



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

Esta publicación es un resumen de la Reseña Toxicológica del etilbenceno 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, *ToxFAQs*[™], disponible. Esta información es importante porque se trata de una sustancia que podría ser nociva para la salud. Los efectos sobre la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración y el tipo de exposición, la presencia de otras sustancias químicas, así como de las características y los hábitos de la persona. Si desea información adicional, comuníquese con el Centro de Información de la *ATSDR* al 1-800-232-4636.

Trasfondo

Este resumen de salud pública le informa acerca del etilbenceno y de los efectos de la exposición a esta sustancia.

La Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE. UU. (*EPA*, por sus siglas en inglés) identifica los sitios de desechos peligrosos más serios en la nación. La *EPA* luego coloca estos sitios en la Lista de Prioridades Nacionales (*NPL*, por sus siglas en inglés) y los designa para limpieza a largo plazo por parte del gobierno federal. El etilbenceno se ha encontrado en por lo menos 829 de los 1,689 sitios actualmente en la *NPL* o que formaron parte de la *NPL* en el pasado. Aunque el número total de sitios de la *NPL* en los que se ha buscado esta sustancia no se conoce, el número de sitios en que se encuentre etilbenceno puede aumentar a medida que se evalúan más sitios. Esta información es importante porque estos sitios pueden constituir fuentes de exposición, y la exposición a esta sustancia puede perjudicarlo.

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

Hay muchos factores que determinan si la exposición al etilbenceno lo perjudicará. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuánto tiempo) y la manera como entró en contacto con esta sustancia. También debe considerar las otras sustancias químicas a las que usted está expuesto, su edad, sexo, dieta, características personales, estilo de vida y condición de salud.



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

¿Qué es el etilbenceno?

Líquido incoloro con olor a gasolina Usted puede oler el etilbenceno en el aire cuando la concentración alcanza 2 partes de etilbenceno por millón de partes de aire (2 ppm). Se evapora a temperatura ambiente y se incendia fácilmente.

Usado en la industria y en productos de consumo El etilbenceno es un componente natural del petróleo. Estados Unidos produce grandes cantidades de etilbenceno. La mayor parte se usa para producir estireno. El etilbenceno se usa también en combustibles.

Algunos productos de consumo que contienen etilbenceno incluyen a:

- gasolina
- pinturas y tintas
- plaguicidas
- sustancias para pegar alfombras
- barnices
- productos de tabaco

¿Qué le sucede al etilbenceno cuando entra al medio ambiente?

Se encuentra comúnmente en el aire El etilbenceno pasa fácilmente al aire desde el agua y el suelo. El etilbenceno en el suelo puede contaminar el agua subterránea.

Es degradado rápidamente en el aire *Aire:* El etilbenceno en el aire es degradado en menos de 3 días con la ayuda de la luz solar.

Agua: En agua de superficie, por ejemplo en ríos y lagos, el etilbenceno se degrada al reaccionar con otros compuestos presentes en el agua.

Suelo: En el suelo, el etilbenceno es degradado por bacterias.



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

¿Cómo puede ocurrir la exposición al etilbenceno?

Aire

Si usted vive en una ciudad o cerca de fábricas o carreteras con mucho tráfico, puede estar expuesto al etilbenceno en el aire. Descargas de etilbenceno al aire ocurren al quemar petróleo, gasolina y carbón, y desde industrias que usan etilbenceno.

Los niveles medios de etilbenceno en el aire son:

- 0.62 ppb en ciudades y suburbios
- 0.01 ppb en zonas rurales
- 1 ppb en el aire puertas adentro

Agua

El etilbenceno es detectado con poca frecuencia en manantiales privados y públicos usados como fuentes de agua potable. Es posible encontrar niveles más altos de etilbenceno en manantiales residenciales privados cerca de vertederos, sitios de desechos, o de tanques de almacenamiento subterráneos que tienen escapes.

