

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del estireno. Para obtener más información, llame al Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636. Esta hoja informativa es parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos en la salud. Es importante que usted entienda esta información porque esta sustancia puede hacerle daño. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia peligrosa dependen de la dosis, la duración, la manera en que usted fue expuesto, así como de sus características y hábitos personales, y de si hay o no otras sustancias químicas presentes.

Puntos importantes: Es más probable que la exposición al estireno ocurra al respirar aire de interiores que esté contaminado con vapores de estireno provenientes de materiales de construcción, humo de tabaco, y del uso de máquinas fotocopadoras. La exposición también puede ocurrir al respirar gases del tubo de escape de automóviles. Las personas que trabajan donde se usa o produce estireno tienen probabilidades de estar expuestas al respirar el aire en el lugar de trabajo. Es más probable que respirar estireno afecte el sistema nervioso. El estireno se ha encontrado en al menos 251 de los 1699 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué es el estireno?

El estireno es un líquido incoloro de olor dulce que se evapora fácilmente. A menudo contiene otras sustancias químicas que le otorgan un olor penetrante desagradable.

El estireno se usa ampliamente en la fabricación de plásticos y caucho. Entre los productos que contienen estireno se encuentran materiales aislantes, fibra de vidrio, tuberías de plástico, partes de automóviles, zapatos, vasos para beber, otros envases para alimentos y el reverso de alfombras.

La mayoría de estos productos contienen moléculas de estireno unidas en una cadena larga (poliestireno), así como también estireno sin formar cadenas.

¿Qué ocurre con el estireno cuando se libera en el medioambiente?

- El estireno se puede encontrar en el aire, el agua y la tierra luego de ser liberado durante la fabricación, el uso y la eliminación de productos a base de estireno.
- Se degrada rápidamente en el aire, por lo general en 1 a 2 días.
- El estireno se evapora desde terrenos poco profundos y desde el agua de superficie. El estireno que permanece en la tierra o el agua puede ser degradado por bacterias u otros microorganismos.
- No se espera que el estireno se acumule en animales.

¿Cómo podría exponerme al estireno?

- Al respirar aire de interiores que esté contaminado con vapores de estireno provenientes de materiales de construcción, humo de cigarrillo o del uso de máquinas fotocopadoras.
- Al respirar gases del tubo de escape de automóviles.
- Al respirar aire contaminado en el lugar de trabajo o a través del contacto de la piel con estireno líquido y resinas.
- Al tomar agua contaminada o al bañarse en ella.

- Al vivir cerca de instalaciones industriales o de sitios de desechos peligrosos.
- Al fumar cigarrillos o al consumir alimentos empacados en envases de poliestireno; pequeñas cantidades de estireno provenientes del material de estos envases a base de estireno se pueden transferir a los alimentos.
- Al ingerir bajos niveles de estireno que se produce en forma natural en una variedad de alimentos como frutas, verduras, frutos secos, bebidas y carnes.

¿Cómo puede el estireno afectar mi salud?

Si usted respira altos niveles de estireno (más de 1000 veces más altos que los que se encuentran normalmente en el medioambiente), puede experimentar efectos en el sistema nervioso como cambios en la visión a color, cansancio, sensación de embriaguez, reacciones lentas, problemas de concentración o de equilibrio.

En animales expuestos a concentraciones muy altas de estireno se ha observado pérdida de la audición. En animales expuestos a altas concentraciones de estireno también se han observado cambios en el revestimiento interior de la nariz y daños en el hígado; sin embargo, puede que los animales sean más vulnerables a estos efectos que los seres humanos.

¿Qué probabilidades hay de que el estireno cause cáncer?

En la duodécima edición del "Informe sobre cancerígenos", publicada el 10 de junio del 2011, el Programa Nacional de Toxicología (NTP) del Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) identifica al estireno como una sustancia que "se puede anticipar razonablemente que es un cancerígeno en los seres humanos".

