



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA METIL MERCAPTANO

CAS#: 74-93-1

División de Toxicología

septiembre de 1992

Esta publicación es un resumen de la Reseña toxicológica del metil mercaptano 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 de ToxFAQs™ disponible. Esta información es importante porque se trata de una sustancia que podría ser nociva para la salud. Los efectos en la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración y el tipo de exposición, así como de las características y los hábitos personales y la presencia o no de otras sustancias químicas. Si desea información adicional, comuníquese con el Centro de Información de la ATSDR al 1-888-422-8737.

Este resumen fue preparado para ofrecer información sobre el metil mercaptano y poner de relieve los efectos que la exposición al mismo puede tener en la salud humana. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) ha identificado 1,300 sitios en su Lista de Prioridades Nacionales (NPL, por sus siglas en inglés). El metil mercaptano se ha encontrado en por lo menos 2 de estos sitios. Sin embargo, no sabemos cuántos de estos 1,300 sitios de la lista NPL han sido evaluados para determinar la presencia de esta sustancia química. A medida que la EPA realice evaluaciones en más lugares, es posible que aumente el número de sitios donde se detecte la presencia del metil mercaptano. Esta información es importante para usted porque el metil mercaptano puede causar efectos nocivos en la salud y porque estos sitios constituyen fuentes reales o potenciales de exposición humana a esta sustancia química.

Cuando una sustancia química es liberada en un área amplia como una planta industrial o se libera desde un contenedor, como un tambor o una botella, entra al medio ambiente como emisión química. Esta emisión, que también se conoce como liberación, no siempre causa exposición. Usted puede estar expuesto a una sustancia química solo cuando entra en contacto con la misma. La exposición a una sustancia química en el medio ambiente puede darse al respirar, consumir o beber sustancias que contienen la sustancia química o al tocar la sustancia con la piel.

Si usted ha estado expuesto a una sustancia peligrosa como el metil mercaptano, hay varios factores que determinarán si se presentarán efectos dañinos, los tipos de efectos que ocurrirán y la gravedad de los mismos. Estos factores incluyen la dosis (qué cantidad), la duración (cuánto tiempo), la ruta o vía de exposición (respiración, ingestión, bebida o contacto con la piel), las otras sustancias químicas a las cuales está expuesto y sus características individuales como edad, sexo, estado nutricional, características familiares, estilo de vida y estado de salud.

1.1 ¿QUÉ ES EL METIL MERCAPTANO?

El metil mercaptano, también conocido como metanotiol, es un gas incoloro que tiene un olor parecido al repollo podrido. Es una sustancia natural encontrada en la sangre, el cerebro y otros tejidos de los seres humanos y los animales y es liberada en las heces de los animales. Ocurre naturalmente en ciertos alimentos como en algunas clases de nueces (avellanas) y quesos (Beaufort).

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



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA METIL MERCAPTANO

CAS#: 74-93-1

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

El metil mercaptano es liberado de la materia orgánica en descomposición presente en los pantanos y se encuentra en el gas natural de ciertas regiones de los Estados Unidos, en el alquitrán y en algunos petróleos crudos. Esta sustancia química se produce para su uso en pesticidas, como aditivo para el combustible de los aviones, en la industria de los plásticos y en la producción de metionina, un nutriente que se añade a la alimentación de las aves de corral. El metil mercaptano también es liberado como producto de descomposición de la madera en los molinos de pulpa.

Sabemos muy poco sobre lo que ocurre con el metil mercaptano después de que es liberado al medio ambiente. Debido a que es un gas, probablemente la mayoría del mismo va al aire y la luz solar puede degradarlo en otras sustancias. Si el metil mercaptano es liberado al suelo, probablemente irá al aire o será arrastrado a través de los suelos por la lluvia o por cualquier otra corriente de agua que entre en contacto con la sustancia.

1.2 ¿CÓMO PUEDE OCURRIR LA EXPOSICIÓN AL METIL MERCAPTANO?

El metil mercaptano siempre está presente en el cuerpo, en la orina y en las heces. También puede estar presente en el aliento de las personas que sufren de daño hepático. Usted puede estar expuesto al metil mercaptano en el aire, si vive cerca de una fuente natural de este gas (como un pantano), una bolsa subterránea de gas o un vertedero de basuras que libera esta sustancia química. No tenemos información sobre las concentraciones de metil mercaptano que provienen de estas fuentes.

El metil mercaptano no se ha encontrado en el agua potable, por lo cual no sería probable que usted esté expuesto al mismo a través de esta vía. El metil mercaptano es un componente natural de ciertos alimentos, como nueces y quesos. Su uso también ha sido aprobado como aditivo de alimentos, pero debido a su desagradable olor, solo puede añadirse en una cantidad muy pequeña a los alimentos. Usted podría estar expuesto a pequeñas cantidades de metil mercaptano si consume alimentos que lo contienen. Sin embargo, no contamos con información sobre las concentraciones de metil mercaptano que hay presentes en los alimentos.

