



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

1-Bromopropano

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Enero 2016

Esta publicación es un resumen de la Reseña Toxicológica del 1-bromopropano 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 del 1-bromopropano 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. El

1-bromopropano no se ha encontrado en ninguno de los 1,699 sitios actualmente en la NPL o que formaron parte de la NPL en el pasado. Sin embargo, a medida que se evalúan más sitios, el número de sitios en que se encuentren 1-bromopropano puede aumentar. Esta información es importante porque estos sitios pueden representar fuentes de exposición, y la exposición a esta sustancia puede perjudicarlo.

Hay muchos factores que determinan si la exposición a 1-bromopropano lo perjudicará. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuanto tiempo) y la manera como entró en contacto con 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 EL 1-BROMOPROPANO?

1-Bromopropano es un líquido incoloro. El 1-bromopropano comercial no solo contiene 1-bromopropano sino que también incluye aditivos que mejoran su rendimiento en las aplicaciones que se requiere y estabilizadores para inhibir la descomposición.

1-Bromopropano se usó originalmente en la manufactura de pesticidas, perfumes y fragancias, medicamentos y otras sustancias químicas. Actualmente se usa como solvente en adhesivos, limpiado al seco, desengrase con vapor, y en industrias electrónicas y de limpieza de metales. La producción de 1-bromopropano ha aumentado en los últimos diez años debido a su uso como reemplazante de otras sustancias más nocivas.

¿QUÉ LE SUCEDE AL 1-BROMOPROPANO CUANDO ENTRA AL AMBIENTE?

1-Bromopropano se evapora rápidamente al aire cuando es liberado al ambiente. En el aire, es degradado rápidamente. La mitad del 1-bromopropano en el aire se degradará en dos semanas. El 1-bromopropano ha sido detectado en el aire. El 1-bromopropano que entra al agua de superficie es degradado lentamente; la mayor parte se evapora al aire. El 1-bromopropano liberado al suelo puede entrar al agua de superficie. Debido a que no se adhiere a partículas en el suelo, puede entrar al agua subterránea. Es improbable que el 1-bromopropano se concentre en la cadena alimentaria.

¿CÓMO PUEDE OCURRIR LA EXPOSICIÓN AL 1-BROMOPROPANO?

La exposición a 1-bromopropano es principalmente un problema ocupacional. El uso de 1-bromopropano en forma de aerosol puede resultar en exposición de trabajadores por contacto con la piel o debido a inhalación. Los trabajadores que usan 1-bromopropano en forma de adhesivo en rocío sufren las exposiciones más altas. Los trabajadores involucrados en la producción de 1-bromopropano, como también los que lo usan en aplicaciones comerciales tales como adhesivos



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA 1-Bromopropano

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Enero 2016

en rocío, operaciones de desengrase de metales, plásticos y componentes electrónicos, limpiado al seco, producción de asfalto, mantenimiento de aviones, y manufactura de fibras sintéticas también pueden estar potencialmente expuestos a niveles altos de 1-bromopropano. Usted también puede exponerse a 1-bromopropano en el aire cuando se aplica en forma de aerosol.

¿CÓMO PUEDE ENTRAR Y SALIR DEL CUERPO EL 1-BROMOPROPANO?

Cuando usted respira o toca 1-bromopropano (o productos que contienen 1-bromopropano), éste puede pasar directamente a la sangre a través de los pulmones y la piel. No hay información disponible que demuestre que el 1-bromopropano puede entrar a la sangre si usted lo traga en forma líquida; sin embargo, basado en estudios en animales, es probable que una porción entre a la corriente sanguínea. Factores tales como su edad, sexo, composición corporal y estado de salud, determinarán que le sucede al 1-bromopropano una vez en su cuerpo. La mayor parte del 1-bromopropano es eliminado del cuerpo dentro de un día. El 1-bromopropano puede abandonar el cuerpo sin cambios en el aire que usted respira, o en la orina después de ser transformado en productos de degradación.

¿CÓMO PUEDE AFECTAR MI SALUD EL 1-BROMOPROPANO?

El 1-bromopropano puede afectar al sistema nervioso (el cerebro y los nervios). La exposición repetida a niveles bajos en el lugar de trabajo ha sido asociada con efectos leves tales como dolor de cabeza, disminución de la sensación en los dedos de las manos y los pies y sensación de embriaguez. Sin embargo, trabajadores expuestos a niveles altos durante semanas, meses o años han sufrido efectos serios que requirieron hospitalización tales como incoordinación, debilidad, pérdida de sensaciones, incapacidad para caminar y daño de los nervios. El daño de los nervios puede resultar en efectos permanentes que se manifiestan aun después que la exposición a 1-bromopropano termina.



