



RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

2-HEXANONA

CAS#: 591-78-6

División de Toxicología

septiembre de 1992

Esta publicación es un resumen de la Reseña toxicológica de la 2-hexanona 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.

Este resumen fue preparado para ofrecer información sobre la 2-hexanona y poner de relieve los efectos que la exposición a la misma puede tener en la salud humana. La Agencia de Protección Ambiental (EPA) ha identificado 1,177 sitios en su Lista de Prioridades Nacionales (NPL, por sus siglas en inglés). La 2-hexanona se ha encontrado en por lo menos 15 de estos sitios. Sin embargo, no sabemos cuántos de estos 1,177 sitios de la lista NPL han sido evaluados para determinar la presencia de esta sustancia química. A medida que la EPA realice evaluaciones en más lugares, es posible que aumente el número de sitios donde se detecte la presencia de la 2-hexanona. Esta información es importante para usted porque la 2-hexanona puede causar efectos nocivos en la salud y porque estos sitios constituyen fuentes reales o potenciales de exposición humana a esta sustancia química.

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 la 2-hexanona, 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 LA 2-HEXANONA?

La 2-hexanona, también conocida como metil n-butyl cetona o MBK, es un líquido transparente e incoloro que tiene un aroma algo penetrante. La forma líquida puede evaporarse fácilmente al aire como vapor. Esta sustancia química es un producto de desecho de la fabricación de pulpa de madera, la gasificación del carbón y las operaciones de procesamiento de petróleo de esquisto bituminoso. La 2-hexanona se usó en el pasado en pinturas y diluyentes de pinturas y en varias sustancias

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

2-HEXANONA

CAS#: 591-78-6

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

químicas. Sin embargo, desde que se descubrió que causaba efectos dañinos en la salud, ya no se produce en los Estados Unidos y se ha restringido su uso. No se sabe de fuentes naturales importantes de 2-hexanona en el medio ambiente. Si la 2-hexanona es liberada en ríos o lagos, se disuelve muy fácilmente y puede evaporarse al aire en unos cuantos días. No sabemos si la 2-hexanona se fija al suelo. Si esta sustancia es liberada en el agua, el aire o el suelo, es probable que se degrade en productos más pequeños, posiblemente en unos cuantos días.

1.2 ¿CÓMO PUEDE OCURRIR LA EXPOSICIÓN A LA 2-HEXANONA?

Usted puede estar expuesto a la 2-hexanona si vive cerca de plantas industriales o sitios de desechos peligrosos que liberan la forma líquida de esta sustancia en las aguas residuales o la forma gaseosa en el aire de los alrededores. Entre estas plantas industriales se encuentran las plantas de gasificación del carbón, las que procesan el petróleo de esquisto bituminoso y las fábricas que producen pulpa de madera. No contamos con información sobre los niveles de referencia de la 2-hexanona en el medio ambiente.

La 2-hexanona se ha encontrado como sustancia natural en alimentos como el queso, los melocotones, las nueces, el pan y los músculos del pollo. No sabemos cuáles son las concentraciones de esta sustancia química en estos alimentos. La 2-hexanona se ha encontrado en la leche y en la crema a concentraciones que llegan a 0.018 ppm (0.018 partes de 2-hexanona por un millón de partes de líquido). Estas concentraciones están muy por debajo de los niveles que han causado efectos dañinos en los animales. También se ha encontrado

esta sustancia química en el agua potable y en los suelos cercanos a los sitios de desechos peligrosos. Las exposiciones en estos sitios pueden presentarse si usted toma el agua contaminada con la sustancia química o se baña con esa agua, si su piel entra en contacto con el suelo contaminado o si respira el aire contaminado.

1.3 ¿CÓMO ENTRA Y SALE LA 2-HEXANONA DEL CUERPO?

