

Óxido de Etileno - ToxFAQs™

¿Qué es el óxido de etileno?

El óxido de etileno es un gas sintético inflamable que tiene un olor algo dulce cuando está en niveles muy altos. Se disuelve fácilmente en agua. También se producen cantidades pequeñas de óxido de etileno cuando se quema tabaco. Se pueden encontrar cantidades muy pequeñas de óxido de etileno en el medio ambiente.



El óxido de etileno se usa principalmente en plantas químicas en la fabricación de glicol de etileno (una sustancia química usada para fabricar anticongelante y poliéster). También se usa en hospitales o plantas de esterilización para esterilizar equipo y suministros médicos, para esterilizar alimentos y para controlar insectos en algunos productos agrícolas almacenados (por ejemplo, especias y hierbas).

El óxido de etileno también se forma naturalmente en el cuerpo durante la degradación del etileno. Es formado por bacterias que ocurren naturalmente en los intestinos.

¿Cómo puedo exponerme al óxido de etileno?

Se han medido niveles bajos de óxido de etileno en el aire en muchas áreas de los Estados Unidos (EE. UU.). Algunas de estas áreas estaban cerca de plantas industriales, pero otras no. Las personas que viven cerca de plantas industriales que emiten óxido de etileno al aire libre podrían estar expuestas a niveles más altos de óxido de etileno que las personas que no viven cerca de éstas.

Si usted trabaja donde se produce o se usa óxido de etileno (tal como en hospitales o instalaciones que procesan ciertas hierbas y especias), usted podría estar expuesto al inhalarlo o por contacto con la piel. Estos trabajadores generalmente se exponen a cantidades de óxido de etileno más altas que el público. El equipo médico u otros artículos esterilizados con óxido de etileno también pueden tener cantidades muy bajas de óxido de etileno que permanecen muchos días después de la esterilización. Trabajadores que esterilizan rutinariamente equipo médico en hospitales u otros lugares de trabajo podrían exponerse a niveles de óxido de etileno relativamente altos (más altos que otros trabajadores).

Una cantidad pequeña del total de óxido de etileno usado en los EE. UU. se utiliza para eliminar moho, bacterias e insectos en hierbas y especias, sin embargo, como se degrada en el aire, sólo muy pocas cantidades podrían quedar en los alimentos, si es que queda algo.

¿Como puede afectar a mi salud el óxido de etileno?

Trabajadores expuestos brevemente a niveles altos de óxido de etileno en el aire (generalmente diez de miles veces más altos que a los que se expone la población general) sufrieron irritación de pulmón. Trabajadores expuestos a concentraciones altas de óxido de etileno por períodos breves o prolongados sufrieron dolores de cabeza, pérdida de la memoria, alteración en sensaciones, náusea y vómitos.

Estudios limitados de mujeres embarazadas expuestas a niveles altos de óxido de etileno en el lugar de trabajo mostraron que algunas mujeres tuvieron abortos espontáneos. Sin embargo, otro estudio no observó tal efecto. Estudios adicionales son necesarios para entender mejor el riesgo de la exposición durante el embarazo.

La exposición de la población general al óxido de etileno usualmente involucra niveles que son más bajos que los que se saben causan problemas de salud. Las personas que viven cerca de plantas industriales que emiten óxido de etileno al aire libre podrían estar expuestas a niveles más altos de óxido de etileno que las personas que no viven cerca de éstas.

Óxido de Etileno

Algunos animales de laboratorio expuestos a niveles muy altos de óxido de etileno por mucho tiempo (meses a años) sufrieron irritación en la nariz, la boca, y los pulmones; efectos sobre el sistema nervioso; y el desarrollo y problemas de reproducción masculina. Algunos animales de laboratorio expuestos al óxido de etileno por algunos meses también tuvieron problemas del riñón y anemia (una cantidad baja de los glóbulos rojos). También se han visto algunos de estos efectos en seres humanos. No sabemos si los otros efectos vistos en animales podrían ocurrir en seres humanos.

¿Qué posibilidades hay de que el óxido de etileno produzca cáncer?

Algunos estudios de trabajadores expuestos al óxido de etileno durante un promedio de diez años o más observaron que aquellos con la más alta exposición mostraron riesgos más altos de algunos tipos de cáncer, como algunos cánceres de la sangre y cáncer de mama. Cánceres similares también se encontraron en estudios de animales. Algunos estudios de trabajadores no han encontrado aumentos en el cáncer.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS) ha determinado que el óxido de etileno es conocido por ser carcinógeno en seres humanos. La Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE. UU. (EPA) ha concluido que la exposición por inhalación al óxido de etileno es carcinogénica en seres humanos.

¿Hay algún examen médico que demuestre que he estado expuesto al óxido de etileno?

Si a usted le preocupa la exposición al óxido de etileno, llame a su médico o enfermera.

Hay pruebas médicas que pueden mostrar si usted ha estado expuesto al óxido de etileno, pero estas pruebas no predirán si usted tendrá problemas de salud. Una vez que la exposición termina, el óxido de etileno sale del cuerpo dentro de horas o días, así que una prueba médica puede que no muestre si usted ha estado expuesto en el pasado. Las pruebas no pueden decirle si el óxido de etileno en su cuerpo proviene de exposiciones medio ambientales o si fue producido naturalmente. Las pruebas médicas no son hechas usualmente en la oficina del médico como parte de un examen médico rutinario.

¿Cómo puedo protegerme y proteger a mi familia de la exposición al óxido de etileno?

Trabajadores que usan o manufacturan óxido de etileno deben usar gafas, ropa y guantes protectores, y cuando sea necesario, protección respiratoria (<https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0275.html>).

Visite a [OSHA](#) (La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de EE. UU.) y [NIOSH](#) (El Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional) para aprender más sobre el equipo protector y la protección de trabajadores.

Para más información:



Llame **CDC-INFO** a 1-800-232-4636, o suba su pregunta en línea a:

<https://wwwn.cdc.gov/dcs/ContactUs/Form>

Visite al Perfil Toxicológico de ATSDR para el Óxido de Etileno:

<https://wwwn.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=734&tid=133>

Visite al Portal de Sustancias Tóxicas de ATSDR: <https://wwwn.cdc.gov/TSP/index.aspx>

Ubique y contacte su representante regional de ATSDR a: https://www.atsdr.cdc.gov/DRO/dro_org.html