



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

1,2,3-TRICLOROPROPANO

CAS#: 96-18-4

División de Toxicología

septiembre de 1992

Esta publicación es un resumen de la Reseña toxicológica del 1,2,3-tricloropropano y forma parte de una serie de resúmenes de salud pública sobre sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. También hay una versión abreviada de ToxFAQs™ disponible. Esta información es importante porque se trata de una sustancia que podría ser nociva para la salud. Los efectos en la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración y el tipo de exposición, así como de las características y los hábitos personales y la presencia o no de otras sustancias químicas. Si desea información adicional, comuníquese con el Centro de Información de la ATSDR al 1-888-422-8737.

Cuando una sustancia química es liberada en un área amplia como una planta industrial o se libera desde un contenedor como un tambor o una botella, entra al medio ambiente como emisión química. Esta emisión, que también se conoce como liberación, no siempre causa exposición. Usted puede estar expuesto a una sustancia química solo cuando entra en contacto con la misma. La exposición a una sustancia química en el medio ambiente puede darse al respirar, consumir o beber sustancias que contienen la sustancia química o al tocar la sustancia con la piel.

Si usted ha estado expuesto a una sustancia peligrosa como el 1,2,3-tricloropropano, hay varios factores que determinarán si se presentarán efectos dañinos, los tipos de efectos que ocurrirán y la gravedad de los mismos. Estos factores incluyen la dosis (qué cantidad), la duración (cuánto tiempo), la ruta o vía de exposición (respiración, ingestión, bebida o contacto con la piel), las otras sustancias químicas a las cuales está expuesto y sus

características individuales como edad, sexo, estado nutricional, características familiares, estilo de vida y estado de salud.

1.1 ¿QUÉ ES EL 1,2,3-TRICLOROPROPANO?

El 1,2,3-tricloropropano es un líquido pesado e incoloro que tiene un olor dulce pero fuerte. Esta sustancia se evapora casi tan rápidamente como el agua a temperaturas normales. Cantidades pequeñas de 1,2,3-tricloropropano se disuelven en agua. El 1,2,3-tricloropropano puede disolver varias sustancias, como aceites y ceras, de la forma en que el agua disuelve la sal. Por esta razón, esta sustancia ha sido y seguirá siendo utilizada como solvente industrial, removedor de pinturas y limpiador. No sabemos exactamente qué cantidades se producen o utilizan en la actualidad, pero pueden ser cantidades grandes. La mayoría del 1,2,3-tricloropropano se utiliza para producir otras sustancias.

El 1,2,3-tricloropropano presente en el aire se degrada bajo la luz solar. La mayor parte de esta sustancia que es liberada al aire desaparece en un mes. En el agua, la mitad de la sustancia se evapora al aire en cuestión de horas o de varios días. Muy pocas cantidades de la misma se adhieren al fondo de los ríos, lagos o lagunas y se anticipa que muy pocas cantidades se acumulen en los peces o en otros mariscos. El 1,2,3-tricloropropano no se adhiere al suelo y si es derramado en la mayoría de los suelos, una parte del mismo se evapora y otra viaja a través del suelo hasta las aguas subterráneas donde puede permanecer durante largo tiempo. Esta sustancia puede cambiar lentamente a una forma más simple en el agua y el suelo como consecuencia de procesos químicos y procesos biológicos naturales.

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

1,2,3-TRICLOROPROPANO

CAS#: 96-18-4

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

1.2 ¿CÓMO PUEDE OCURRIR LA EXPOSICIÓN AL 1,2,3-TRICLOROPROPANO?

Si vive cerca de un sitio de desechos peligrosos en donde el 1,2,3-tricloropropano no se almacena adecuadamente, usted podría estar expuesto a esta sustancia por respirar el aire o tomar agua. Debido a que el 1,2,3-tricloropropano se transforma fácilmente en vapor, es más probable que usted esté expuesto al mismo por respirar el aire que por tomar agua. Un niño que esté jugando en estos sitios de desechos podría estar expuesto por tomar líquidos que contengan 1,2,3-tricloropropano, por ingerir partículas de suelo cubierto con esta sustancia o por entrar en contacto con este suelo o líquido a través de la piel.