La 2-hexanona puede entrar al cuerpo si usted respira los vapores, consume el agua o los alimentos que la contienen o si la sustancia química entra en contacto con la piel. Si la 2-hexanona es inhalada, cerca del 75% de la misma se absorbe y permanece inmodificada en el cuerpo o como producto de degradación por un período desconocido de tiempo. Si entra al cuerpo por la boca, cerca del 65% de la sustancia química abandona lentamente el cuerpo (en aproximadamente una semana) a través de la respiración y la orina, bien sea en forma libre o como producto de degradación. El resto puede permanecer en el cuerpo o salir lentamente del mismo a través de la respiración o la orina. Uno de los productos de degradación, llamado 2,5-hexanodiona, puede ser responsable de los efectos causados en el sistema nervioso (ver Sección 1.4). Si la 2-hexanona entra a través de la piel, parte de la sustancia sale del cuerpo a través de los pulmones y de la orina en unas cuantas horas. No tenemos información sobre la cantidad que permanece en el cuerpo o cuánto tiempo permanece en el mismo. Si usted vive o trabaja cerca de un sitio de desechos peligrosos, puede estar expuesto a la 2-hexanona en el aire que respira o en el agua que toma o usa para bañarse, si el aire o el agua contienen cantidades pequeñas de la sustancia química.

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

2-HEXANONA

CAS#: 591-78-6

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

1.4 ¿CUÁLES PUEDEN SER LOS EFECTOS DE LA 2-HEXANONA EN LA SALUD?

La principal preocupación de salud para los seres humanos debido a la exposición a la 2-hexanona son los efectos dañinos que causa en el sistema nervioso. Estos efectos fueron observados en trabajadores que estuvieron expuestos a la 2-hexanona durante casi un año. Los principales efectos fueron debilidad, entumecimiento y hormigueo en la piel de manos y pies. Efectos similares se observaron en animales que comieron o respiraron altos niveles de 2-hexanona. Estos efectos fueron, entre otros, debilidad, dificultad o torpeza en los movimientos y parálisis.

No sabemos si la 2-hexanona puede causar cáncer o defectos congénitos. En un estudio realizado, las ratas embarazadas que estuvieron expuestas a la 2-hexanona en el aire tuvieron un menor número de crías que sobrevivieron después del nacimiento y aquellas que sobrevivieron tuvieron bajo peso al nacer.

Muchos de los estudios en los cuales se reportaron los efectos de salud causados por la 2-hexanona en los seres humanos o en los animales no utilizaron 2-hexanona pura. Por esta razón, no sabemos si los resultados fueron causados por la 2-hexanona misma o por otras sustancias químicas que formaban parte de la mezcla.

1.5 ¿HAY ALGÚN EXAMEN MÉDICO QUE DEMUESTRE QUE HE ESTADO EXPUESTO A LA 2-HEXANONA?

Hay pruebas que pueden utilizarse para determinar si usted ha estado expuesto recientemente a la 2-

hexanona. Las pruebas miden las concentraciones de 2-hexanona o sus productos de degradación en sangre u orina. Estas pruebas requieren de un equipo especial y se realizan en un laboratorio especializado, por lo cual no están generalmente disponibles en el consultorio médico. Sin embargo, estas pruebas no pueden ser utilizadas para predecir si ocurrirán efectos nocivos de salud.

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

El gobierno federal ha establecido ciertas normas y recomendaciones para ayudar a proteger a las personas contra los posibles efectos de salud causados por la 2-hexanona en el lugar de trabajo. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacionales (OSHA) ha establecido un límite de 5 ppm (5 partes de 2-hexanona por 1 millón de partes de aire) como nivel promedio de exposición a esta sustancia química durante una semana de trabajo de 40 horas. La Conferencia Americana de Higienistas Industriales del Gobierno (American Conference of Governmental Industrial Hygienists, ACGIH) ha hecho la misma recomendación. El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) recomienda un valor límite aún más bajo, de 1 ppm, como promedio de exposición durante un período de 10 horas.

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:

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

2-HEXANONA

CAS#: 591-78-6

División de la Toxicología

Septiembre de 1992

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 de la 2-hexanona. 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