



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

Acrilamida

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Diciembre 2012

Esta publicación es un resumen de la Reseña Toxicológica de la Acrilamida y forma parte de una serie de resúmenes de salud pública sobre sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. También hay una versión abreviada, ToxFAQs™, disponible. Esta información es importante porque se trata de una sustancia que podría ser nociva para la salud. Los efectos sobre la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración y el tipo de exposición, la presencia de otras sustancias químicas, así como de las características y los hábitos de la persona. Si desea información adicional, comuníquese con el Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636.

TRASFONDO

Este resumen de salud pública le informa acerca de la acrilamida y de los efectos de la exposición a esta sustancia.

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) identifica los sitios de desechos peligrosos más serios en la nación. La EPA luego coloca estos sitios en la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) y los designa para limpieza a largo plazo por parte del gobierno federal. La acrilamida se han encontrado en por lo menos 3 de los 1,699 sitios actualmente en la NPL o que formaron parte de la NPL en el pasado. Aunque el número total de sitios de la NPL en los que se ha buscado esta sustancia no se conoce, el número de sitios en que se encuentre acrilamida puede aumentar a medida que se evalúan más sitios. Esta información es importante porque estos sitios pueden constituir fuentes de exposición, y la exposición a esta sustancia puede perjudicarlo.

Cuando una sustancia se libera desde un área extensa, por ejemplo desde una planta industrial, o desde un recipiente como un barril o una botella, la sustancia entra al ambiente. Esta liberación no siempre conduce a exposición. Usted puede exponerse a una sustancia solamente cuando entra en contacto con ésta-al inhalar, comer o beber la sustancia, o por contacto con la piel.

Hay muchos factores que determinan si la exposición a la acrilamida lo perjudicará. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuanto tiempo) y la manera como entró en contacto con

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

www.atsdr.cdc.gov/es Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: cdcinfo@cdc.gov

esta sustancia. También debe considerar las otras sustancias químicas a las que usted está expuesto, su edad, sexo, dieta, características personales, estilo de vida y condición de salud.

¿QUÉ ES LA ACRILAMIDA?

Sólido cristalino blanco o incoloro sin olor	La acrilamida puede reaccionar violentamente cuando se derrite. Cuando se calienta puede emitir vapores penetrantes.
Se usa en la industria	La acrilamida se usa para fabricar poliacrilamida, compuesto que se usa principalmente para tratar eflujos de aguas residuales desde plantas de tratamiento de aguas y procesos industriales.

¿QUÉ LE SUCEDE A LA ACRILAMIDA CUANDO ENTRA AL MEDIO AMBIENTE?

Se encuentra en el aire y el agua	La acrilamida puede entrar al agua potable si se usa poliacrilamida en el proceso de tratamiento del agua. Se puede encontrar en suelos, pero raramente se encuentra en el aire.
Degradada rápidamente en el suelo y el agua	Si la acrilamida entra al suelo o al agua, será degradada rápidamente por bacterias.

¿CÓMO PUEDE OCURRIR LA EXPOSICIÓN A LA ACRILAMIDA?

El agua y el suelo	A veces el agua potable puede contener acrilamida. La acrilamida puede entrar al agua potable durante el tratamiento de suministros municipales o puede provenir de sustancias usadas en la construcción de represas y pozos. La acrilamida se degrada rápidamente en el agua y el suelo, pero aún hay posibilidad de exposición si usted vive cerca de industrias de plásticos o tinturas.
Inhalación y contacto con la piel	Si usted fuma o respira humo de tabaco de segunda mano, puede exponerse a la acrilamida. El humo de tabaco es una fuente importante de exposición para la población general. La gente involucrada en la producción o uso de acrilamida o de productos que contienen acrilamida se expondrán a esta sustancia si respiran aire que la contiene. También pueden exponerse si hay contacto de la piel con acrilamida.