Usted puede estar expuesto al metil mercaptano si trabaja en un molino de pulpa de madera, en una planta de tratamiento de aguas residuales o en una fábrica que utiliza esta sustancia para producir otros productos como combustibles para aviones, pesticidas o alimentos para aves de corral. Las mediciones de metil mercaptano realizadas en el aire interior de estos molinos dieron resultados inferiores a 4 ppm (4 partes de metil mercaptano por millón de partes de aire). El metil mercaptano se ha encontrado en el aire ambiental a 4 ppb (4 partes de metil mercaptano por billón de partes de aire).

Las concentraciones de metil mercaptano en el suelo son probablemente muy bajas. Aún en los sitios de desechos peligrosos, las concentraciones fueron de aproximadamente 83 ppb.

1.3 ¿CÓMO ENTRA Y SALE EL METIL MERCAPTANO DEL CUERPO?

El metil mercaptano puede entrar al cuerpo cuando usted respira el aire o consume los alimentos que contienen esta sustancia química. No sabemos si el

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



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA METIL MERCAPTANO

CAS#: 74-93-1

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

metil mercaptano puede entrar al cuerpo a través de la piel o lo que ocurre después de que entra al cuerpo. Estudios realizados en ratas indican que esta sustancia química sale rápidamente del cuerpo.

Después de que el metil mercaptano llega a la sangre, se exhala sin haberse transformado o se degrada en otras sustancias (en un período de una hora). Estas sustancias pueden ser exhaladas de los pulmones o salir del cuerpo a través de la orina en unas cuantas horas.

1.4 ¿CUÁLES PUEDEN SER LOS EFECTOS DEL METIL MERCAPTANO EN LA SALUD?

Tenemos muy poca información sobre los efectos que la exposición al metil mercaptano causa en la salud. Un trabajador expuesto a niveles muy altos (se desconoce la cantidad exacta) de este compuesto por abrir y vaciar tanques de metil mercaptano durante varios días entró en coma (perdió el conocimiento), contrajo anemia (un trastorno de la sangre) y sufrió hemorragia interna. El trabajador murió en un lapso de un mes después del incidente.

No sabemos si la exposición a bajos niveles de metil mercaptano durante largo tiempo puede causar efectos nocivos en la salud de los seres humanos, como cáncer, defectos congénitos o problemas reproductivos.

El metil mercaptano puede olerse y reconocerse en el aire si está a una concentración aproximada de 1.6 ppb (1.6 partes de metil mercaptano por billón de partes de aire). En el agua puede olerse cuando está a concentraciones muy por debajo de 1 ppb.

1.5 ¿HAY ALGÚN EXAMEN MÉDICO QUE DETERMINE SI HE ESTADO EXPUESTO AL METIL MERCAPTANO?

El metil mercaptano siempre está presente en el cuerpo. Existe una prueba que puede utilizarse para determinar si la sustancia química está presente en la sangre a niveles más altos que los normales, lo cual puede ocurrir si usted está expuesto a altos niveles de esta sustancia. Esta prueba requiere el uso de un equipo especial y generalmente no se realiza en un consultorio médico. Esta prueba puede hacerse en un laboratorio especial. Sin embargo, no puede ser utilizada para determinar a qué cantidad de metil mercaptano estuvo expuesto ni para predecir si ocurrirán efectos nocivos en la salud.

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

El gobierno federal ha establecido ciertas normas y recomendaciones para ayudar a proteger a las personas contra los posibles efectos nocivos de salud causados por el metil mercaptano en el medio ambiente. Las liberaciones de más de 100 libras de metil mercaptano al medio ambiente (como sería el caso de derrames o accidentes industriales) deben ser notificadas al Centro Nacional de Respuesta de la EPA (EPA National Response Center). La Administración de Drogas y Alimentos (FDA) permite que el metil mercaptano sea utilizado como aditivo de alimentos, pero no establece límites específicos en torno a los niveles que pueden ser utilizados. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) ha establecido un límite promedio de 0.5 ppm para la exposición a esta sustancia química en el aire del lugar de trabajo. La

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



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA METIL MERCAPTANO

CAS#: 74-93-1

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) ha recomendado que la concentración promedio de metil mercaptano transportado por el aire no debería ser mayor de 0.5 ppm para cada exposición de 8 horas (promedio ponderado de tiempo) en una semana de trabajo de 40 horas.

Las recomendaciones federales fueron actualizadas en julio de 1999.

1.7 ¿DÓNDE PUEDO OBTENER MÁS INFORMACIÓN?

Si usted tiene preguntas o inquietudes adicionales, por favor comuníquese con el departamento de salud o de calidad ambiental de su comunidad o estado o con:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32
Atlanta, GA 30333

Línea de información y asistencia técnica:

Teléfono: 888-422-8737
FAX: (770)-488-4178

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.

Para solicitar reseñas toxicológicas, contacte a:

National Technical Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Teléfono: 800-553-6847 ó 703-605-6000

Referencia

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

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