

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del arsénico. Para obtener más información, llame al Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636. Esta hoja informativa es parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos en la salud. Es importante que usted entienda esta información porque esta sustancia puede hacerle daño. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia peligrosa dependen de la dosis, la duración, la manera en que usted fue expuesto, así como de sus características y hábitos personales, y de si hay o no otras sustancias químicas presentes.

Puntos importantes: La exposición a niveles de arsénico más altos que lo normal ocurre principalmente en lugares de trabajo, cerca de sitios de desechos peligrosos o en áreas con niveles de arsénico naturalmente elevados. A niveles altos, el arsénico inorgánico puede causar la muerte. La exposición prolongada a niveles más bajos puede causar la decoloración de la piel y la aparición de pequeños callos o verrugas. El arsénico se ha encontrado en al menos 1149 de los 1684 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el arsénico?

El arsénico es un elemento de origen natural ampliamente distribuido en la corteza terrestre. En el medioambiente, el arsénico se combina con oxígeno, cloro y azufre para formar compuestos inorgánicos de arsénico. El arsénico en los animales y plantas se combina con carbono e hidrógeno para formar compuestos orgánicos de arsénico.

Los compuestos inorgánicos de arsénico se usan principalmente para preservar madera. El arseniato cromado de cobre (CCA, por sus siglas en inglés) se usa para hacer madera "presurizada". El uso residencial del CCA se discontinuó en los Estados Unidos, pero aún se utiliza en aplicaciones industriales. Los compuestos orgánicos de arsénico se usan como pesticidas, principalmente en cultivos de algodón y huertos frutales.

¿Qué ocurre con el arsénico cuando se libera en el medioambiente?

- El arsénico se encuentra de forma natural en la tierra y en minerales y puede liberarse al aire, al agua y al suelo proveniente del polvo que levanta el viento y puede entrar al agua proveniente de desbordamientos o filtraciones.
- El arsénico no puede ser destruido en el medioambiente. Solamente puede cambiar de forma.
- La lluvia y la nieve sacan las partículas de polvo de arsénico del aire.
- Muchos compuestos comunes de arsénico pueden disolverse en el agua. La mayor parte del arsénico en el agua terminará en última instancia en la tierra o en sedimentos.
- Los peces y mariscos pueden acumular arsénico; la mayor parte de este arsénico está en una forma orgánica llamada arsenobetaina que es mucho menos nociva.

¿Cómo podría exponerme al arsénico?

- Al ingerir pequeñas cantidades de arsénico presentes en los alimentos y el agua o al respirar aire que contenga arsénico.

- Al inhalar aserrín o el humo proveniente de la quema de madera tratada con arsénico.
- Al vivir en áreas con niveles naturales inusualmente altos de arsénico en las rocas.
- Al trabajar en una ocupación que implique la producción o el uso de arsénico como, por ejemplo, la fundición de cobre o plomo, el tratamiento de madera o la aplicación de pesticidas.

¿Cómo puede el arsénico afectar mi salud?

La inhalación de niveles altos de arsénico inorgánico puede producir dolor de garganta e irritación de los pulmones.

La ingestión de niveles muy altos de arsénico puede ser mortal. La exposición a niveles más bajos puede causar náuseas y vómitos, una menor producción de glóbulos rojos y blancos, ritmo cardíaco anormal, daños a los vasos sanguíneos y una sensación de hormigueo en las manos y los pies.

La ingestión o inhalación prolongada de niveles bajos de arsénico inorgánico puede causar un oscurecimiento de la piel y la aparición de pequeños callos o verrugas en la palma de las manos, la planta de los pies y el torso.

El contacto de la piel con arsénico inorgánico puede causar enrojecimiento e hinchazón.

No se sabe casi nada acerca de los efectos de los compuestos orgánicos de arsénico en la salud de los seres humanos. Algunos estudios en animales han demostrado que algunos compuestos orgánicos de arsénico simples son menos tóxicos que las formas inorgánicas. La ingestión de compuestos de metilo y dimetilo puede causar diarrea y daño en los riñones.

¿Qué probabilidades hay de que el arsénico cause cáncer?