Los alimentos	La acrilamida se forma en alimentos ricos en carbohidratos (especialmente patatas) cuando éstos se fríen, se asan en parrilla o en el horno a temperaturas de cocción normales. Los niveles de acrilamida en estos alimentos aumentan a medida que aumenta la temperatura y el tiempo de cocción. Los alimentos en base a proteínas (por ejemplo carnes) probablemente contienen niveles bajos de acrilamida. La ingestión de alimentos que contienen acrilamida es la fuente principal de exposición a esta sustancia.
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿CÓMO ENTRA Y SALE DEL CUERPO LA ACRILAMIDA?

Puede entrar al cuerpo en los alimentos, el agua, el aire y por contacto con la piel	La acrilamida puede entrar al cuerpo cuando usted ingiere alimentos o toma agua que contiene acrilamida. Respirar humo de tabaco hará que cierta cantidad de acrilamida entre a los pulmones. La acrilamida también puede entrar al cuerpo si entra en contacto con su piel. Contacto con la piel puede ocurrir si usted trabaja en la manufactura de acrilamida o de geles de poliacrilamida.
Abandona el cuerpo en fluidos corporales	Una vez dentro del cuerpo, la acrilamida pasa a los fluidos corporales. La acrilamida y sus productos de degradación abandonan el cuerpo principalmente a través de la orina; pequeñas cantidades pueden abandonar el cuerpo en las heces, el aliento y la leche de pecho.

¿CÓMO PUEDE AFECTAR MI SALUD LA ACRILAMIDA?

Esta sección presenta información acerca de posibles efectos sobre la salud de seres humanos y animales.

Efectos sobre el sistema nervioso	En algunos trabajadores expuestos a la acrilamida se han observado efectos sobre el sistema nervioso tales como debilidad muscular, adormecimiento de las manos y los pies, sudor e inestabilidad y falta de coordinación. Sin embargo, la mayoría de la gente no está expuesta a niveles suficientemente altos como para producir estos efectos.
Efectos sobre la reproducción	La acrilamida reduce la capacidad de animales machos de producir crías y puede que cause efectos similares en seres humanos, aunque no a los niveles de exposición de la mayoría de la gente.

Cáncer	La acrilamida ha producido varios tipos de cáncer en animales. No se sabe si la acrilamida produce cáncer en seres humanos. La EPA, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), el Programa Nacional de Toxicología (NTP) y el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) han concluido que la acrilamida es probablemente carcinogénica en seres humanos.
---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿CÓMO PUEDE LA ACRILAMIDA AFECTAR A LOS NIÑOS?

Esta sección discute los posibles efectos sobre la salud en seres humanos causados por exposiciones desde la concepción a la madurez a los 18 años de edad.

Efectos en niños	Es probable que la acrilamida afecte a los niños de la misma manera que afecta a adultos. No se sabe si los niños son más susceptibles que los adultos a los efectos de la acrilamida.
Efectos sobre el desarrollo	En algunos animales expuestos a la acrilamida antes y después de nacer se han observado efectos tales como reducción de peso corporal, reducción de respuestas a estímulos de sonido, disminución de la capacidad para aprender y de motivación, retraso del desarrollo motor y disminución de los niveles de algunas sustancias químicas involucradas en la transmisión de señales en el cerebro. No hay estudios que indiquen que la acrilamida ha causado efectos sobre el desarrollo en seres humanos.

¿CÓMO PUEDEN LAS FAMILIAS REDUCIR EL RIESGO DE EXPOSICIÓN A LA ACRILAMIDA?

Limite la exposición al tabaco y a humo de segunda mano	El humo de tabaco contiene acrilamida. Evite fumar o inhalar humo de segunda mano.
Reduzca el consumo de alimentos que contienen acrilamida	Evite el consumo excesivo de alimentos ricos en carbohidratos que se cocinan a alta temperatura (por ejemplo papas fritas). Alimentos con contenido de proteínas más alto parecen tener niveles de acrilamida más bajos. Evite comer alimentos sobre cocidos



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA Acrilamida

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Diciembre 2012

¿HAY ALGÚN EXAMEN MÉDICO QUE DEMUESTRE QUE HE ESTADO EXPUESTO A LA ACRILAMIDA?

