

## **INVESTIGACIONES REALIZADAS SOBRE LA ACRILAMIDA**

**27/02/2003**

**Fuente: Elaboración propia**

El 24 de abril de 2002 la Dirección Nacional de Alimentación de Suecia (NFA), publicaba un estudio en el que detectaba la presencia en determinados alimentos de "acrilamida", un probable carcinógeno para los seres humanos, según la definición del Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer de la Organización Mundial de la Salud. Las primeras investigaciones mostraban que los alimentos ricos en almidón y sometidos a elevadas temperaturas contenían altos niveles de acrilamida (incluso apuntaban que el almidón era el responsable de la formación de la misma, lo cual ha sido cuestionado tras investigaciones posteriores). El experimento fue criticado en un principio pues los resultados no habían sido previamente publicados en alguna revista científica de reconocido prestigio, saliendo directamente publicados en internet.

Las acrilamidas (2-Propenamidas) son unas sustancias químicas utilizadas en la industria para producir poliacrilamidas, que se emplean en el tratamiento del agua potable y las aguas residuales, en la fabricación de papel y de plástico y en el acondicionamiento del suelo, pero también están presentes en cosméticos o artículos de higiene personal. Además, las acrilamidas se forman en el humo del tabaco y de los tubos de escape.

Hasta el momento, las investigaciones de los efectos nocivos de esta sustancia en seres humanos se habían centrado en el contacto con la piel o la inhalación. Está comprobado que ese tipo de exposición puede provocar daños en el sistema nervioso central (SNC) cuando las cantidades son lo suficientemente grandes, mientras que la exposición prolongada a bajas dosis da como resultados neuropatía periférica en presencia o ausencia de complicaciones sobre el SNC. Por otro lado, se han reconocido también efectos sobre la fertilidad en animales.

En mayo de 2002, la Agencia Alimentaria del Reino Unido (FSA) confirmaba la presencia de acrilamida en varias muestras de alimentos. Un mes después la Agencia Alimentaria Noruega no sólo lo confirmaba sino que además recomendaba reducir el consumo de productos fritos. Otros estudios realizados en Suiza, Holanda y EEUU coinciden en afirmar que los niveles en algunos alimentos a base de almidón sobrepasaban los niveles aceptados por la Organización Mundial de la Salud (OMS). A finales de junio de 2002, el comité científico de la Unión Europea (UE) y la OMS convocaban una reunión de expertos para evaluar la situación.

La reunión del comité de expertos FAO/OMS acerca de "los efectos sobre la salud de la acrilamida en los alimentos", que tuvo lugar en Génova del 25 al 27 de Junio del 2002, concluyó que el nivel de no-presencia de efectos adversos (no observed adverse effect level - NOAEL) para la neuropatía producida por acrilamida era de 0,5 mg/kg. de peso/día. El NOAEL para cambios en fertilidad es cuatro veces mayor. La ingesta crónica promedio estimada en humanos está en el orden de 1 µg/kg. de peso/día. Esto provee un margen entre la exposición y el NOAEL de 500.

Los expertos de la FAO y la OMS reconocieron que la presencia de acrilamida en los alimentos es un asunto de suma importancia en humanos, ya que tiene la habilidad de inducir cáncer y mutaciones hereditables en animales de laboratorio, aunque se desconoce el potencial relativo que presentan los distintos agentes cancerígenos en los alimentos.

No obstante, la OMS manifestó la necesidad de ampliar las investigaciones para conocer con exactitud los posibles efectos carcinógenos de la acrilamida en alimentos.

En octubre de 2002, trabajando con sistemas modelos de azúcares simples y aminoácidos, varios laboratorios y de forma simultánea, comprobaron la formación de la acrilamida.

Se puso de manifiesto que una de las claves para la formación de acrilamida está en la

reacción de la asparagina (un aminoácido) con un azúcar reductor. La reacción que da lugar a la acrilamida, conocida como reacción de Maillard (entre aminoácidos y azúcares a temperaturas relativamente altas), es también, la que hace apetitosos los alimentos fritos al cambiar su aspecto y su sabor.

Ejemplo, la asparagina, en contacto con glucosa (un azúcar) forma altas cantidades de acrilamida, a 185 grados centígrados de temperatura, aunque la reacción comienza a partir de los 100 grados.

En enero de 2003, un estudio elaborado por un equipo de investigadores del Instituto Karolinska en Estocolmo (Suecia) y otro de la Facultad de medicina de Harvard en Boston (Estados Unidos) y publicado en el "British Journal of Cancer", explicaba que no se habían encontrado diferencias significativas en el riesgo de contraer cáncer (de vejiga, intestino o riñón) en poblaciones, asociado al consumo de alimentos con altos niveles de acrilamida.

Una organización de consumidores canadiense de consumidores sin ánimo de lucro (el Centro para la Ciencia para el Interés Público) y la Agencia Nacional Sueca que regula los alimentos, consideran que este nuevo estudio no ofrece la suficiente confianza de que la acrilamida sea segura para los humanos.

Lorelei Mucci, la coordinadora de este último estudio en la Escuela de Salud Pública de Harvard, declaraba que "nuestros resultados reducen el nivel de alarma, pero no lo eliminan en absoluto".

A finales de enero de 2003, se publicaba un artículo de la Unión Internacional contra el Cáncer según el cual no se encuentra ninguna evidencia de la relación entre la acrilamida de las patatas fritas y el riesgo de cáncer en humanos.

#### **Fuentes:**

#### **Organismos públicos**

- 26/04/02: [FAO \(Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación\)](#)
- 28/06/02: [FAO \(Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación\)](#)
- 26/01/03: [UICC \(Unión Internacional contra el Cáncer\)](#)
- [Comisión Europea](#)
- [FDA \(Food and Drug Administration\)](#)
- [JIFSAN \(Joint Institute for Food Safety and Applied Nutrition\)](#)
- [OMS \(Organización mundial de la Salud\)](#)

#### **Medios de comunicación**

- 01/10/02: [Science Nature News Service](#)
- 03/10/02: [Science Nature News Service](#)
- 25/10/02: [BJC \(British Journal of Cancer\)](#)
- 31/01/03: [EL MUNDO SALUD](#)
- 06/06/03: [BJC \(British Journal of Cancer\)](#)