

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del anhídrido sulfúrico y ácido sulfúrico 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: El anhídrido sulfúrico (SO₃) se forma del anhídrido sulfuroso; el SO₃ forma ácido sulfúrico cuando entra en contacto con agua. El ácido sulfúrico puede causar quemaduras en la piel, los ojos, los pulmones y el tubo digestivo. La exposición severa puede ser letal. Esta sustancia se ha encontrado en por lo menos 47 de los 1,467 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué son el anhídrido sulfúrico y el ácido sulfúrico?

El anhídrido sulfúrico (SO₃) es generalmente un líquido incoloro. También puede existir en forma de cristales parecidos al hielo o a fibras o en forma de gas. Cuando el SO₃ se expone al aire, se hidrata rápidamente y emite vapores blancos. Puede reaccionar con agua para formar ácido sulfúrico.

Otro nombre del SO₃ es óxido sulfúrico. El SO₃ se usa en la producción de ácido sulfúrico y de otros productos químicos y explosivos.

El ácido sulfúrico es un líquido aceitoso, incoloro y transparente, sumamente corrosivo. También se le llama ácido sulfínico, ácido de batería y sulfato de hidrógeno. Se usa en la manufactura de abonos, explosivos, otros ácidos y pegamentos; en la purificación del petróleo; para remover impurezas de las superficies de metales; y en baterías de plomo-ácido (usadas en la mayoría de los vehículos).

¿Qué les sucede al SO₃ y al ácido sulfúrico cuando entran al medio ambiente?

- Una gran parte del ácido sulfúrico en el aire se forma de la liberación de anhídrido sulfuroso cuando se incinera carbón, aceite y gasolina.
- El SO₃ se forma cuando el anhídrido sulfuroso reacciona con agua en el aire.
- El ácido sulfúrico se disuelve en agua en el aire y puede

permanecer suspendido en el aire por períodos de tiempo variables.

- El ácido sulfúrico es removido del aire en la lluvia.
- El ácido sulfúrico contribuye a la formación de la lluvia ácida.

¿Cómo podría yo estar expuesto al SO₃ y al ácido sulfúrico?

- Trabajando en la industria química o de plateado de metales; producción de detergentes, jabones, abonos, o baterías de plomo-ácido; o trabajando en talleres de imprenta, de publicaciones o de fotografía.
- Respirando aire libre donde se ha quemado carbón, aceite o gasolina.
- Tocando el material que forma el exterior de la batería de su automóvil.
- Respirando aire cerca de un vertedero donde se desecha SO₃.
- A través de contacto con sustancias para limpiar retretes mezcladas con agua.

¿Cómo pueden afectar mi salud el SO₃ y el ácido sulfúrico?

Tocar ácido sulfúrico producirá quemaduras en la piel, y respirar ácido sulfúrico puede producir erosión de los dientes e irritación de la vía respiratoria. Beber ácido sulfúrico puede quemar la boca, la garganta y el estómago y puede también causar la muerte. Si se derrama ácido sulfúrico en los ojos, esto lo hará lagrimear y causará ardor.

ANHÍDRIDO SULFÚRICO (SO₃) CAS # 7446-11-9 Y ÁCIDO SULFÚRICO CAS # 7664-93-9

Página 2

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

¿Qué posibilidades hay de que el SO₃ y el ácido sulfúrico produzcan cáncer?

En gente que ha respirado grandes cantidades de ácido sulfúrico en el trabajo se ha observado un aumento en la tasa de cáncer de la laringe. Sin embargo, la mayoría de esta gente eran fumadores que estaban expuestos a otros productos químicos al mismo tiempo.

La posibilidad de que el ácido sulfúrico produzca cáncer en animales de laboratorio no se ha estudiado. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que la exposición ocupacional a vapores de ácidos inorgánicos fuertes que contienen ácido sulfúrico es carcinogénico para seres humanos. La IARC no ha clasificado al ácido sulfúrico puro en cuanto a carcinogenicidad.

¿Cómo pueden el SO₃ y el ácido sulfúrico afectar a los niños?

Los niños pueden exponerse del mismo modo que los adultos; sin embargo, el riesgo para los niños puede ser mayor debido a lesiones accidentales y accidentes en el hogar. Jóvenes adolescentes puede que trabajen en ocupaciones (tal como talleres de reparación de automóviles) en las que hay contacto con ácido sulfúrico.

Los niños pueden ser más susceptibles al ácido sulfúrico en el aire ya que sus vías respiratorias tienen menor diámetro y debido a que respiran más aire que los adultos por kilogramo de peso.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al SO₃ y al ácido sulfúrico?

- Mantenga productos caseros tales como limpiadores de desagüe y de retretes que contienen ácido sulfúrico fuera del alcance de los niños.
- Use guantes de protección cuando use productos que contienen ácido sulfúrico.

- Mantenga baterías de automóvil fuera del alcance de los niños.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al SO₃ y al ácido sulfúrico?

No hay ningún examen médico para determinar si usted ha estado expuesto al SO₃ o al ácido sulfúrico. La inhalación de ácidos, incluso ácido sulfúrico, aumentará la acidez de su saliva. La medición de la acidez de la saliva puede revelar si usted ha estado expuesto a ácidos, pero no puede especificar que ácido.

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

La EPA limita la cantidad de anhídrido sulfúrico que puede liberarse al aire. De esta manera se limita la cantidad de ácido sulfúrico que se forma de anhídrido sulfúrico en el aire.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y el Instituto de Seguridad Ocupacional y Salud (NIOSH) limitan la cantidad de ácido sulfúrico en el aire del trabajo a 1 miligramo por metro cúbico de aire (1 mg/m³).

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1998. Reseña Toxicológica del Anhídrido Sulfúrico (SO₃) y el Ácido Sulfúrico (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.

