

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos de los dicloropropenos 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 estas sustancias pueden ser dañinas. 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: La exposición al 1,3-dicloropropeno ocurre principalmente en fincas donde se usa en cosechas o en fábricas que lo manufacturan. La exposición a los otros dicloropropenos es mucho más limitada. Los dicloropropenos producen irritación en el lugar de contacto. La ingestión de cantidades altas de 1,3-dicloropropeno puede causar dolor de estómago intenso. El 1,2-, 1,3- y 2,3-dicloropropeno se han encontrado en por lo menos 5, 112 y 3 de los 1,678 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales, respectivamente, identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué son los dicloropropenos?

Los dicloropropenos son sustancias químicas manufacturadas que consisten en una cadena de 3 átomos de carbono con un doble enlace que conecta dos de los carbonos. Además, hay 2 átomos de cloro unidos a los átomos de carbono en diferentes posiciones. Esto produce 5 tipos diferentes (isómeros) de moléculas de dicloropropenos: 1,1-dicloropropeno, 1,2-dicloropropeno, 1,3-dicloropropeno, 2,3-dicloropropeno y 3,3-dicloropropeno. El 1,3-dicloropropeno es un líquido incoloro de olor dulce. Es soluble en agua y se evapora fácilmente. Se usa principalmente como pesticida en agricultura. Muy poco se sabe acerca de los otros dicloropropenos. El 2,3-dicloropropeno se usa en la industria para fabricar otras sustancias químicas. No se sabe de ningún uso para el 1,1-, 1,2- ó 3,3-dicloropropeno. Debido a que el 1,3-dicloropropeno se manufactura y usa en cantidades mucho más altas que los otros isómeros y debido a que es liberado al ambiente como pesticida, la mayoría de la información disponible es acerca del 1,3-dicloropropeno. Por lo tanto, el foco de este resumen es el 1,3-dicloropropeno.

¿Qué les sucede a los dicloropropenos cuando entran al medio ambiente?

- En el suelo, el 1,3-dicloropropeno es degradado por microorganismos.
- Es soluble en agua y se degrada lentamente en el agua.
- Una porción del 1,3-dicloropropeno en el agua y el suelo se evapora rápidamente al aire donde es degradado por la luz solar.
- Una porción del 1,3-dicloropropeno en el suelo puede movilizarse a través del suelo y alcanzar el agua subterránea.
- No se sabe si el 1,3-dicloropropeno se acumula en peces. Los estudios en otros animales indican que abandona el cuerpo en 2 días.

- Los otros dicloropropenos probablemente se comportan de manera similar al 1,3-dicloropropeno en el ambiente, aunque no hay información específica.

¿Cómo puede ocurrir la exposición a los dicloropropenos?

- Respirando aire contaminado con 1,3-dicloropropeno o tocándolo durante su uso para tratar cosechas agrícolas.
- Respirando aire contaminado en el trabajo o alrededor de sitios de desechos peligrosos.
- Tomando agua contaminada o tocando suelo contaminado donde se produce o usa o cerca de sitios de desechos peligrosos.
- Ni el 1,1-, 1,2-, 2,3- ó 3,3-dicloropropeno se detectan comúnmente en el aire, el agua de superficie, el agua potable, el suelo o los alimentos.
- Plantas que producen o usan el 2,3-dicloropropeno pueden liberar cantidades más altas al ambiente. Por lo tanto, la gente que vive cerca de estas plantas puede estar expuesta a cantidades más altas de esta sustancia.

¿Cómo pueden afectar mi salud los dicloropropenos?

Los dicloropropenos producen irritación en el lugar de contacto. Las personas expuestas al 1,3-dicloropropeno en el aire han sufrido náusea, vómitos, irritación de la piel, los ojos y la garganta; dificultad para respirar, dolor de cabeza y fatiga. Estos efectos generalmente han ocurrido a niveles de exposición mucho más altos que los que ocurren comúnmente en el aire o el agua. Algunas ratas y ratones que inhalaron repetidamente 2,3-dicloropropeno durante 2 semanas sufrieron daño del interior de la nariz; además, los ratones sufrieron daño de los pulmones. Efectos similares se observaron en ratas y ratones que inhalaron 1,3-dicloropropeno por un período prolongado. Se observaron lesiones graves en el estómago y en otros órganos cercanos

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

en un hombre que falleció luego de ingerir 1,3-dicloropropeno accidentalmente; sin embargo, hay poca información adicional acerca de los efectos de ingerir estas sustancias en seres humanos.

