

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del ácido sulfhídrico sobre la salud. Para más información, llame al Centro de Información del CDC al 1-800-232-4636. 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 ácido sulfhídrico ocurre naturalmente y también es producido por actividades humanas. Unos pocos respiros de aire con niveles altos de ácido sulfhídrico pueden causar la muerte. Exposición más prolongada a niveles más bajos puede producir irritación de los ojos, dolor de cabeza y fatiga. El ácido sulfhídrico se ha encontrado en por lo menos 35 de los 1,689 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el ácido sulfhídrico?

El ácido sulfhídrico es un gas incoloro, inflamable, con olor a huevos podridos. La gente generalmente puede oler ácido sulfhídrico cuando se encuentra en niveles bajos en el aire entre 0.0005 y 0.3 partes por millón (ppm).

El ácido sulfhídrico ocurre naturalmente en petróleo crudo, gas natural, gases volcánicos y aguas termales. También puede producirse de la degradación de materia orgánica por bacterias. Bacterias que se encuentran en la boca y el tubo digestivo producen ácido sulfhídrico durante la digestión de alimentos que contienen proteínas vegetales o animales. También se puede formar ácido sulfhídrico como consecuencia de actividades industriales tales como el procesamiento de alimentos, hornos de coque, molinos de papel, plantas de curtido y refinerías de petróleo.

Se usa principalmente en la producción de azufre y ácido sulfúrico.

¿Qué le sucede al ácido sulfhídrico cuando entra al medio ambiente?

- El ácido sulfhídrico puede ser liberado al aire, al agua, y al suelo en lugares donde se produce o se usa.
- Se libera principalmente en forma de gas y se dispersa en el aire. Puede permanecer en el aire desde 1 hasta 42 días, dependiendo de la estación del año.
- En el aire, puede transformarse en anhídrido sulfuroso y sulfatos.
- Los niveles en el agua son muy bajos porque se evapora fácilmente.
- En el suelo, el ácido sulfhídrico será consumido por bacterias y transformado en azufre.

¿Cómo puede ocurrir la exposición al ácido sulfhídrico?

- Usted podría exponerse al ácido sulfhídrico si respira aire contaminado o toma agua contaminada.
- La gente que vive cerca de una planta de tratamiento de aguas residuales, operaciones de perforación de gas o petróleo, una finca donde se almacena abono o facilidades donde se mantiene ganado o un vertedero puede estar expuesta a niveles más altos de esta sustancia.
- Usted puede estar expuesto en el trabajo si trabaja en tejidos de rayón, en perforación o refinerías de gas natural y petróleo, o en plantas de tratamiento de aguas residuales. Los trabajadores en fincas donde hay vertederos o pozos que almacenan abono pueden estar expuestos a niveles más altos de ácido sulfhídrico.
- Una pequeña cantidad de ácido sulfhídrico es producida por bacterias en la boca y el tubo digestivo.

¿Cómo puede afectar mi salud el ácido sulfhídrico?

Los estudios en seres humanos sugieren que el sistema respiratorio y el sistema nervioso son especialmente susceptibles al ácido sulfhídrico.

La exposición a concentraciones bajas de ácido sulfhídrico puede producir irritación de los ojos, la nariz o la garganta. También puede producir dificultad para respirar en algunas personas con asma. Alteraciones respiratorias o paro respiratorio se ha observado en personas expuestas a niveles muy altos de ácido sulfhídrico.

La exposición a niveles bajos de ácido sulfhídrico puede producir dolores de cabeza, alteraciones de la memoria, cansancio y alteraciones del equilibrio. La exposición breve a concentraciones altas de ácido sulfhídrico puede producir pérdida del conocimiento.

En la mayoría de los casos, la persona parece recuperar el conocimiento sin exhibir otros efectos. Sin embargo, algunas personas han sufrido efectos permanentes o de largo plazo tales como dolores de cabeza, dificultad para prestar atención y alteraciones de función motoras.

¿Qué posibilidades hay de que el ácido sulfhídrico produzca cáncer?

No se ha demostrado que el ácido sulfhídrico produzca cáncer en seres humanos. No hay estudios de cáncer en animales expuestos al ácido sulfhídrico.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) y la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) no han clasificado al ácido sulfhídrico en cuanto a su capacidad para producir cáncer. La EPA ha determinado que no hay información adecuada para clasificar al ácido sulfhídrico en cuanto a carcinogenicidad.

¿Cómo puede el ácido sulfhídrico afectar a los niños?

Hay muy poca información acerca de posibles problemas de salud en niños que han estado expuestos al ácido sulfhídrico. Es probable que niños que se expongan sufran efectos similares a los que se han observado en adultos que se han expuesto al ácido sulfhídrico. No se sabe si los niños son más susceptibles a la exposición al ácido sulfhídrico que los adultos.

No se sabe si la exposición al ácido sulfhídrico puede causar defectos de nacimiento en seres humanos. Los resultados de estudios en animales sugieren que la exposición a niveles bajos de ácido sulfhídrico durante la preñez no produce defectos de nacimiento.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al ácido sulfhídrico?

- El ácido sulfhídrico se encuentra naturalmente en el ambiente; por lo tanto, la población general sufrirá alguna exposición a esta sustancia. Las familias que viven cerca de fuentes naturales o industriales de ácido sulfhídrico tales como humedales, tanques que almacenan abono, o molinos de pulpa o papel pueden estar expuestas a cantidades más altas de esta sustancia que la población general.

Sin embargo, es improbable que esos niveles de exposición se acerquen a niveles que producen efectos nocivos en gente expuesta en el trabajo.

- Las familias pueden reducir la exposición al ácido sulfhídrico evitando áreas que son fuentes de esta sustancia. Por ejemplo, miembros de familias que viven en fincas deben evitar áreas que almacenan abono, donde puede haber concentraciones altas de ácido sulfhídrico.

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

El ácido sulfhídrico y sus productos de degradación (metabolitos) se pueden medir en la sangre y la orina. Sin embargo, la detección de ácido sulfhídrico o sus metabolitos no puede predecir el tipo de efectos que se pueden producir a causa de esa exposición. Debido a que el ácido sulfhídrico y sus metabolitos son eliminados del cuerpo rápidamente, las pruebas clínicas deben llevarse a cabo dentro de pocos días después de la exposición.

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

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de 20 ppm para ácido sulfhídrico en el lugar de trabajo. Este límite es una concentración promedio durante 15 minutos que no debe sobrepasarse en ningún momento durante el día.

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) recomienda un límite de 10 ppm durante un período de 10 minutos. NIOSH también ha determinado que 100 ppm es una concentración que pone en peligro inmediato la salud o la vida de los trabajadores.

Referencias

La información en esta ToxFAQs™ se ha extraído de la Reseña Toxicológica del Ácido Sulfhídrico y Sulfuro (en inglés) del 2014 producida por la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, Servicio de Salud Pública, Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. en Atlanta, GA.

¿Dónde puedo obtener más información?

Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología y Ciencias de la Salud, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57, Atlanta, GA 30333.

Teléfono: 1 800-232-4636.

ToxFAQ™ en español en la red: www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_toxfaqs.html

La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar al departamento de salud de su comunidad o estatal o al departamento de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.