Nuevas valoraciones sobre ésteres 3-MCPD, un contaminante alimentario

FUENTE: CONSUMASEGURIDAD
www.consumaseguridad.com
FECHA: 16/04/09
AUTOR: Maite Pelayo

Dichos compuestos se encuentran no sólo en aceites vegetales refinados y productos en los que intervienen como ingredientes, sino también en cereales, café, pescado, carne, patatas y frutos secos

Aunque no se trata de un nuevo contaminante, ya que se conocen desde hace décadas, los ésteres de 3-MCPD (ácidos grasos del 3-monocloropropano-1,2-diol) son compuestos químicos de los que, hasta la fecha, no se dispone de suficientes datos sobre su toxicidad, presencia en los alimentos e ingesta total en la dieta. Esta falta de información imposibilita una adecuada valoración de su riesgo alimentario, por lo que diferentes organismos internacionales competentes en la materia recomiendan desarrollar más estudios para reevaluar su papel en la salud humana.

Esta falta de datos, y con el fin de hacer una puesta en común, ha sido el motivo de la celebración en Bruselas del taller "Ésteres de 3-MCPD en productos alimenticios", organizado por el Instituto Internacional de Ciencias de Salud (ILSI, en sus siglas inglesas), en colaboración con la Comisión Europea, en el que han participado más de 70 expertos de 20 países en representación de la industria, así como autoridades sanitarias nacionales e internacionales. En este taller, que se desarrolló durante dos jornadas, se ha revisado toda la información disponible, se han identificado los datos necesarios para una evaluación de riesgo, se han definido las estrategias de investigación necesarias para subsanar la falta de datos y se han presentado propuestas para un plan de acción. Para finales de 2009 está prevista una publicación sobre el trabajo llevado a cabo en este taller.

Información disponible

Aunque no hay evidencias directas que sugieran efectos adversos para la salud humana, sí existe preocupación sobre la toxicidad indirecta de 3-MCPD a través de alimentos

Considerando la urgencia e importancia de los puntos que han sido objeto de estudio, los miembros organizadores del comité han acordado trabajar en estrecha colaboración con otros expertos del sector público y privado. Informes recientes describen la presencia de ésteres de 3-MCPD en varios productos alimenticios, principalmente en aceites de oliva refinados y productos elaborados con estos aceites. Aunque no hay una evidencia directa que sugiera efectos adversos para la salud humana a través de los alimentos, la actual preocupación radica en la toxicidad indirecta provocada por la liberación de 3-MCDP durante su digestión en el tracto gastrointestinal por las lipasas (enzimas que degradan las grasas).

Las estimaciones sugieren que las exposiciones al 3-MCPD potencialmente liberado por sus ésteres son significativamente superiores a las observadas previamente por el 3-MCPD solo y, por lo tanto, deben ser evaluadas.

El 3-monocloropropano-1,2-diol (3-MCPD) es un contaminante del grupo de los cloropropanoles que se forma principalmente durante la fabricación de la salsa de soja y de las proteínas vegetales hidrolizadas producidas por hidrólisis ácida (PVH-ácido), pero también en otros alimentos. El 3-MCPD ha sido evaluado por organismos internacionales como el Comité Mixto FAO/OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA) y el Comité Científico de la Alimentación Humana de la UE. Al tratarse de un agente carcinógeno, convenía fijar contenidos máximos tan bajos como fuera razonablemente posible (ALARA), estableciéndose una ingestión diaria máxima tolerable provisional (IDMTP) de 2 microgramos/kg de peso corporal en 2001.

Breve crónica sobre su toxicidad

Los ésteres de 3-MCPD se identificaron por primera vez en mezclas muestra de ácido hidroclórico con triacilgliceroles, fosfolípidos, aceite de soja y lípidos aislados de la harina de soja y gluten de trigo. También se sabe que se dan en los alimentos en que se utilizan aceites vegetales hidrogenados/refinados en su fabricación. Al igual que el 3-MCPD, se producen en los alimentos procesados a altas temperaturas, que tienen bajo contenido en agua, altos niveles de cloruro sódico y se almacenan durante largos períodos.