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

1-Bromopropano

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Enero 2016

Respirar 1-bromopropano también puede causar irritación de la nariz y la garganta. Estudios en animales sugieren que la exposición a niveles altos puede dañar el hígado o los riñones y disminuir la capacidad para resistir infecciones y la fertilidad de hombres y mujeres. La evidencia de que estos efectos pueden ocurrir es limitada. No se sabe si estos efectos pueden ocurrir en seres humanos.

No se sabe si el 1-bromopropano produce cáncer en seres humanos. El 1-bromopropano ha producido tumores en estudios en animales. Basado en estos datos, la Conferencia American de Sanitarios Industriales de Gobierno ha asignado al 1-bromopropano la clasificación de “A3 – *Cancerígeno animal confirmado, con pertinencia para seres humanos desconocida*” y el Departamento de Salud y Servicios Humanos ha clasificado al 1-bromopropano como “*es razonable anticipar que es cancerígeno en seres humanos.*” La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer y la EPA no han evaluado la carcinogenicidad del 1-bromopropano.

¿CÓMO PUEDE EL 1-BROMOPROPANO 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 (18 años de edad).

Los efectos de la exposición a 1-bromopropano en niños se desconocen. Basado en datos en adultos, es probable que el 1-bromopropano también afecte al sistema nervioso en niños. Debido a que el sistema nervioso aún se está desarrollando en niños, éstos pueden ser más sensibles a los efectos sobre el sistema nervioso que los adultos. Sin embargo, como la exposición a 1-bromopropano ocurre principalmente en marcos de trabajo, la probabilidad de exposición de niños a 1-bromopropano es menor.

No se sabe si la exposición a 1-bromopropano de una mujer durante el embarazo o la lactación puede causar daño al feto o a bebés que maman. Estudios en animales han demostrado efectos cuando las madres fueron expuestas a niveles altos de 1-bromopropano (500 partes por millón



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA 1-Bromopropano

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Enero 2016

[ppm]) durante la preñez o lactación. Sin embargo, los niveles de exposición en esos estudios fueron mucho más altos que los niveles a que podrían exponerse seres humanos. Por lo tanto, la aplicabilidad de estos hallazgos para seres humanos se desconoce.

¿CÓMO PUEDEN LAS FAMILIAS REDUCIR EL RIESGO DE EXPOSICIÓN AL 1-BROMOPROPANO?

Si su doctor encuentra que usted (o un miembro de la familia) ha estado expuesto a cantidades significativas de 1-bromopropano, pregunte si sus niños también podrían haber estado expuestos. Puede que su doctor necesite pedir que su departamento estatal de salud investigue.

A menos que usted viva cerca de una fábrica/negocio que usa 1-bromopropano, su exposición a 1-bromopropano será mínima. Si alguien en su hogar trabaja en una fábrica o negocio que produce o usa 1-bromopropano, un cambio de ropas antes de volver al hogar disminuirá la posibilidad de que 1-bromopropano entre al hogar. Aunque la rapidez con que ocurre la absorción de 1-bromopropano a través de la piel no se conoce, cuidadoso lavado del área expuesta, incluso la cara y las manos, disminuirá la probabilidad de acarrear la sustancia al hogar.

¿HAY EXÁMENES MÉDICOS PARA DETERMINAR SI HE ESTADO EXPUESTO A 1-BROMOPROPANO?

Tanto 1-bromopropano como sus productos de degradación (metabolitos) se pueden medir en la orina. Sin embargo, la detección de 1-bromopropano o sus metabolitos no puede predecir el tipo de efectos que podrían ocurrir a causa de la exposición. Debido a que el 1-bromopropano y sus metabolitos abandonan el cuerpo relativamente rápido, las pruebas de orina para estas sustancias deben llevarse a cabo dentro de días después de la exposición.



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

1-Bromopropano

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Enero 2016

¿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 Alimentos y Drogas (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.

Actualmente no hay recomendaciones o normas federales disponibles para 1-bromopropano.

¿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



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA 1-Bromopropano

División de Toxicología y Ciencias de la Salud

Enero 2016

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.

- Llame libre de cargos al número de información y asistencia técnica al 1-800-CDCINFO (1-800-232-4636) o,
- Escriba a:
Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Human Health Sciences
1600 Clifton Road NE,
Mailstop F-57
Atlanta, GA 30329-4027

Reseñas Toxicológicas e información adicional están disponibles en el sitio de la ATSDR:

<http://www.atsdr/cdc.gov/es>.