



Resumen de Salud Pública

Guti3n

CAS#: 86-50-0

Divisi3n de Toxicolog3a y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

Esta publicaci3n es un resumen de la Reseña Toxicol3gica del guti3n y forma parte de una serie de res3menes de salud p3blica sobre sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Tambi3n hay una versi3n abreviada, ToxFAQs™, disponible. Esta informaci3n es importante porque se trata de una sustancia que podr3a ser nociva para la salud. Los efectos sobre la salud de la exposici3n a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duraci3n y el tipo de exposici3n, la presencia de otras sustancias qu3micas, as3 como de las caracter3sticas y los h3bitos de la persona. Si desea informaci3n adicional, comun3quese con el Centro de Informaci3n de la ATSDR al 1-800-232-4636.

Trasfondo

Este resumen de salud p3blica le informa acerca del guti3n y de los efectos de la exposici3n a esta sustancia.

La Agencia de Protecci3n Ambiental (EPA) identifica los sitios de desechos peligrosos m3s serios en la naci3n. La EPA luego coloca estos sitios en la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) y los designa para limpieza a largo plazo por parte del gobierno federal. El guti3n se ha encontrado en por lo menos 5 de los 1,699 sitios actualmente en la NPL o que formaron parte de la NPL en el pasado. Aunque el n3mero total de sitios de la NPL en los que se ha buscado esta sustancia no se conoce, el n3mero de sitios en que se encuentre guti3n puede aumentar a medida que se eval3an m3s sitios. Esta informaci3n es importante porque estos sitios pueden constituir fuentes de exposici3n, y la exposici3n a esta sustancia puede ser perjudicial.

Cuando una sustancia se libera desde un 3rea extensa, por ejemplo desde una planta industrial, o desde un recipiente como un barril o una botella, la sustancia entra al ambiente. Esta liberaci3n no siempre conduce a exposici3n. Usted puede exponerse a una sustancia solamente cuando entra en contacto con 3sta—al inhalar, comer o beber la sustancia, o por contacto con la piel.

Hay muchos factores que determinan si la exposici3n al guti3n lo perjudicar3. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duraci3n (por cuanto tiempo) y la manera como entr3 en

**Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Servicio de Salud P3blica
Agencia para Sustancias T3xicas y el Registro de Enfermedades**



Resumen de Salud Pública

Guti3n

CAS#: 86-50-0

Divisi3n de Toxicolog3a y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

contacto con esta sustancia. Tambi3n debe considerar las otras sustancias qu3micas a las que usted est3 expuesto, su edad, sexo, dieta, caracter3sticas personales, estilo de vida y condici3n de salud.

1.1 ¿Qu3 es el guti3n?

Descripci3n	<p>Guti3n es el nombre com3n de un plaguicida organofosforado. Es una formulaci3n que incluye al ingrediente activo metil azinfos.</p> <p>El guti3n no ocurre naturalmente en el ambiente.</p> <p>El guti3n puro es un s3lido cristalino incoloro a blanco y sin olor. El guti3n de calidad t3cnica es un s3lido granular de color crema a amarillo-pardo.</p>
Usos • Usos como plaguicida	<p>El guti3n se usa para controlar insectos en numerosas cosechas, especialmente manzanas, peras, cerezas, duraznos, almendras y pistachos.</p> <p>Muchos de los usos del guti3n han sido cancelados por la EPA y los pocos usos aun vigentes est3n siendo eliminados gradualmente.</p>

1.2 ¿Qu3 le sucede al guti3n cuando entra al medio ambiente?

Fuentes	<p>El guti3n es liberado al aire principalmente durante su uso como plaguicida. El guti3n se roc3a sobre cosechas usando principalmente equipo terrestre, aunque tambi3n puede rociarse sobre cosechas desde aviones ligeros y helic3pteros.</p> <p>Aunque gran parte del roc3o cae directamente sobre la cosecha, algunas de las gotas de menor tama3o en el roc3o pueden ser acarreadas por el viento hacia cuerpos de agua y suelos cercanos.</p> <p>Los residuos de guti3n tambi3n pueden alcanzar r3os, arroyos, lagunas o lagos cercanos a trav3s de agua de escorrent3a y de la erosi3n que ocurre cuando llueve.</p> <p>Las facilidades que producen guti3n tambi3n pueden liberarlo al ambiente durante su producci3n.</p>
----------------	---

Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Servicio de Salud P3blica
Agencia para Sustancias T3xicas y el Registro de Enfermedades



Resumen de Salud Pública

Gutión

CAS#: 86-50-0

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

Degradación del gutión	<p>El gutión no es muy persistente en el ambiente.</p> <p>El gutión es degradado a muchos otros compuestos por microorganismos presentes en el suelo y el agua. También es degradado por la luz solar y por reacciones con el agua.</p> <p>El gutión no se evapora muy rápidamente del suelo o el agua. Se adhiere fuertemente a la superficie del suelo y no se moviliza fácilmente bajo la superficie del suelo.</p>
-------------------------------	--

1.3 ¿Cómo puede ocurrir la exposición al gutión?

