

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del anhídrido sulfuroso 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 anhídrido sulfuroso ocurre principalmente al respirarlo en el aire. La seriedad de los efectos varía entre ardor de la nariz y garganta y dificultad para respirar y sería obstrucción de las vías respiratorias. La fuente principal de anhídrido sulfuroso manufacturado en el aire es la quema de combustibles en centrales eléctricas y en procesos industriales. Esta sustancia química se ha encontrado en por lo menos 16 de los 1,467 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el anhídrido sulfuroso?

El anhídrido sulfuroso es un gas incoloro de olor acre. Bajo presión es un líquido y se disuelve fácilmente en agua.

El anhídrido sulfuroso en el aire se origina principalmente de actividades tales como quema de carbón o aceite en centrales eléctricas o de la fundición del cobre. En la naturaleza, el anhídrido sulfuroso puede ser liberado al aire en erupciones volcánicas.

¿Qué le sucede al anhídrido sulfuroso cuando entra al medio ambiente?

- Cuando se libera al medio ambiente el anhídrido sulfuroso pasa al aire.
- En el aire, puede convertirse en ácido sulfúrico, anhídrido sulfúrico y sulfatos.
- El anhídrido sulfuroso se disuelve en agua.
- Una vez disuelto en agua, el anhídrido sulfuroso puede formar ácido sulfuroso.
- El anhídrido sulfuroso puede penetrar el suelo, pero no se sabe como se mueve en el suelo.

¿Cómo podría yo estar expuesto al anhídrido sulfuroso?

- Respirando aire que lo contiene.
- Trabajando en industrias donde ocurre como subproducto, tales como plantas de fundición del cobre o centrales eléctricas.
- Trabajando en la manufactura de ácido sulfuroso, papel, preservativos de alimentos o abonos.

- Viviendo cerca de actividades altamente industrializadas donde se halla anhídrido sulfuroso.

¿Cómo puede afectar mi salud el anhídrido sulfuroso?

La exposición a niveles de anhídrido sulfuroso muy altos puede ser letal. La exposición a 100 partes de anhídrido sulfuroso por cada millón de partes de aire (100 ppm) se considera de peligro inmediato para la salud y peligro mortal. Algunos mineros que respiraron anhídrido sulfuroso liberado por una explosión en una mina de cobre sufrieron quemaduras en la nariz y garganta, dificultad para respirar, y sería obstrucción de las vías respiratorias.

La exposición de larga duración a niveles constantes de anhídrido sulfuroso puede afectar su salud. En algunos trabajadores expuestos a bajos niveles de anhídrido sulfuroso por 20 años o más se observaron alteraciones en la función pulmonar. Sin embargo, estos trabajadores también estuvieron expuestos a otros productos químicos, de manera que las condiciones de salud pueden no haber sido causadas por el anhídrido sulfuroso. También se ha observado que personas con asma son más susceptibles a los efectos respiratorios causados por bajos niveles de anhídrido sulfuroso.

Estudios en animales también han demostrado efectos respiratorios a raíz de respirar anhídrido sulfuroso. En animales expuestos a altas concentraciones de anhídrido sulfuroso se observó disminución de la respiración, inflamación de las vías respiratorias y destrucción de áreas del pulmón.

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

¿Qué posibilidades hay de que el anhídrido sulfuroso produzca cáncer?

No hay ningún estudio en que se haya observado claramente efectos carcinogénicos de anhídrido sulfuroso en seres humanos o en animales. Estudios de trabajadores en fundiciones de cobre y en industrias de pulpa y papel no han obtenido resultados decisivos ya que los trabajadores estaban también expuestos a arsénico y a otros productos químicos. El único estudio disponible en animales sugiere que el anhídrido sulfuroso puede ser carcinogénico en ratones. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha clasificado al anhídrido sulfuroso en el Grupo 3, no clasificable en relación a carcinogenicidad en seres humanos.

¿Cómo puede el anhídrido sulfuroso afectar a los niños?

Niños que viven en o cerca de actividades altamente industrializadas que producen anhídrido sulfuroso pueden experimentar dificultades para respirar, alteraciones en la habilidad para respirar profundamente y ardor de la nariz y garganta. No se sabe si los niños son más sensibles a estos efectos que los adultos. Sin embargo, los niños pueden estar expuestos a más anhídrido sulfuroso que los adultos porque respiran más aire que éstos en relación a su peso.

Estudios de larga duración que evaluaron un número considerable de niños indican que los niños que han estado expuestos a contaminación de anhídrido sulfuroso pueden sufrir más problemas respiratorios a medida que crecen, pueden tener que ir más a menudo a la sala de emergencia con ataques asmáticos y pueden sufrir más enfermedades respiratorias que otros niños. Los niños con asma pueden ser especialmente sensibles a concentraciones de anhídrido sulfuroso aun más bajas, pero no se sabe si los niños con asma son más sensibles que adultos con asma.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al anhídrido sulfuroso?

Las familias que viven cerca de actividades altamente industrializadas donde hay anhídrido sulfuroso deben

restringir actividades al aire libre durante períodos de alta contaminación en el aire. Prestando atención a boletines noticiosos y a avisos de contaminación en el aire, las familias pueden controlar a cuanto se exponen. Gente con dificultades respiratorias debe prestar atención especial a estos avisos, y el ejercicio de niños con asma al aire libre debe restringirse cuando hay niveles altos de anhídrido sulfuroso en el aire.

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

El anhídrido sulfuroso es transformado en el cuerpo a otros compuestos químicos que contienen azufre. Estos productos de degradación pueden medirse en la sangre y la orina, pero esto requiere equipo especial no disponible en forma rutinaria en el consultorio del doctor. Más aun, la exposición a otras sustancias químicas puede también producir sulfato, de manera que la presencia de sulfato como producto de degradación en su cuerpo no indica necesariamente que usted se ha expuesto a anhídrido sulfuroso.

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

La EPA ha establecido una norma de calidad del aire de 0.03 ppm para exposiciones a anhídrido sulfuroso de larga duración, de 1 año de promedio. En casos de exposición de corta duración, la concentración en el aire no debe exceder 0.14 ppm durante un período de 24 horas más de una vez al año.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite ocupacional de exposición de 2 ppm durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1998. Reseña Toxicológica del Anhídrido Sulfuroso (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.cdc.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.