Puede medirse en la sangre y la orina	La acrilamida y sus productos de degradación se pueden medir en la sangre y la orina. Estas mediciones pueden ser útiles para estimar la cantidad de acrilamida que entró al cuerpo. Sin embargo, las pruebas para detectar exposición a la acrilamida generalmente no están disponibles en laboratorios clínicos.
----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

¿QUÉ RECOMENDACIONES HA HECHO EL GOBIERNO FEDERAL PARA PROTEGER LA SALUD PÚBLICA?

El gobierno federal desarrolla reglamentos y recomendaciones para proteger la salud pública. Los reglamentos *pueden* ser impuestos por ley. La EPA, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) son algunas agencias federales que desarrollan reglamentos para sustancias tóxicas. Las recomendaciones proveen instrucciones valiosas para proteger la salud pública, pero *no pueden* imponerse por ley. La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) y el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) del CDC son dos agencias federales que desarrollan recomendaciones para sustancias tóxicas.

Los reglamentos y recomendaciones pueden ser expresados como “niveles-que-no-deben-excederse” en otras palabras, niveles de la sustancia tóxica en el aire, agua, suelo o alimentos que no sobrepasen los niveles críticos que se basan generalmente en niveles que afectan a los animales. Estos niveles luego se ajustan para la protección de seres humanos. En algunas ocasiones estos “niveles-que-no-deben-excederse” difieren entre organizaciones federales debido a las diferentes duraciones de exposición (una jornada de 8 horas al día o de 24 horas al día), el uso de diferentes estudios en animales u otros factores.

Las recomendaciones y los reglamentos son actualizados periódicamente a medida que se dispone de información adicional. Para obtener la información más reciente, consulte a la organización o agencia federal que la otorga.

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

www.atsdr.cdc.gov/es Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: cdcinfo@cdc.gov



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA Acrilamida

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Diciembre 2012

Los siguientes son algunos reglamentos y recomendaciones para la acrilamida:

Niveles en agua potable establecidos por la EPA	La EPA ha determinado que es improbable que la exposición a la acrilamida en el agua potable en concentraciones de 1.5 mg/L durante 1 día ó 0.3 mg/L durante 10 días cause efectos adversos en niños.
Niveles en el aire del trabajo establecidos por la OSHA	La OSHA ha establecido un límite con fuerza de ley de 0.3 mg/m ³ para acrilamida en el aire como promedio durante una jornada de 8 horas diarias.

¿DÓNDE PUEDO OBTENER MÁS INFORMACIÓN?

Si usted tiene preguntas o preocupaciones, por favor comuníquese con el departamento de salud y calidad ambiental de su comunidad o estado o con la ATSDR a la dirección y número de teléfono que aparecen más abajo.

La ATSDR también puede indicarle la ubicación de clínicas de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en la identificación, evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

Las Reseñas Toxicológicas también están disponibles (en inglés) en la Red en www.atsdr.cdc.gov y en CD-ROM. Usted puede solicitar una copia del CD-ROM que contiene las Reseñas Toxicológicas de la ATSDR llamando libre de cargos al número de información y asistencia técnica al 1-800-CDCINFO (1-800-232-4636), a través de correo electrónico al cdcinfo@cdc.gov o escribiendo a:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Human Health Sciences
1600 Clifton Road NE
Mailstop F-57
Atlanta, GA 30333
Fax: 1-770-488-4178

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

www.atsdr.cdc.gov/es Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: cdcinfo@cdc.gov



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA Acrilamida

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Diciembre 2012

Las organizaciones con fin de lucro pueden solicitar copias de las Reseñas Toxicológicas finalizadas a:

National Technical Information Service (NTIS)
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Phone: 1-800-553-6847 or 1-703-605-6000
Web site: <http://www.ntis.gov/>

**DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades**

www.atsdr.cdc.gov/es Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: cdcinfo@cdc.gov