Los alimentos— fuente principal de exposición	<p>Usted está expuesto al gutión principalmente al ingerir alimentos tratados con este plaguicida. Manzanas, peras, duraznos y cerezas son frutas que tienen la mayor probabilidad de contener residuos de gutión; sin embargo, a medida que el uso agrícola del gutión disminuye, cada vez se encuentran menos residuos.</p>
El aire	<p>Usted puede estar expuesto al gutión en el aire en áreas cerca de huertos frutales u otras cosechas donde se usa gutión.</p>
El trabajo	<p>Las personas que trabajan en agricultura, por ejemplo, las que aplican plaguicidas, las que recogen frutas y otros trabajadores agrícolas pueden estar expuestos a niveles más altos de gutión que una persona promedio, probablemente a través de inhalación o contacto de la piel con el plaguicida.</p> <p>Las familias de los trabajadores también pueden estar expuestas porque residuos de gutión pueden llevarse al hogar en las manos, la ropa, el automóvil u otros artículos personales del trabajador.</p>
Los niños	<p>Los niños que juegan en o cerca de áreas que han sido tratadas con gutión pueden exponerse al gutión a través de contacto de la piel con tierra contaminada y cuando accidentalmente o intencionalmente comen tierra o se llevan las manos a la boca.</p> <p>Los niños también pueden estar expuestos a través de los alimentos y bebidas. Debido a que la dieta de los niños incluye más frutas, pueden experimentar mayor exposición que los adultos por unidad de peso corporal.</p>



Resumen de Salud Pública

Gutión

CAS#: 86-50-0

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

1.4 ¿Cómo entra y sale del cuerpo el guti3n?

<p>Entra al cuerpo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inhalaci3n • Ingesti3n • Contacto con la piel 	<p>Si usted respira aire que contiene guti3n, 3ste puede entrar al cuerpo a trav3s de los pulmones.</p> <p>La mayor parte del guti3n en los alimentos o el agua puede ser absorbida desde el tubo digestivo.</p> <p>El guti3n puede entrar al cuerpo a trav3s de la piel.</p>
<p>Abandona el cuerpo</p>	<p>Una vez en el cuerpo, el guti3n es degradado r3pidamente y es eliminado del cuerpo principalmente en el aliento, la orina y las heces.</p>

1.5 ¿C3mo puede afectar mi salud el guti3n?

Esta secci3n presenta informaci3n acerca de posibles efectos sobre la salud de seres humanos y animales.

<p>Exposici3n de seres humanos</p>	<p>El guti3n afecta el sistema nervioso interfiriendo con la funci3n de una enzima importante llamada acetilcolinesterasa. La exposici3n al guti3n puede producir se1as y s3ntomas de da1o del sistema nervioso poco despu3s de la exposici3n.</p> <p>Si usted sufre estos s3ntomas, debe buscar ayuda m3dica inmediatamente. Las salas de emergencia tienen medicamentos para tratar los efectos del guti3n.</p>
<p>Animales de laboratorio</p>	<p>S3ntomas que se han observado en animales expuestos a niveles altos de guti3n incluyen salivaci3n excesiva, lagrimeo y temblores musculares.</p> <p>Los seres humanos expuestos a niveles altos de guti3n probablemente sufrir3n efectos similares.</p>
<p>C3ncer</p>	<p>No se ha demostrado que el guti3n produzca c3ncer en seres humanos o en animales.</p> <p>El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), la EPA y la Agencia Internacional para la Investigaci3n del C3ncer (IARC) no han clasificado al guti3n en cuanto a carcinogenicidad en seres humanos.</p>

Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Servicio de Salud P3blica
 Agencia para Sustancias T3xicas y el Registro de Enfermedades

1.6 ¿C6mo puede el guti6n afectar a los ni6os?

Esta secci6n discute los posibles efectos sobre la salud en seres humanos causados por exposiciones desde la concepci6n a la madurez (18 a6os de edad).

Efectos en ni6os	No se sabe si los ni6os son m6s sensibles que los adultos a los efectos del guti6n. El efecto principal del guti6n es sobre el sistema nervioso, en particular, sobre la enzima acetilcolinesterasa. Lo mismo se espera que ocurra en ni6os.
Defectos de nacimiento	No se sabe si el guti6n puede producir defectos de nacimiento u otras alteraciones del desarrollo en ni6os. Los estudios en animales han descrito retraso del crecimiento del feto, da6o del sistema nervioso y reducci6n de la supervivencia, pero en dosis que tambi6n fueron t6xicas para las madres.

1.7 ¿C6mo pueden las familias reducir el riesgo de exposici6n al guti6n?