Usted podría estar expuesto al 1,2,3-tricloropropano de otras formas que no tienen nada que ver con los sitios de desechos peligrosos. Por ejemplo, es posible que usted esté expuesto a niveles más altos si está utilizando removedores de pintura y barnices que contienen esta sustancia química. Sin embargo, cabe la posibilidad de que algunos productos ya no contengan esta sustancia. Si usted respira el aire cercano al lugar donde hubo un derrame accidental de 1,2,3-tricloropropano, podría estar expuesto a niveles más altos de esta sustancia química. La exposición en el lugar de trabajo puede ser causada por derrames u otros accidentes o debido a actividades normales de trabajo.

La presencia del 1,2,3-tricloropropano no es común en el medio ambiente (aire, agua y suelo), pero se ha encontrado en bajas concentraciones en algunos ríos, bahías, abastecimientos de agua potable, aguas subterráneas y sitios de desechos peligrosos. Esto se debe a que el 1,2,3-tricloropropano puede entrar al

medio ambiente mientras está siendo producido. Esto ocurre en los lugares donde se utiliza para producir o disolver otras sustancias o donde se libera en los desechos producidos durante estos procesos. A pesar de que el 1,2,3-tricloropropano no se encuentra generalmente en el medio ambiente, la descarga de esta sustancia en los sitios de desechos peligrosos llevada a cabo en el pasado o su liberación durante derrames y accidentes han producido niveles más altos en el agua, el suelo y el agua subterránea que están cerca a estos sitios o incidentes. A pesar de que no sabemos exactamente a qué cantidades de 1,2,3-tricloropropano están expuestos el público en general o los trabajadores, la información que tenemos muestra que los niveles son probablemente bajos y que la exposición probablemente no ocurre a menudo.

1.3 ¿CÓMO ENTRA Y SALE EL 1,2,3-TRICLOROPROPANO DEL CUERPO?

Si usted llegara a tomar agua que contiene 1,2,3-tricloropropano, la mayor parte de la sustancia química entraría al cuerpo al pasar del estómago a los intestinos el mismo día. El 1,2,3-tricloropropano también entraría al cuerpo desde los pulmones si usted llegara a respirar el aire que lo contiene o entraría a través de la piel si usted llegara a tocar la sustancia. Sin embargo, no sabemos qué tan rápida o completamente pasa el 1,2,3-tricloropropano a través del cuerpo desde los pulmones o la piel. El 1,2,3-tricloropropano que entra al cuerpo sale del mismo casi completamente en unos cuantos días a través de la respiración, la orina y las heces.

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

1.4 ¿CUÁLES PUEDEN SER LOS EFECTOS DEL 1,2,3-TRICLOROPROPANO EN LA SALUD?

Algunas personas que respiraron aire que contenía niveles altos de 1,2,3-tricloropropano durante varios minutos sufrieron irritación de los ojos y de la garganta. Estas concentraciones de 1,2,3-tricloropropano son probablemente mucho más altas que las encontradas al aire libre, incluso que las encontradas en el aire de los sitios de desechos peligrosos. No sabemos qué efectos pueden presentarse en las personas que respiran esta sustancia química durante días, semanas o períodos más largos. Tampoco sabemos los posibles efectos del 1,2,3-tricloropropano en las personas que ingieren la sustancia o entran en contacto con la misma a través de la piel.

Los animales que respiraron aire que contenía 1,2,3-tricloropropano a concentraciones más altas que aquellas encontradas generalmente en el medio ambiente sufrieron otros efectos de salud. Las ratas y ratones que respiraron aire que contenía niveles altos de la sustancia química durante varias horas murieron, pero no sabemos la causa exacta de la muerte. Estas concentraciones de 1,2,3-tricloropropano son varias veces más altas que aquellas que pueden causar irritación en los ojos y la garganta de los seres humanos. Las ratas que respiraron esta sustancia química durante unos cuantos meses a niveles más bajos que aquellos que afectaron a los seres humanos tuvieron irritación de los ojos, la nariz y los pulmones y sufrieron enfermedades hepáticas y renales.