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el estireno es un posible cancerígeno en los seres humanos.

¿Cómo puede el estireno afectar a los niños?

No hay estudios que evalúen los efectos de la exposición al estireno en niños o en animales inmaduros. Es probable que los niños sufran los mismos efectos en la salud que los adultos. No se sabe si los niños son más vulnerables que los adultos a los efectos del estireno.

Hay estudios en trabajadores que han analizado si el estireno puede causar defectos de nacimiento o bebés con bajo peso al nacer; sin embargo, los resultados no son concluyentes. No se han observado defectos de nacimiento en estudios en animales.

Los lactantes pueden estar expuestos al estireno proveniente de la leche materna.

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

- El estireno es un componente del humo de tabaco. Evite fumar en lugares cerrados como, por ejemplo, dentro de la casa o el automóvil, para limitar la exposición de los niños y de otros miembros de la familia.
- El estireno es liberado durante el uso de máquinas fotocopiadoras caseras. Las familias deberían usar una fotocopiadora casera solamente cuando sea necesario y apagarla cuando terminen de usarla. También es importante mantener la habitación con la fotocopiadora bien ventilada.

¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al estireno?

El estireno y sus productos de degradación pueden medirse en la sangre, la orina y en los tejidos. El estireno abandona el cuerpo rápidamente. La cantidad exacta a

la que se expuso una persona puede estimarse si se somete a una prueba dentro de 1 día después de la exposición. Sin embargo, es difícil predecir el tipo de efectos que podrían ocurrir a causa de la exposición.

Los productos de degradación del estireno también se pueden formar en el cuerpo cuando usted se expone a otras sustancias.

¿El gobierno federal ha hecho recomendaciones para proteger la salud de los seres humanos?

La EPA ha determinado que no se espera que la exposición al estireno en el agua potable a concentraciones de 20 mg/L durante 1 día o a 2 mg/L durante 10 días cause efectos adversos en los niños.

La EPA ha determinado que no se espera que la exposición de por vida a 0.1 mg/L de estireno cause efectos adversos.

La FDA ha determinado que la concentración de estireno en el agua para beber embotellada no debe exceder 0.1 mg/L.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) ha limitado la exposición de los trabajadores a un promedio de 100 ppm durante una jornada laboral diaria de 8 horas, una semana laboral de 40 horas.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2010. Toxicological Profile for Styrene. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2011. Addendum to the Toxicological Profile for Styrene (Update) http://www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/styrene_addendum.pdf.

¿Dónde puedo obtener más información?

Si tiene preguntas o inquietudes, comuníquese con el departamento de salud o de control de calidad ambiental de su comunidad o estado, o...

Para obtener más información, comuníquese con la siguiente entidad:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology and Human Health Sciences
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-57
Atlanta, GA 30329-4027

Teléfono: 1-800-CDC-INFO · 888-232-6348 (línea TTY)

Correo electrónico: Comuníquese con CDC-INFO

La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) también puede decirle dónde encontrar centros de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en el reconocimiento, la evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

Línea de información y asistencia técnica:

Teléfono: 888-422-8737

Para solicitar perfiles toxicológicos, comuníquese con la siguiente entidad:

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

Descargo de responsabilidad

Algunos archivos PDF pueden ser conversiones electrónicas de una copia en papel u otros archivos electrónicos de texto ASCII. Estas conversiones pueden haber generado errores en la traducción de caracteres o de formato. Los usuarios deben remitirse a la copia original en papel del perfil toxicológico para obtener el texto, las cifras y las tablas oficiales. Las copias originales en papel se pueden obtener siguiendo las instrucciones que aparecen en la página principal de perfiles toxicológicos, que también contiene otra información importante acerca de los perfiles.

La información que aparece aquí era correcta al momento de su publicación. Por favor comuníquese con la agencia correspondiente para saber si hubo cambios a las regulaciones o directrices citadas.