En animales que ingirieron altas cantidades de 1,3-dicloropropeno se ha observado daño del estómago, congestión pulmonar, dificultad para caminar, y efectos sobre el hígado y los riñones.

Algunos trabajadores que tuvieron contacto de la piel con pesticidas que contenían 1,3-dicloropropeno desarrollaron ampollas y una reacción alérgica en la piel.

¿Qué posibilidades hay de que los dicloropropenos produzcan cáncer?

La evidencia de carcinogenicidad del 1,3-dicloropropeno en seres humanos es inadecuada, pero los resultados de varios estudios en animales indican que esta sustancia puede producir cáncer en animales. El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) ha determinado que es razonable anticipar que el 1,3-dicloropropeno es carcinogénico. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el 1,3-dicloropropeno es posiblemente carcinogénico en seres humanos. La EPA ha clasificado al 1,3-dicloropropeno como probablemente carcinogénico en seres humanos.

¿Cómo pueden los dicloropropenos afectar a los niños?

Los niños pueden exponerse a los dicloropropenos de manera similar a los adultos, respirando aire o tomando agua que contiene estas sustancias. Debido a que los niños toman más agua que los adultos en proporción a su peso corporal, pueden sufrir exposiciones más altas a través de agua de manantiales.

Los efectos de los dicloropropenos en niños no se han estudiado; sin embargo, es probable que los niños sufran los mismos efectos observados en adultos expuestos a estas sustancias. No se sabe si los niños son más susceptibles que los adultos a los efectos de los dicloropropenos.

No se sabe si los dicloropropenos pueden producir defectos de nacimiento en seres humanos. Ratas preñadas que inhalaban 1,3-dicloropropeno dieron a luz a un número menor de crías o a crías de menor peso. Esto ocurrió a niveles de exposición altos que también afectaron a las madres.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición a los dicloropropenos?

- Manténgase alejado de áreas agrícolas que han sido tratadas con dicloropropenos.
- Los trabajadores que tienen contacto con dicloropropenos deben remover la ropa contaminada y lavarla antes de tener contacto con miembros de la familia.
- Siempre lave las frutas y hortalizas antes de consumirlas.
- A los niños se les debe enseñar a lavarse las manos después de jugar cerca de áreas tratadas y a no llevarse las manos a la boca.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto a los dicloropropenos?

Hay pruebas disponibles que miden 1,3- ó 2,3-dicloropropeno o sus productos de degradación en la sangre y la orina. Los niveles de los productos de degradación del 1,3-dicloropropeno pueden usarse para determinar la cantidad de 1,3-dicloropropeno que se inhaló. Sin embargo, las pruebas para el 1,3- ó 2,3-dicloropropeno en la sangre o la orina solamente son útiles para exposiciones recientes porque los dicloropropenos abandonan el cuerpo en 1 ó 2 días. Estas pruebas no pueden indicar si la exposición causará efectos adversos.

¿Qué recomendaciones ha hecho el gobierno federal para proteger la salud pública?

La EPA requiere que se le notifique de derrames de 100 libras o más de 1,3- ó 2,3-dicloropropeno al ambiente. Para proteger la salud de los niños, la EPA recomienda un límite (advertencia de salud) de 0.03 miligramos por litro (0.03 mg/L) para 1,3-dicloropropeno en agua potable.

El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) recomienda un límite promedio de 1 ppm (4.54 mg por metro cúbico) para 1,3-dicloropropeno en el aire del trabajo durante una jornada de 10 horas diarias.

Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 2006. Reseña Toxicológica de los Dicloropropenos (versión para comentario público) (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública.

¿Dónde puedo obtener más información? Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología y Medicina Ambiental, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-800-232-4636, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

