

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del fósforo blanco. 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: El fósforo blanco es un sólido ceroso que arde fácilmente y que se usa en la fabricación de sustancias químicas y en municiones que emiten humo. La exposición al fósforo blanco puede causar quemaduras e irritación, y daño al hígado, los riñones, el corazón, los pulmones y los huesos y puede, además, causar la muerte. El fósforo blanco se ha encontrado en al menos 77 de los 1416 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el fósforo blanco?

El fósforo blanco es un sólido ceroso sin color, o blanco o amarillo, con un olor parecido al ajo. No es de origen natural, pero es manufacturado de rocas de fósforo.

El fósforo blanco reacciona rápidamente con el oxígeno, encendiéndose fácilmente a temperaturas 10 a 15 grados por encima de la temperatura ambiente.

El fósforo blanco es usado por los militares en distintos tipos de municiones, y para producir humo para ocultar el movimiento de tropas y para identificar blancos.

También es usado por la industria para producir ácido fosfórico y otras sustancias químicas que se usan en fertilizantes, aditivos para alimentos y compuestos de limpieza. Pequeñas cantidades de fósforo blanco se usaron en el pasado en pesticidas y en fuegos artificiales.

¿Qué ocurre con el fósforo blanco cuando se libera en el medioambiente?

- El fósforo blanco puede ser liberado al medioambiente cuando es fabricado, usado en manufactura o por los militares, o accidentalmente derramado durante su transporte y almacenamiento.
- Puede encontrarse en el agua y en sedimentos del fondo de ríos y lagos cerca de instalaciones que lo fabrican o usan.
- En el aire, el fósforo blanco reacciona rápidamente con el oxígeno produciendo sustancias químicas relativamente inofensivas en cuestión de minutos.
- En el agua, el fósforo blanco reacciona con el oxígeno en horas o días.
- En agua con poco oxígeno, el fósforo blanco puede degradarse en un compuesto altamente tóxico llamado fosfina, que con el tiempo se evapora al aire y es transformado en sustancias químicas menos perjudiciales.
- El fósforo blanco puede acumularse levemente en el cuerpo de peces que habitan lagos o arroyos contaminados.

- En la tierra, el fósforo blanco puede adherirse a partículas y puede transformarse en unos pocos días en compuestos menos perjudiciales.
- En terrenos profundos o en sedimentos con poco oxígeno, el fósforo blanco puede permanecer inalterado por muchos años.

¿Cómo podría exponerme al fósforo blanco?

- Al respirar aire contaminado cerca de una instalación que esté usando fósforo blanco.
- Al comer pescados contaminados o aves de caza de sitios que contengan fósforo blanco.
- Al tomar agua o al nadar en agua que haya sido contaminada con fósforo blanco.
- Al tocar tierra contaminada con fósforo blanco.
- Si usted trabaja en industrias que usan o fabrican fósforo blanco o municiones que contengan fósforo blanco.

¿Cómo puede el fósforo blanco afectar mi salud?

Hay poca información disponible acerca de los efectos que puede causar el fósforo blanco en la salud. La mayoría de lo que se sabe acerca de los efectos de respirar fósforo blanco proviene de estudios en trabajadores. La mayoría de lo que se sabe acerca de los efectos de ingerir fósforo blanco proviene de informes de personas que ingirieron veneno para ratas o fuegos artificiales que lo contenían.

Respirar fósforo blanco por periodos breves puede causar tos e irritación de la garganta y los pulmones. Respirar fósforo blanco por largos periodos puede causar una afección llamada "fosfonecrosis" que consiste en mala cicatrización de heridas en la boca y la descomposición del hueso de la mandíbula.

ToxFAQs™ sobre el fósforo blanco

CAS#: 7723-14-0

Comer o beber pequeñas cantidades de fósforo blanco puede causar daño al hígado, al corazón o a los riñones, vómitos, cólicos, somnolencia o la muerte. No se sabe qué efectos puede causar el comer o beber cantidades muy pequeñas de sustancias que contengan fósforo blanco durante largos periodos. El contacto de la piel con fósforo blanco encendido puede quemar la piel o causar daño al hígado, el corazón y los riñones.

No se sabe si el fósforo blanco puede afectar o no la capacidad de tener hijos o si causa defectos de nacimiento en las personas.

¿Qué probabilidades hay de que el fósforo blanco cause cáncer?

La EPA ha determinado que el fósforo blanco no es clasificable en cuanto a carcinogenicidad en los seres humanos. No hay estudios disponibles en personas ni en animales que sugieran que el fósforo blanco causa cáncer.

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

No hay ningún examen médico que determine si usted ha estado expuesto al fósforo blanco. Sin embargo, los efectos descritos anteriormente pueden llevar a su médico a sospechar que usted ha estado expuesto si tiene antecedentes de exposición.

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

- La EPA ha registrado al fósforo blanco como un contaminante peligroso del aire. La EPA exige que se le reporten los derrames o liberaciones accidentales de 1 libra de fósforo blanco o más al medioambiente.

- El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) y la Conferencia Estadounidense de Higienistas Industriales del Gobierno (ACGIH®) han establecido el límite de exposición por inhalación para el fósforo blanco en el lugar de trabajo durante una jornada laboral de 8 horas en 0.1 miligramos de fósforo blanco por metro cúbico de aire (0.1 mg/m³).

Glosario

Carcinogenicidad: Capacidad de causar cáncer.

CAS: Siglas en inglés del Servicio de Resúmenes de Sustancias Químicas (Chemical Abstracts Service).

Evaporar: Transformarse en vapor o en gas.

Miligramo (mg): La milésima parte de un gramo.

Sedimento: Lodo y escombros que se han depositado en el fondo de un cuerpo de agua.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 1997. Toxicological Profile for White Phosphorus. 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.