Varios estudios han demostrado que la ingestión de arsénico inorgánico puede aumentar el riesgo de tener cáncer de piel y cáncer en el hígado, la vejiga y los pulmones. La inhalación de arsénico inorgánico puede causar un mayor riesgo de cáncer de pulmón. El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) y la EPA han determinado que el arsénico inorgánico es un conocido cancerígeno en los seres humanos. La Agencia

ToxFAQs™ sobre el arsénico

CAS#: 7440-38-2

Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el arsénico inorgánico es carcinogénico en los seres humanos.

¿Cómo puede el arsénico afectar a los niños?

Hay evidencia de que la exposición prolongada al arsénico en los niños puede dar como resultado puntajes más bajos del coeficiente intelectual. También hay evidencia de que la exposición al arsénico durante la gestación y los primeros años de la infancia puede aumentar la mortalidad en los adultos jóvenes.

También hay evidencia, aunque los estudios no son definitivos, de que el arsénico inhalado o ingerido puede ser perjudicial para las mujeres embarazadas o sus bebés en gestación. Los estudios en animales muestran que grandes dosis de arsénico, que causan enfermedades en las hembras preñadas, también pueden causar crías con bajo peso al nacer, malformaciones fetales e incluso la muerte fetal. El arsénico puede atravesar la placenta y se ha detectado en los tejidos del feto. El arsénico se ha encontrado en niveles bajos en la leche materna.

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

- Si usted usa madera tratada con arsénico en proyectos domésticos, debe usar una máscara para protegerse del polvo, guantes y ropa protectora para disminuir la exposición al aserrín.
- Si usted vive en un área con niveles altos de arsénico en el agua o la tierra, debe usar fuentes más limpias de agua y limitar el contacto con la tierra.
- Si usted trabaja en una ocupación en la que puede exponerse al arsénico, debe tener en cuenta que puede acarrear el arsénico a su hogar en la ropa, la piel, el cabello o en sus herramientas. Asegúrese de ducharse y cambiarse la ropa antes de irse a su casa.

¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al arsénico?

Existen pruebas para medir la cantidad de arsénico en la sangre, la orina, el cabello y las uñas. La prueba de orina es la más confiable para detectar si hubo exposición al arsénico en los últimos días. Las pruebas del cabello y las uñas pueden medir la exposición a niveles altos de arsénico en los últimos 6 a 12 meses. Estas pruebas pueden determinar si usted ha estado expuesto a niveles de arsénico superiores al promedio. No pueden predecir si los niveles de arsénico en su cuerpo afectarán su salud.

¿El gobierno federal ha hecho recomendaciones para proteger la salud de los seres humanos?

La EPA ha establecido límites para la cantidad de arsénico que las industrias pueden liberar en el medioambiente y ha restringido o cancelado muchos de los usos del arsénico en pesticidas. La EPA ha establecido un límite de 0.01 parte por millón (ppm) de arsénico en el agua potable.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite de exposición permisible (LEP) de 10 microgramos de arsénico por metro cúbico de aire en el lugar de trabajo ($10 \mu\text{g}/\text{m}^3$) para turnos de 8 horas y semanas laborales de 40 horas.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2007. Toxicological Profile for Arsenic (*Update*). Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

¿Dónde puedo obtener más información?

Si tiene preguntas o inquietudes, comuníquese con el departamento de salud o de control de calidad ambiental de su comunidad o estado, o...

Para obtener más información, comuníquese con la siguiente entidad:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Human Health Sciences
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57
Atlanta, GA 30329-4027
Teléfono: 1-800-CDC-INFO · 888-232-6348 (línea TTY)

Correo electrónico: Comuníquese con CDC-INFO
La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) también puede decirle dónde encontrar centros de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en el reconocimiento, la evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

Línea de información y asistencia técnica:
Teléfono: 888-422-8737

Para solicitar perfiles toxicológicos, comuníquese con la siguiente entidad:

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

Descargo de responsabilidad

Algunos archivos PDF pueden ser conversiones electrónicas de una copia en papel u otros archivos electrónicos de texto ASCII. Estas conversiones pueden haber generado errores en la traducción de caracteres o de formato. Los usuarios deben remitirse a la copia original en papel del perfil toxicológico para obtener el texto, las cifras y las tablas oficiales. Las copias originales en papel se pueden obtener siguiendo las instrucciones que aparecen en la página principal de perfiles toxicológicos, que también contiene otra información importante acerca de los perfiles.

La información que aparece aquí era correcta al momento de su publicación. Por favor comuníquese con la agencia correspondiente para saber si hubo cambios a las regulaciones o directrices citadas.