

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del bromometano sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

IMPORTANTE: La exposición al bromometano ocurre principalmente al respirar aire contaminado en el trabajo o en sitios de desechos. Por lo general no se encuentra en el agua superficial, el suelo o en los alimentos. La exposición a altos niveles puede afectar los pulmones y dificultar la respiración. También puede dañar los riñones y el sistema nervioso, y puede causar la muerte. Esta sustancia química se ha encontrado en por lo menos 74 de los 1,416 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el bromometano?

El bromometano es un producto químico manufacturado. También ocurre naturalmente en pequeñas cantidades en el océano donde es formado probablemente por algas y plantas marinas. Es un gas incoloro, no inflamable, sin olor característico.

Se le conoce también como bromuro de metilo, monobromometano y gas de metilo. Algunos nombres comerciales incluyen Embafume® y Terabol®.

El bromometano es usado para eliminar una variedad de plagas entre las que se incluyen ratas, insectos y hongos. También se usa en la manufactura de otros productos químicos o como solvente para extraer el aceite de nueces, semillas y lana.

¿Qué le sucede al bromometano cuando entra al medio ambiente?

- Entra rápidamente al aire cuando se libera al medio ambiente o cuando se encuentra en el suelo o el agua.
- Se degrada lentamente en el aire; puede tomar varios años.
- Se degrada en el suelo en pocos días.
- Pequeñas cantidades pueden pasar del suelo al agua subterránea.
- En el agua se demora meses en degradarse.
- No se acumula en plantas ni en animales.

¿Cómo podría yo estar expuesto al bromometano?

- Respirando los bajísimos niveles que se encuentran naturalmente en el medio ambiente.
- Respirando aire contaminado con altos niveles cerca de sitios de desechos.
- Respirando aire donde se usó bromometano como pesticida.
- Respirando aire en el trabajo donde se produce o utiliza.
- Generalmente no se encuentra en aguas superficiales, en el suelo o en alimentos.

¿Cómo puede afectar mi salud el bromometano?

Si usted respira bromometano puede sufrir dolor de cabeza y puede empezar a sentirse débil y con náusea varias horas más tarde. Si usted respira grandes cantidades, puede haber acumulación de líquido en sus pulmones, lo que puede dificultar la respiración. El bromometano puede causar temblores musculares, convulsiones, daño del riñón y de los nervios, y aun causar la muerte.

Los niveles de bromometano en el aire que pueden ser letales varían de 1,600 a 60,000 partes de bromometano por 1 millón de partes de aire (1,600-60,000 ppm), dependiendo de la duración de la exposición. Estos niveles son muchísimo más altos que aquellos a los que usted está normalmente expuesto.

De mayor importancia para los seres humanos son los efectos respiratorios, renales y neurológicos. No se han

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

descrito casos de efectos graves sobre el sistema nervioso en seres humanos expuestos a bajos niveles por largo tiempo, sin embargo, en conejos y monos se observaron lesiones de carácter moderado a grave.

Tragar bromometano puede causar irritación del estómago. El contacto con la piel puede causar picazón, enrojecimiento y ampollas. Estos efectos son producidos por niveles más altos que los que usted está normalmente expuesto.

No se sabe si el bromometano afecta la habilidad para reproducirse en seres humanos. Los estudios en animales sugieren que el bromometano no produce defectos de nacimiento ni interfiere con la reproducción, excepto en casos de exposición a altos niveles.

¿Qué posibilidades hay de que el bromometano produzca cáncer?

La EPA ha determinado que el bromometano no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad en seres humanos.

No hay estudios disponibles que indiquen que el bromometano es carcinogénico en seres humanos. La evidencia obtenida en estudios en animales no es definitiva.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al bromometano?

Hay varios exámenes disponibles para determinar si usted ha estado expuesto al bromometano. El bromometano se puede medir en la sangre y el aliento. Este examen no es muy útil porque la mayor parte del bromometano no permanece en el cuerpo por mucho tiempo.

Otro tipo de examen mide bromuro, el producto principal de degradación del bromometano, en la sangre y la orina. Es normal encontrar bromuro en la sangre, sin embargo,

el nivel en la sangre aumenta si usted ha estado expuesto al bromometano. Esta prueba es útil solamente si se realiza dentro de 1-2 días después de haber estado expuesto y no puede predecir si ocurrirá algún efecto perjudicial para la salud.

Estos exámenes no se realizan rutinariamente en el consultorio del doctor, pero éste puede mandar muestras de sangre y de orina a un laboratorio especial.

¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La EPA requiere que se le notifique en casos de derrames o de liberaciones accidentales al ambiente de 1,000 libras o más de bromometano.

La Administración de Alimentos y Drogas (FDA) ha establecido un límite de 125-400 partes de bromuro por millón de partes de alimentos (125-400 ppm) en alimentos tratados con bromometano.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite ocupacional de 20 ppm de bromometano en el aire del trabajo durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales, y además recomienda que la exposición se reduzca al mínimo posible.

Definiciones

Carcinogenicidad: La propiedad de causar cáncer.

CAS: Servicio de Resúmenes de Sustancias Químicas.

Largo tiempo: De un año o más de duración.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). 1992. Reseña Toxicológica del Bromometano (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

¿Dónde puedo obtener más información? Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