Lave las frutas y hortalizas	Para reducir el riesgo de exposici6n a residuos de guti6n en frutas frescas u hortalizas, l6velas antes de consumirlas. Si usted visita un huerto frutal y coge su propia fruta, aseg6rese de lavarse las manos cuando termine ya que los residuos de guti6n pueden ser absorbidos a trav6s de la piel.
Los que viven en 6reas agrfcolas	Si usted vive cerca de una finca en donde frecuentemente se aplica guti6n, para disminuir la exposici6n mientras se tratan las cosechas puede ser mejor permanecer puertas adentro con sus ni6os y animales dom6sticos. Evite que los ni6os entren a 6reas tratadas con guti6n. Tambi6n evite que los ni6os coman tierra o se lleven las manos a la boca. Aseg6rese de que los ni6os se laven las manos con frecuencia, especialmente antes de comer. Si los ni6os juegan en prados o huertos, todo plaguicida que se haya usado en estas 6reas puede contaminar la ropa. El lavado de ropa frecuente puede reducir las posibilidades de exposici6n.



Resumen de Salud Pública

Gutión

CAS#: 86-50-0

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

1.8 ¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al gutión?

Midiendo los efectos	<p>Al igual que otros plaguicidas organofosforados, el gutión interfiere con la función de una enzima llamada acetilcolinesterasa. La mayoría de los signos y síntomas de la intoxicación con gutión se deben a esta interferencia.</p> <p>Una prueba clínica que mide la actividad de la acetilcolinesterasa en los glóbulos rojos o de una enzima similar en el plasma puede ser útil para detectar exposiciones a niveles de gutión potencialmente peligrosos.</p>
Detectando la exposición	<p>Debido a que el gutión se transforma rápidamente en el cuerpo a otros compuestos, es difícil analizar directamente la cantidad de gutión en el cuerpo de una persona. Hay tres sustancias químicas que se forman cuando el gutión se degrada que se pueden medir en la orina. Sin embargo, estas tres sustancias no son específicas para el gutión, sino que también pueden indicar exposición a otros plaguicidas organofosforados.</p>

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

El gobierno federal desarrolla reglamentos y recomendaciones para proteger la salud pública. Los reglamentos *pueden* ser impuestos por ley. La EPA, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y la Administración de Drogas y Alimentos (FDA) son algunas agencias federales que desarrollan reglamentos para sustancias tóxicas. Las recomendaciones proveen instrucciones valiosas para proteger la salud pública, pero *no pueden* imponerse por ley. La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) y el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) del CDC son dos agencias federales que desarrollan recomendaciones para sustancias tóxicas.

Los reglamentos y recomendaciones pueden ser expresados como niveles que “no-deben-excederse”, en otras palabras, niveles de la sustancia tóxica en el aire, agua, suelo o alimentos que no sobrepasen los niveles críticos que se basan generalmente en niveles que afectan a los animales. Estos niveles luego se ajustan para la protección de seres humanos. En algunas ocasiones estos niveles que “no-deben-excederse” difieren entre organizaciones federales debido

Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades



Resumen de Salud Pública

Gutión

CAS#: 86-50-0

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

a las diferentes duraciones de exposición (una jornada de 8 horas al día o de 24 horas al día), el uso de diferentes estudios en animales u otros factores.

Las recomendaciones y los reglamentos son actualizados periódicamente a medida que se dispone de información adicional. Para obtener la información más reciente, consulte a la organización o agencia federal que la otorga. Los siguientes son algunos reglamentos y recomendaciones para el gutión:

Los alimentos	La EPA ha establecido niveles permitidos de gutión en alimentos crudos que oscilan entre 0.2 y 5 partes por millón (ppm).
El aire del trabajo	La OSHA ha establecido un límite de 0.2 miligramos por metro cúbico (mg/m^3) para gutión en el aire del trabajo durante una jornada de 8 horas al día, 40 horas por semana. El NIOSH ha designado que $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ de gutión en el aire es una concentración que representa peligro inmediato a la salud y la vida.

1.10 ¿Dónde puedo obtener más información?

Si usted tiene preguntas o preocupaciones, por favor comuníquese con el departamento de salud y calidad ambiental de su comunidad o estado o con la ATSDR a la dirección y número de teléfono que aparecen más abajo.

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.

Las Reseñas Toxicológicas también están disponibles (en inglés) en la Red en www.atsdr.cdc.gov y en CD-ROM. Usted puede solicitar una copia del CD-ROM que contiene las Reseñas Toxicológicas de la



Resumen de Salud Pública

Gutión

CAS#: 86-50-0

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2008

ATSDR llamando libre de cargos al número de información y asistencia técnica al 1-800-CDCINFO (1-800-232-4636), a través de correo electrónico al cdcinfo@cdc.gov o escribiendo a:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Environmental Medicine
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32
Atlanta, GA 30333
Facsímil: 1-770-488-4178
Dirección vía WWW: <http://www.atsdr/cdc.gov/es> en español

Las organizaciones con fin de lucro pueden solicitar copias de las Reseñas Toxicológicas finalizadas a:

National Technical Information Service
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Teléfono: 1-800-553-6847 ó 1-703-605-6000
Dirección vía WWW: <http://www.ntis.gov/>

Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., Servicio de Salud Pública
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

www.atsdr.cdc.gov/es/ Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: cdcinfo@cdc.gov