En 2006, el JECFA señaló que no había nuevos estudios relevantes y mantuvo la ingesta diaria máxima tolerable provisional establecida en 2001. Este mismo organismo internacional de expertos señaló que había referencias de la presencia de los ésteres de 3-MCPD en alimentos, pero no había datos suficientes para evaluar su ingesta e importancia toxicológica.

En 2008 la Comisión Europea solicitó al Panel Científico sobre Contaminantes en la Cadena Alimentaria (CONTAM) una declaración en relación con los altos niveles de ésteres 3-MCPD en aceites vegetales comestibles refinados y grasas, como la margarina, aceite para freír, pasta de avellanas para untar y preparados infantiles (porción grasa) hallados en Alemania unos meses antes. En diciembre de 2007, el instituto alemán Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) emitió un informe según el cual se preveían concentraciones hasta 20 veces superiores a la TDI (ingestión diaria tolerable) en preparados de alimentación infantiles. Por otro lado, un adulto, consumiendo 100 g de grasa vegetal por día, excedía en 5 veces la TDI establecida.

Dicha solicitud al CONTAM tenía como fin apoyar a la Comisión Europea en la elaboración de su posicionamiento respecto al 3-MCPD en los condimentos líquidos con proteínas vegetales de hidrólisis ácida, para la reunión del Comité sobre Contaminantes de los Alimentos del Codex en abril de 2008. En el ámbito comunitario se han establecido niveles máximos permitidos de 0,02 mg/kg para el 3-MCPD en proteínas vegetales hidrolizadas y salsa de soja; sin embargo, en los debates del Codex Alimentarius se proponía aumentar los niveles máximos para condimentos líquidos.

Al grupo CONTAM también se le solicitó tener en cuenta el dictamen emitido previamente por el BfR alemán sobre los ésteres de 3-MCPD así como la literatura científica publicada. El grupo CONTAM observó en su declaración que, dado que no existían datos toxicológicos sobre estos compuestos, el instituto alemán basaba su evaluación sobre riesgos toxicológicos bajo el supuesto de que el 100% de 3-MCPD es liberado de sus ésteres. El grupo CONTAM estaba de acuerdo con esta hipótesis formulada por los expertos alemanes, y llegaba a la conclusión de que al no existir pruebas científicas contradictorias este dato, la estimación del 100% de liberación de 3-MCPD de sus ésteres en seres humanos era la que tenía que considerarse.

No obstante, el grupo CONTAM declaraba su deseo de contar con la aportación de más estudios cinéticos con ésteres de 3-MCPD para obtener más información sobre el ciclo temporal y lugar de liberación. Todo ello para poder reevaluar el riesgo.

MAYOR INVESTIGACIÓN

En 2007, el programa conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias del Comité del Codex sobre Contaminantes de los Alimentos presentaba, en la reunión celebrada en Beijing (China), un documento de debate sobre cloropropanoles obtenidos por fabricación de proteínas vegetales hidrolizadas mediante ácido y procesado térmico de los alimentos. Especificaba en el apartado correspondiente a recomendaciones que debían realizarse más trabajos sobre la formación de ésteres de 3-MCPD, así como que también debería investigarse la importancia toxicológica de estos compuestos.

MÉTODOS DE ANÁLISIS Y CONTENIDOS MÁXIMOS

- Reglamento 1881/2006, de 19 de diciembre de 2006, de la Comisión, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.
- Reglamento 333/2007, de 28 de marzo de 2007, de la Comisión, por el que se establecen los métodos de muestreo y análisis para el control oficial de los niveles de plomo, cadmio, mercurio, estaño inorgánico, 3-MCPD y benzo(a)pireno en los productos alimenticios.
- Reglamento 629/2008 de la Comisión, de 2 de julio de 2008, que modifica el Reglamento 1881/2006, por el que se fija el contenido máximo de determinados contaminantes en los productos alimenticios.