Las ratas y ratones murieron generalmente debido a daños del hígado y de los riñones a los pocos días de ingerir una cantidad grande de 1,2,3-

tricloropropano. La mayoría de las ratas y ratones que ingirieron cantidades pequeñas de 1,2,3-tricloropropano cada día durante unos cuantos meses también sufrieron daños hepáticos y renales. Las ratas que ingirieron cantidades aún más pequeñas cada día durante unos cuantos meses no murieron, pero contrajeron irritación estomacal, trastornos de la sangre y daños menores hepáticos y renales.

Los conejos tuvieron irritación grave de la piel y hasta lesiones en los órganos internos, incluidos el hígado, los riñones y el estómago después de que les aplicaran grandes cantidades de 1,2,3-tricloropropano en la piel durante 1 día. Estas lesiones pueden producir la muerte. El 1,2,3-tricloropropano también causó irritación en los ojos de los conejos y las ratas cuando se aplicó a los ojos.

No sabemos si la exposición de los animales a cantidades muy pequeñas de esta sustancia química al respirarla, ingerirla o entrar en contacto con la misma a través de la piel durante muchos meses o años causa enfermedades graves o la muerte. Las ratas que respiraron niveles bajos de 1,2,3-tricloropropano durante varias semanas o que ingirieron grandes cantidades durante unos cuantos días no sufrieron problemas de fertilidad, pero no sabemos si respirar niveles altos de 1,2,3-tricloropropano o ingerirlo durante más de unos cuantos días afecta la fertilidad en los animales. No se ha encontrado que el 1,2,3-tricloropropano cause defectos congénitos cuando se inyecta en las ratas. No sabemos si el 1,2,3-tricloropropano causa cáncer en los seres humanos, pero los animales que ingirieron dosis bajas del mismo durante la mayor parte de sus vidas contrajeron cáncer en varios órganos.



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

1,2,3-TRICLOROPROPANO

CAS#: 96-18-4

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

1.5 ¿HAY ALGÚN EXAMEN MÉDICO QUE DETERMINE SI HE ESTADO EXPUESTO AL 1,2,3-TRICLOROPROPANO?

Los científicos pueden medir el 1,2,3-tricloropropano en la sangre, la orina y el aliento, pero no hay pruebas fácilmente disponibles para determinar si usted ha estado expuesto. No creemos que estas pruebas serían adecuadas para ayudarles a los médicos a predecir si se presentarán efectos nocivos en la salud.

1.6 ¿QUÉ RECOMENDACIONES HA HECHO EL GOBIERNO FEDERAL PARA PROTEGER LA SALUD PÚBLICA?

El gobierno federal tiene regulaciones diseñadas para proteger a los trabajadores que pueden haber estado expuestos al 1,2,3-tricloropropano. La Administración de Salud y Seguridad Ocupacionales (OSHA) establece que los trabajadores no pueden estar expuestos a niveles promedio de 1,2,3-tricloropropano superiores a 10 ppm en el aire durante un día de trabajo de 8 horas. El gobierno federal no tiene recomendaciones sobre la exposición ambiental al 1,2,3-tricloropropano.

1.7 ¿DÓNDE PUEDO OBTENER MÁS INFORMACIÓN?

Si usted tiene preguntas o inquietudes adicionales, por favor comuníquese con el departamento de salud o de calidad ambiental de su comunidad o estado o con:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32
Atlanta, GA 30333

Línea de información y asistencia técnica:

Teléfono: 888-422-8737
FAX: (770)-488-4178

La ATSDR también puede indicarle la ubicación de clínicas de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en la identificación, evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

Para solicitar reseñas toxicológicas, contacte a:

National Technical Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Teléfono: 800-553-6847 ó 703-605-6000

Referencia

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR). 1992. Reseña toxicológica del 1,2,3-tricloropropano. Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades