



ToxFAQs™ - Vanadio (Vanadium)

CAS#: 7440-62-2

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del vanadio sobre la salud. Para más información, llame al Centro de Información de ATSDR 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:

Todo el mundo está expuesto a cantidades pequeñas de vanadio en el aire, el agua y en los alimentos. Respirar niveles altos de pentóxido de vanadio puede dañar los pulmones. La ingestión de vanadio puede producir náusea y vómitos. En animales, la ingestión de vanadio puede reducir el número de glóbulos rojos y aumentar la presión sanguínea. Se ha encontrado vanadio en por lo menos 319 de los 1,699 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el vanadio?

El vanadio es un compuesto que ocurre en la naturaleza como un metal blanco-grisáceo; generalmente se le encuentra en forma de cristales. El vanadio puro no tiene olor. Generalmente se combina con otros elementos tales como oxígeno, sodio, azufre o cloro. El vanadio y los compuestos de vanadio se encuentran en la corteza terrestre y en rocas, en minerales de hierro y en depósitos de petróleo crudo.

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

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

El sulfato de vanadio y el metavanadato de sodio se han usado como suplementos dietéticos.

¿Qué le sucede al vanadio cuando entra al medio ambiente?

- El vanadio entra al ambiente principalmente desde fuentes naturales y de la combustión de combustibles de petróleo.
- El vanadio no se disuelve muy bien en agua.
- El vanadio se combina con otros elementos y partículas.
- El vanadio se adhiere fuertemente al suelo y a sedimentos.
- Se han encontrado niveles bajos de vanadio en plantas, pero es improbable que se acumule en los tejidos de animales.

¿Cómo puede ocurrir la exposición al vanadio?

- Comiendo alimentos que contienen vanadio; niveles más altos se encuentran en mariscos. El vanadio se encuentra en algunos suplementos dietéticos
- Respirando aire cerca de una industria que usa petróleo o carbón; estas industrias liberan óxido de vanadio al aire.

- Trabajando en industrias que procesan vanadio o que fabrican productos que lo contienen.
 - Respirando aire contaminado o tomando agua contaminada cerca de sitios de desechos o vertederos que contienen vanadio.
 - El cuerpo no absorbe vanadio muy fácilmente a través del estómago, los intestinos o la piel.
-

¿Cómo puede afectar mi salud el vanadio?

La exposición a niveles altos de vanadio en el aire puede dañar los pulmones.

Personas que han ingerido vanadio han sufrido diarrea leve y calambres estomacales. En animales que ingirieron vanadio se han descrito un sinnúmero de efectos tales como disminución del número de glóbulos rojos, aumento de la presión sanguínea y leves efectos neurológicos. Las cantidades de vanadio que en los animales en estos estudios que produjeron estos efectos son mucho más altas que las que puedan ocurrir en el ambiente.

¿Qué posibilidades hay de que el vanadio produzca cáncer?

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

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

¿Cómo puede el vanadio afectar a los niños?

Los efectos del vanadio en niños probablemente serán similares a los observados en adultos expuestos al vanadio.

Los estudios en animales expuestos durante la preñez han demostrado que el vanadio puede producir defectos de nacimiento y retardar el desarrollo. Estos efectos se observan generalmente a niveles que afectan también a la madre. También se han observado efectos con dosis de vanadio que no afectaron a la madre.

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

- El vanadio se encuentra en algunos suplementos dietéticos. Consulte con su doctor antes de tomar suplementos que contienen vanadio para determinar si son apropiados para usted. Los suplementos se deben mantener lejos del alcance de los niños.
 - El vanadio es un componente del humo de tabaco. Evite fumar en espacios cerrados como por ejemplo en el interior de su casa o automóvil para limitar la exposición de los niños y otros miembros de la familia.
-

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

Hay pruebas de laboratorio disponibles para medir los niveles de vanadio en la orina y la sangre. Sin embargo, estas pruebas no pueden determinar si ocurrirán efectos adversos a causa de la exposición al vanadio.

¿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 exposición de 0.5 miligramos por metro cúbico (0.5 mg/m³) para polvo de pentóxido de vanadio que no debe excederse durante la jornada diaria. También se ha establecido un límite de 0.1 mg/m³ para vapores de pentóxido de vanadio en el aire del trabajo.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 2012. Reseña Toxicológica del Vanadio (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

¿Dónde puedo obtener más información?

Para obtener más información comuníquese con la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología y Ciencias de la Salud Humana, 1600 Clifton Road, NE; Mstop F-57; Atlanta, GA 30329-4027. Teléfono: 1-800-232-4636, ToxFAQs™ en Internet: www.atsdr.cdc.gov/ToxFAQs

La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) puede decirle dónde encontrar centros de salud ocupacional y ambiental. Los especialistas de esos centros pueden reconocer, evaluar y tratar las enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Si tiene más preguntas o inquietudes, también puede comunicarse con el departamento de salud o de control de calidad ambiental de su comunidad o estado.

Esta página fue revisada el: el 6 de mayo del 2016