

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del cloro. 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: Por lo general, el gas de cloro no se detecta en el medioambiente. La exposición al cloro puede ocurrir después de un accidente, como una fuga o derrame de un tanque de cloro o por el uso inapropiado de sustancias químicas para las piscinas. La exposición a niveles bajos de gas de cloro puede producir irritación de la nariz, la garganta y los ojos. El gas de cloro es demasiado reactivo como para ser detectado en el medioambiente en sitios de desechos peligrosos. Cualquier gas de cloro que se libere en estos sitios se convertiría rápidamente en otras sustancias.

¿Qué es el cloro?

El cloro es un gas con un olor muy irritante. Se usa en la producción de miles de productos. También se usa para desinfectar el agua, aunque el cloro mismo se transforma rápidamente en otras sustancias químicas al comienzo de este proceso.

El agua clorada no contiene cloro. Durante la cloración del agua, se le puede agregar gas de cloro al agua al principio; sin embargo, el cloro es transformado rápidamente en otras sustancias químicas (ácido hipocloroso y anión hipoclorito), que son las que en realidad desinfectan el agua.

El término "cloro libre" en el agua potable generalmente se refiere a la cantidad de ácido hipocloroso e hipoclorito que hay en el agua. Es importante entender que estos compuestos son diferentes al cloro.

El cloro se usa para hacer productos para blanquear; estos productos no son lo mismo que el cloro.

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

- El cloro es muy inestable y reacciona con una variedad de sustancias químicas y con el agua cuando se libera en el medioambiente.
- El cloro es degradado por la luz del sol en cuestión de varios minutos.
- El cloro se disuelve en el agua y es transformado en cloruro y ácido hipocloroso.
- Si se vierte al agua o a la tierra, o si se libera al aire desde un tanque, el cloro se evaporará muy rápidamente formando una nube verde-amarilla que es más pesada que el aire y que puede ser transportada por el viento lejos del lugar de origen.

¿Cómo podría exponerme al cloro?

- Debido a que el cloro es muy reactivo, normalmente no se detecta en el medioambiente excepto en niveles muy bajos en el aire sobre el agua del mar.

- Podría estar expuesto al respirarlo o a través del contacto con la piel y los ojos si cerca de usted ocurriera un accidente relacionado con el cloro, como un derrame de cloro líquido, una fuga de un tanque de cloro o de una instalación que produzca o use esta sustancia química.
- Usted también puede exponerse al cloro si mezcla sustancias químicas de uso doméstico, como aquellas para limpiar inodoros, con líquidos para blanquear. Mezclar productos de limpieza para uso doméstico que contengan amoníaco con líquidos para blanquear también puede liberar al aire sustancias químicas peligrosas.
- Usted puede exponerse al gas de cloro mediante el uso inadecuado de sustancias químicas para piscinas.
- Las personas que trabajan en plantas que producen o usan cloro pueden estar expuestas a niveles bajos de cloro durante un periodo.

¿Cómo puede el cloro afectar mi salud?

La exposición a niveles bajos de cloro puede producir irritación de la nariz, la garganta y los ojos. A niveles más altos, respirar gas de cloro puede producir tos y alteraciones en la frecuencia respiratoria y daños a los pulmones.

En general, las personas que sufren afecciones respiratorias, como alergia o fiebre del heno, o quienes son fumadores empedernidos, tienden a presentar efectos más graves que las personas sanas o no fumadoras.

Beber cantidades pequeñas de soluciones de hipoclorito (menos de una taza) puede producir irritación del esófago. Beber soluciones concentradas de hipoclorito puede producir daños graves en la parte superior del tubo digestivo e incluso la muerte. Estos efectos tienen más probabilidades de haber sido causados por las propiedades cáusticas de la solución de hipoclorito y no por la exposición a cloro molecular.

ToxFAQs™ sobre el cloro

CAS#: 7782-50-5

Derramar una solución de hipoclorito sobre la piel puede producir irritación. La gravedad de los efectos depende de la concentración de hipoclorito de sodio en el líquido para blanquear.

¿Qué probabilidades hay de que el cloro cause cáncer?

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) no han clasificado al cloro en cuanto a su carcinogenicidad en los seres humanos.

¿Cómo puede el cloro afectar a los niños?

Las exposiciones breves (minutos) a concentraciones altas de cloro afectan a los niños de la misma manera que a los adultos, pero los niños pueden ser más sensibles. No se conocen los efectos que podría tener en los niños una exposición prolongada a niveles bajos de gas de cloro o de soluciones de hipoclorito.

No se sabe si la exposición al gas de cloro durante el embarazo puede dañar al bebé en gestación porque no hay estudios de mujeres embarazadas o animales preñados expuestos a gas de cloro.

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

- No mezcle soluciones para blanquear con productos de limpieza de uso doméstico como los que se usan para limpiar inodoros porque se puede liberar gas de cloro al aire. No mezcle soluciones para blanquear con productos de limpieza de uso doméstico que contengan amoníaco porque se pueden liberar sustancias químicas peligrosas al aire.
- Siempre guarde los productos químicos para uso doméstico en sus envases originales etiquetados y fuera del alcance de los niños pequeños para prevenir intoxicaciones accidentales. Nunca guarde los productos químicos para uso doméstico en envases que puedan ser atractivos para los niños o que los inciten a comer o beber de ellos como, por ejemplo, las antiguas botellas de soda.

- El gas de cloro también puede ser liberado al aire cuando se manejan mal las sustancias químicas que se usan para clorar las piscinas. Si usted tiene una piscina en su casa, lea cuidadosamente las etiquetas de los productos para clorar y no deje que los niños jueguen con estos productos.

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

No hay pruebas médicas para determinar si usted ha estado expuesto específicamente al cloro.

En el cuerpo, el cloro es transformado en iones de cloruro, que son componentes normales del cuerpo. Para detectar un aumento significativo de iones de cloruro en la sangre, una persona tendría que inhalar o ingerir una cantidad enorme de cloro.

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

La EPA ha establecido un límite en el aire ambiental de 0.5 ppm. La exposición a niveles más altos podría producir molestias e irritación. Dependiendo de la concentración, estos efectos pueden ser reversibles cuando la exposición termina.

La OSHA estableció un límite legal de 1 ppm de cloro en el aire como límite superior. La exposición de los trabajadores no debe superar este límite en ningún momento.

La EPA estableció un nivel máximo de contaminante (NMC) y un nivel máximo de desinfectante residual (NMDR) de 4 mg/L para el cloro libre en el agua potable.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2010. Toxicological Profile for Chlorine. Atlanta, GA: U.S. Department of Public 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.