

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del aluminio. 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 niveles bajos de aluminio en los alimentos, el aire, el agua y la tierra. La exposición a niveles altos de aluminio puede causar problemas respiratorios y neurológicos. El aluminio (en compuestos, combinado con otros elementos) se ha encontrado en al menos 596 de los 1699 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" (NPL) identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el aluminio?

El aluminio es el metal más abundante en la corteza terrestre. Siempre se encuentra combinado con otros elementos como oxígeno, silicio y flúor. Como metal, el aluminio se obtiene de minerales que contienen aluminio. Se pueden encontrar pequeñas cantidades de aluminio disueltas en el agua.

El metal de aluminio es liviano y de color blanco-plateado. El aluminio se usa en envases de bebidas, ollas y sartenes, aviones, techos y revestimiento de viviendas y en papel de aluminio. A menudo se mezcla con pequeñas cantidades de otros metales para formar aleaciones de aluminio, las cuales son más duras y resistentes.

Los compuestos de aluminio tienen muchos usos diferentes; por ejemplo, como alumbre se usa en el tratamiento de aguas y como alúmina se usa en abrasivos y revestimientos de hornos. También se encuentran en productos de consumo tales como antiácidos, astringentes, aspirina amortiguada, aditivos para alimentos, cosméticos y desodorantes.

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

- El aluminio no puede ser destruido en el medioambiente, solamente puede cambiar de forma.
- En el aire, el aluminio se adhiere a partículas pequeñas que pueden permanecer suspendidas muchos días.
- Bajo la mayoría de las condiciones ambientales, una pequeña cantidad de aluminio se disuelve en lagos, arroyos y ríos.
- También puede ser incorporado desde la tierra por algunas plantas.
- El aluminio no se acumula de manera significativa en la mayoría de las plantas o animales.

¿Cómo podría exponerme al aluminio?

- Prácticamente todos los alimentos, el agua, el aire y la tierra contienen algo de aluminio.
- Un adulto promedio en los EE. UU. ingiere cerca de 7 a 9 miligramos (mg) de aluminio al día en los alimentos.
- Al respirar niveles altos de polvo de aluminio en el aire del lugar de trabajo.

- Al vivir en áreas donde el aire contenga polvo, donde el aluminio se extraiga o procese para convertirlo en metal de aluminio, cerca de ciertos sitios de desechos peligrosos o donde haya niveles naturalmente altos de aluminio.
- Al ingerir sustancias que contengan niveles altos de aluminio (como los antiácidos), especialmente cuando se comen o beben productos cítricos al mismo tiempo.
- Los niños y los adultos pueden estar expuestos a pequeñas cantidades de aluminio en las vacunas.
- Muy poca cantidad entra al cuerpo proveniente de los utensilios de cocina hechos de aluminio.

¿Cómo puede el aluminio afectar mi salud?

Solamente cantidades muy pequeñas de aluminio que se inhalen, ingieran o entren en contacto con la piel entrarán al torrente sanguíneo.

Por lo general, la exposición al aluminio no es perjudicial, pero la exposición a niveles altos puede afectar la salud. Los trabajadores que inhalen grandes cantidades de polvo de aluminio pueden tener problemas en los pulmones tales como tos o radiografías de tórax anormales. Algunos trabajadores que respiran polvo o gases de aluminio tienen un desempeño más bajo en algunas pruebas que miden funciones del sistema nervioso.

Algunas personas con enfermedades renales almacenan una gran cantidad de aluminio en su cuerpo y, a veces, contraen enfermedades de los huesos o del cerebro que pueden deberse al exceso de aluminio. Algunos estudios muestran que las personas expuestas a niveles altos de aluminio pueden presentar la enfermedad de Alzheimer, pero en otros estudios esto no se ha determinado que sea cierto. No se sabe con certeza si el aluminio causa la enfermedad de Alzheimer.

Los estudios en animales muestran que el sistema nervioso es un blanco sensible a la toxicidad del aluminio. No se observaron signos obvios de daños en animales después de haber recibido dosis orales altas de aluminio. Sin embargo,

ToxFAQs™ sobre el aluminio

CAS#: 7429-90-5

los animales no se desempeñaron muy bien en las pruebas que midieron su fuerza al agarrar algo o cuánto se movilizaban.

No se sabe si el aluminio afecta la reproducción en los seres humanos. El aluminio no parece afectar la fertilidad en los animales.

¿Qué probabilidades hay de que el aluminio cause cáncer?

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) y la EPA no han evaluado el potencial carcinogénico del aluminio en los seres humanos. No se ha demostrado que el aluminio cause cáncer en los animales.

¿Cómo puede el aluminio afectar a los niños?

Los niños con problemas renales que recibieron aluminio en su tratamiento médico presentaron enfermedades de los huesos. Los niños no parecen ser más sensibles al aluminio que los adultos.

No se sabe si el aluminio causa defectos de nacimiento en los seres humanos. No se han observado defectos de nacimiento en los animales. Se ha demostrado que el aluminio en grandes cantidades puede ser nocivo para el feto y para los animales en desarrollo ya que puede causar retrasos en el desarrollo esquelético y neurológico.

El aluminio se encuentra en la leche materna, pero solo una pequeña cantidad pasará al cuerpo del bebé a través de la lactancia.

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

- Debido a que el aluminio es tan común y se encuentra ampliamente distribuido en el medioambiente, las familias no pueden evitar la exposición a esta sustancia.
- Evite consumir grandes cantidades de antiácidos y de aspirinas amortiguadas que contengan aluminio y tome estos medicamentos como se lo indique el médico.

- Asegúrese de que todos los medicamentos tengan tapas a prueba de niños para que ellos no puedan ingerirlos accidentalmente.

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

Todo el mundo tiene cantidades pequeñas de aluminio en el cuerpo. El aluminio puede medirse en la sangre, los huesos, las heces o la orina. La cantidad de aluminio medida en la orina y en la sangre puede indicar si usted ha estado expuesto a cantidades de aluminio mayores que lo normal. Medir el aluminio en los huesos también puede indicar exposición a niveles altos, pero esto requiere hacer una biopsia del hueso.

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

La EPA ha recomendado un nivel secundario de contaminante máximo (SMCL, por sus siglas en inglés) de 0.05 a 0.2 miligramos por litro (mg/L) para el aluminio en el agua potable. El SMCL no se basa en niveles que afectan a los seres humanos o a los animales. Se basa en el sabor, olor o color.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha limitado la exposición de los trabajadores al aluminio en el polvo a 15 miligramos por metro cúbico (mg/m³) (polvo total) y 5 mg/m³ (fracción respirable) de aire en una jornada laboral de 8 horas, una semana laboral de 40 horas.

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) ha determinado que el aluminio que se usa como aditivo en alimentos y en medicamentos como los antiácidos es generalmente seguro.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2008. Toxicological Profile for Aluminum. 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.