La gente que usa agua de grifo contaminada con etilbenceno puede estar expuesta al beber el agua o al consumir alimentos preparados con el agua. También puede ocurrir exposición al respirar etilbenceno en la ducha, al darse un baño, o al cocinar con agua contaminada.

Suelo

Los niveles comunes de etilbenceno en el suelo no se conocen. El etilbenceno puede contaminar el suelo a raíz de derrames de gasolina o de otros combustibles y de la disposición impropia de desperdicios industriales o domésticos.

Aire en el lugar de trabajo

Las personas que trabajan con gasolina o petróleo pueden estar expuestas al etilbenceno a través de contacto con la piel o al respirar vapores de etilbenceno. Las personas que trabajan con barnices, pinturas en aerosol, y pegamentos también pueden estar expuestas a niveles altos de etilbenceno. También puede ocurrir exposición en fábricas que usan etilbenceno para manufacturar otras sustancias químicas.

Productos de consumo

Usted podría estar expuesto al etilbenceno si usa uno de los productos siguientes:

- gasolina
- sustancias para pegar alfombras
- barnices y pinturas
- productos de tabaco



¿Cómo entra y sale del cuerpo el etilbenceno?

Entra al cuerpo rápidamente

Cuando usted respira aire que contiene etilbenceno, casi todo el etilbenceno entra rápidamente al cuerpo a través de los pulmones. Casi todo el etilbenceno en los alimentos o el agua también puede entrar rápidamente al cuerpo a través del tracto digestivo. También puede entrar al cuerpo a través de la piel si la piel entra en contacto con líquidos que contienen etilbenceno.

Típicamente abandona el cuerpo en 2 días

Una vez en el cuerpo, el etilbenceno es degradado a otras sustancias químicas. La mayoría de estas sustancias abandonan el cuerpo en la orina en 1 ó 2 días.

Cantidades pequeñas también pueden abandonar el cuerpo a través de los pulmones y en las heces.

¿Cómo puede afectar mi salud el etilbenceno?

Los científicos usan una variedad de pruebas para proteger al público de los efectos perjudiciales de sustancias químicas tóxicas y para encontrar maneras para tratar a personas que han sido afectadas.

Los efectos del etilbenceno sobre la salud de seres humanos dependen de la cantidad de etilbenceno presente, de la manera como se expone y de la duración de la exposición.



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

Exposición breve en el aire

Seres humanos: La exposición breve a niveles altos de etilbenceno en el aire puede producir irritación de los ojos y la garganta. La exposición a niveles más altos puede producir vértigo y mareo.

Animales: La exposición a niveles muy altos (cerca de 2 millones de veces el nivel normal en aire urbano) puede producir la muerte.

Exposición prolongada en el aire

Audición: La exposición a concentraciones relativamente bajas de etilbenceno durante varios días o semanas produjo daño potencialmente irreversible del oído interno y la audición en animales.

Riñones: La exposición a concentraciones relativamente bajas de etilbenceno durante meses o años produjo daño de los riñones en animales.

Reproducción: No hay evidencia clara de que el etilbenceno altere la fertilidad.

Cáncer: La exposición al etilbenceno por 2 años produjo un aumento de tumores del riñón en ratas y de tumores del pulmón y el hígado en ratones. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que la exposición prolongada al etilbenceno puede producir cáncer en seres humanos.

Exposición por ingestión prolongada

Audición: Las ratas que ingirieron cantidades altas de etilbenceno sufrieron daño grave del oído interno.

Contacto breve con los ojos y la piel

Irritación: El etilbenceno líquido dañó los ojos y produjo irritación de la piel en conejos.

¿Cómo puede el etilbenceno afectar a los niños?

Esta sección discute los posibles efectos sobre la salud en seres humanos causados por exposiciones desde la concepción a la madurez (18 años de edad).



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

Niños y adultos probablemente exhibirán efectos similares No hay ninguna información acerca de los efectos de la exposición al etilbenceno en niños o en animales inmaduros. No se sabe si los niños tienen diferente susceptibilidad al etilbenceno que los adultos.

