzón, secretaria de la Sección de Seguridad Alimentaria y supervisado por Guillermina Font Pérez, presidenta de la Asociación Española de Toxicología.

El pasado 6 de diciembre la Red de Alerta Europea de Seguridad Alimentaria, Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) comunicó que las autoridades irlandesas de Seguridad Alimentaria habían realizado una notificación de Alerta por presencia de dioxinas en carne de cerdo criado y sacrificado en Irlanda. El origen de la contaminación es el aceite de uso industrial que la compañía Millstream Power Recycling utiliza en el procesamiento del pienso.

Los niveles de dioxinas encontrados superan 100 veces el límite legal establecido por la Unión Europea para carne de cerdo y productos derivados. Según se ha informado, un total de 21 países recibieron carne contaminada procedente de Irlanda. Entre esos países no figura España, según ha confirmado la Comisaria europea de Sanidad, Androulla Vassiliou. Las autoridades irlandesas también informaron de que este mismo pienso fue distribuido en otras explotaciones ganaderas del país.

La EFSA recientemente ha publicado las conclusiones a las que se han llegado tras evaluar los datos aportados por las autoridades irlandesas sobre los niveles de contaminación detectados en carne de cerdo, además de considerar el contenido en grasa de estos productos y los hábitos de consumo de la población europea. Estos niveles sólo han sido elevados a partir de 1 de Septiembre 2008 y ya se han tomado las medidas oportunas para retirar del mercado la carne de los cerdos sacrificados en Irlanda a partir de esta fecha, así como los productos cárnicos elaborados con carne de cerdo.

Según la EFSA, aún considerando el escenario mas desfavorable, un gran consumidor diario de grasa procedente de cerdo que estuviera contaminada al 100%, durante el período del incidente (90 días) y en los niveles más elevados de dioxinas encontrados (200 pg TEQ-OMS/g de grasa), el factor de incertidumbre en la ingesta semanal tolerable (TWI) sería superado. Dado que la TWI tiene un margen de seguridad de 10, EFSA considera que este escenario improbable podría reducir la protección, pero no necesariamente conduciría a efectos adversos en la salud.

En el escenario más probable, en el que un consumidor medio hubiese ingerido diariamente una cantidad de carne de cerdo contaminada en una proporción del 10% durante el período del incidente (90 días) y en los niveles más elevados de dioxinas encontrados (200 pg TEQ-OMS/g de grasa), la carga corporal se incrementaría aproximadamente en un 10%. EFSA considera que este incremento no sería peligroso en esta situación. Sin embargo, las conclusiones emitidas ayer se refieren únicamente a la carne de cerdo y no de otras procedencias.

El término dioxinas incluye un grupo de 75 policlorodibenzo-p-dioxinas (PCDD) y 135 policlorodibenzofuranos (PCDF) congéneres, de los cuales 17 entrañan riesgos toxicológicos. Los policlorobifenilos (PCBs) son un grupo de 209 congéneres diferentes, 12 de ellos presentan propiedades toxicológicas similares a las dioxinas, por lo que se les conoce normalmente con el nombre de “*dioxin-like compounds*”.

Las dioxinas no se sintetizan industrialmente de manera intencionada, sino que se trata de subproductos no deseados que surgen por procesos naturales (incendios o erupciones) y como consecuencia de distintas actividades antropogénicas como la combustión incompleta de materia orgánica o la fabricación de compuestos químicos.

Con objeto de facilitar la evaluación del riesgo de las dioxinas y PCBs similares a las dioxinas, dado que estas sustancias se encuentran en los alimentos como mezclas complejas de diferentes congéneres y no todos ellos tienen la misma toxicidad, la OMS desarrolló el concepto de Factor de Toxicidad Equivalente (TEF), asignando un valor a cada congener. La toxicidad de las dioxinas y PCBs similares a las dioxinas se expresa en equivalentes tóxicos (TEQ). El TEQ total se calcula como el sumatorio del producto del TEF de cada congener por su concentración. Entre ellas la 2,3,7,8-tetraclorodibenzo-p-dioxina (TCDD) es la molécula de referencia del grupo por su elevada toxicidad, se le asignó el valor arbitrario de 1, siendo el resto fracciones del mismo.

Los efectos tóxicos de las dioxinas incluyen toxicidad dérmica, inmunotoxicidad, carcinogenicidad, efectos tóxicos sobre la reproducción y el desarrollo. La Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer de la OMS (IARC), ha clasificado a la TCDD en el Grupo I como carcinógena para el hombre y a los PCBs en el grupo 2A como probables carcinógenos para el hombre. El TCDD no ha mostrado efectos mutagénicos ni genotóxicos y por lo tanto no debe ser considerado un iniciador tumoral. La característica de promotor

supone que el efecto carcinogénico del TCDC sería dependiente de la dosis y por lo tanto presentaría umbral de toxicidad.

Para la población en general, la mayor fuente de exposición a las dioxinas y PCBs similares a las dioxinas son los alimentos. Más del 90% de la exposición humana ocurre a través de la dieta siendo los alimentos de origen animal ricos en grasas la fuente principal de exposición. Para estos compuestos la Comisión Europea ha establecido un valor de TWI de 14 pg TEQ/kg de peso corporal/día.

Fuentes

WHO Regional Office for Europe. Copenhagen, Denmark, 2000. Air Quality Guidelines. Second Edition. Chapter 5.11. PCDD and PCDF.

www.euro.who.int/document/aqi/5_11pcddpcdf.pdf (disponible 23/11/2008)

Agencia Internacional de Investigación del Cáncer. OMS. www.iarc.fr

Reglamento (CE) 1881/2006, de la Comisión, de 19 de diciembre de 2006, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios. Diario Oficial de la Unión Europea L 364/5-24. 2006

La Autoridad Europea para la Seguridad Alimentaria (EFSA) http://www.efsa.europa.eu:80/EFSA/efsa_locale-1178620753812_home.htm

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

http://www.aesan.msc.es/AESAN/web/notas_prensa/carne_cerdo.shtml

EU SCOOP 2000. European Commission, Scientific Co-operation on Questions Relating to Food. Assessment of dietary intake of dioxins and related PCBs by the population of EU Member States. Task 3.2.5, June. Brussels:EC.

Cubría C, Ordóñez C, Reguera RM, Pérez Y, Balaña R, Ordóñez D (2006) Contaminantes orgánicos persistentes en alimentos: dioxinas policloradas (PCDD), furanos policlorados (PCDF) y bifenilos policlorados (PCB). Cameán AM, Repetto M (eds) En: Toxicología Alimentaria. Díaz de Santos, Madrid.