

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del vanadio. 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: Todo el mundo está expuesto a bajos niveles de vanadio en el aire, el agua y los alimentos; sin embargo, la mayoría de las personas están expuestas principalmente a través de los alimentos. Respirar altos niveles de pentóxido de vanadio puede causar daños en los pulmones. La ingestión de vanadio puede causar náuseas y vómitos. En animales, la ingestión de vanadio puede reducir la cantidad de glóbulos rojos y aumentar la presión arterial. El vanadio se ha encontrado en al menos 319 de los 1699 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el vanadio?

El vanadio es un elemento que se encuentra en la naturaleza como compuestos metálicos blancos-grisáceos, y a menudo se encuentra en forma de cristales. El vanadio puro no tiene olor. Por lo general se combina con otros elementos como oxígeno, sodio, azufre o cloro. El vanadio y los compuestos de vanadio pueden encontrarse en la corteza terrestre y en rocas, en algunos minerales de hierro y en depósitos de petróleo crudo.

El vanadio se usa en la producción de resortes y acero para herramientas de alta velocidad resistentes a la corrosión.

El pentóxido de vanadio se usa en cerámicas, como un catalizador, y en la producción de imanes superconductores.

El sulfato de vanadilo y el metavanadato sódico se han usado como suplementos alimenticios.

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

- El vanadio se libera al medioambiente principalmente desde fuentes naturales y de la combustión de fueloil.
- No se disuelve bien en el agua.
- Se combina con otros elementos y partículas.
- El vanadio se adhiere firmemente a la tierra y a sedimentos.
- Se han encontrado niveles bajos en plantas, pero es improbable que se acumule en los tejidos de animales.

¿Cómo podría exponerme al vanadio?

- Al comer alimentos que contengan vanadio; niveles más altos se encuentran en mariscos. El vanadio se encuentra en algunos suplementos nutricionales.
- Al respirar aire cerca de una industria en la que se queme fueloil o carbón; estas industrias liberan óxido de vanadio al aire.

- Al trabajar en industrias que procesen vanadio o que fabriquen productos que lo contengan.
- Al respirar aire contaminado o al beber agua contaminada cerca de sitios de desechos o vertederos que contengan vanadio.
- Al respirar el humo de cigarrillo.
- El vanadio no es absorbido fácilmente por el cuerpo desde el estómago, los intestinos o por el contacto con la piel.

¿Cómo puede el vanadio afectar mi salud?

La exposición a altos niveles de pentóxido de vanadio en el aire puede producir daños en los pulmones.

Se han reportado náuseas, diarrea leve y cólicos estomacales en personas que han estado expuestas a algunos compuestos de vanadio en tratamientos experimentales para la diabetes. En animales que ingirieron compuestos de vanadio se han observado varios efectos tales como disminución de la cantidad de glóbulos rojos, aumento de la presión arterial y leves efectos neurológicos. Las cantidades de vanadio que se dieron en estos estudios en animales y que dieron como resultado efectos nocivos son mucho más altas que las que probablemente ocurran en el medioambiente.

¿Qué probabilidades hay de que el vanadio cause cáncer?

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha clasificado al pentóxido de vanadio como posiblemente carcinogénico para los seres humanos basándose en evidencia de cáncer de pulmón en ratones expuestos.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) y la EPA no han clasificado al vanadio en cuanto a carcinogenicidad en seres humanos.

¿Cómo puede el vanadio afectar a los niños?

Se espera que los efectos en la salud de los niños sean similares a los observados en adultos.

Estudios en animales expuestos durante la preñez han demostrado que el vanadio puede causar un menor crecimiento y un aumento en la cantidad de defectos de nacimiento. Estos efectos se observan generalmente a niveles que causan efectos en la madre. También se han observado efectos con dosis de vanadio que no causaron efectos en la madre.

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

- El vanadio se encuentra en algunos suplementos alimenticios. Consulte a su médico antes de tomar suplementos que contengan vanadio para determinar si son adecuados para usted. Los suplementos alimenticios se deben mantener lejos del alcance de los niños.
- El vanadio es un componente del humo de tabaco. Evite fumar en lugares cerrados como, por ejemplo, dentro de la casa o el automóvil, para limitar la exposición de los niños y de otros miembros de la familia.

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

El vanadio puede medirse en la sangre y en la orina. Sin embargo, estas pruebas no pueden determinar si ocurrirán efectos nocivos para la salud a causa de la exposición al vanadio.

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

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite legal de 0.5 miligramos por metro cúbico (0.5 mg/m³) para polvo de pentóxido de vanadio como límite máximo que no debe excederse durante la jornada laboral. También se ha establecido un límite máximo de 0.1 mg/m³ para gases de pentóxido de vanadio.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2012. Toxicological Profile for Vanadium. 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.