Defectos de nacimiento No se sabe si el etilbenceno causa defectos de nacimiento en seres humanos. Defectos de nacimiento de poca importancia y bajo peso de nacimiento han ocurrido en crías de animales cuyas madres fueron expuestas a aire contaminado con etilbenceno durante la preñez.

Exposición a través de leche materna No se sabe si el etilbenceno se puede acumular en la leche materna.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al etilbenceno?

Restrinja la exposición de los niños a productos de consumo que contienen etilbenceno Use ventilación adecuada para reducir al mínimo la exposición a vapores de etilbenceno provenientes de productos tales como:

- gasolina
- plaguicidas
- barnices y pinturas
- alfombras recién instaladas

A veces los adolescentes huelen sustancias químicas para uso doméstico con el fin de endrogarse. Sus niños pueden exponerse al etilbenceno al inhalar productos que lo contienen, por ejemplo, pinturas, barnices o gasolina. Converse con sus niños acerca de los peligros de oler sustancias químicas.

Guarde sustancias químicas para uso doméstico fuera del alcance de los niños Para prevenir intoxicaciones accidentales, siempre guarde los productos químicos para uso doméstico en sus envases rotulados originales, fuera del alcance de los niños. Nunca guarde estos productos en envases atractivos para los niños, por ejemplo, botellas de soda.

La gasolina debe ser almacenada en tanques apropiados con tapa con llave.

Siga las instrucciones en el rótulo Siempre siga las instrucciones para el uso de productos químicos en el hogar, por ejemplo, el uso con ventilación adecuada.

Limite la exposición al humo de tabaco El etilbenceno es un componente del humo de tabaco. Para limitar la exposición de los niños y de otros miembros de la familia, evite fumar en espacios cerrados, como por ejemplo dentro de su casa o de su automóvil.



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

Puede medirse en la sangre y el aliento El etilbenceno puede medirse en la sangre y el aliento de personas expuestas a esta sustancia.

Esta prueba debe llevarse a cabo dentro de unas horas después de la exposición porque el etilbenceno abandona el cuerpo rápidamente.

Se pueden medir metabolitos en la orina La presencia de productos de degradación (metabolitos) del etilbenceno en la orina puede indicar que usted se expuso al etilbenceno; sin embargo, estos productos de degradación también pueden formarse cuando usted se expone a otras sustancias, por ejemplo, estireno.

La detección de estos metabolitos en la orina no puede usarse para predecir el tipo de efectos que podrían ocurrir a causa de la exposición.

La prueba de orina debe llevarse a cabo dentro de unas horas después de la exposición porque estos metabolitos abandonan el cuerpo rápidamente.

¿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 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



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

federal que la otorga.

Los siguientes son algunos reglamentos y recomendaciones para el etilbenceno:

Niveles en el agua potable establecidos por la EPA La *EPA* ha determinado que es improbable que la exposición al etilbenceno en el agua potable en concentraciones de 30 ppm por 1 día ó 3 ppm por 10 días cause efectos adversos en niños.

La *EPA* ha determinado que es improbable que la exposición de por vida a 0.7 ppm de etilbenceno cause efectos adversos.

Niveles en agua de superficie establecidos por la EPA Si usted come pescados y toma agua de un cuerpo de agua, el agua no debería contener más de 0.53 ppm de etilbenceno.

Niveles en el aire del trabajo establecidos por la OSHA La *OSHA* ha establecido un límite legal de 100 ppm de etilbenceno en el aire como promedio durante una jornada diaria de 8 horas.

¿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 *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:



Resumen de Salud Pública

Etilbenceno

CAS#: 100-41-4

División de Toxicología y Medicina Ambiental

septiembre de 2007

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Environmental Medicine
1600 Clifton Road NE
Mailstop F-32
Atlanta, GA 30333
Fax: 1-770-488-4178

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

National Technical Information Service (NTIS)
5285 Port Royal Road
Springfield, VA 22161
Phone: 1-800-553-6847 or 1-703-605-6000
Web site: <http://www.ntis.gov/>