

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del éter metil *tert*-butílico sobre la salud. Para más información, por favor llame al Centro de Información de ATSDR al 1-888-422-8737. Esta hoja informativa forma parte de una serie de resúmenes acerca de sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. Es importante que usted entienda esta información ya que esta sustancia puede ser dañina. Los efectos de la exposición a cualquier sustancia tóxica dependen de la dosis, la duración, la manera como usted está expuesto, sus hábitos y características personales y de la presencia de otras sustancias químicas.

**IMPORTANTE:** El éter metil *tert*-butílico (MTBE) es un líquido inflamable usado como aditivo en gasolina sin plomo. Beber o respirar MTBE puede causar náusea, irritación a la nariz y garganta y efectos sobre el sistema nervioso. Se ha encontrado MTBE en por lo menos 11 de los 1,430 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

## ¿Qué es el MTBE?

El éter metil *tert*-butílico (MTBE) es un líquido inflamable de olor característico desagradable. Se fabrica combinando sustancias químicas como isobutileno y metanol, y se ha usado desde los 1980s como aditivo para lograr mejor combustión de la gasolina sin plomo.

El MTBE se usa también para disolver cálculos biliares. En estos pacientes, el MTBE se hace llegar directamente a los cálculos a través de tubos especiales insertados por medio de cirugía.

## ¿Qué le sucede al MTBE cuando entra al medio ambiente?

- El MTBE se evapora rápidamente de recipientes abiertos y de aguas superficiales, por lo que ocurre generalmente como vapor en el aire.
- Pequeñas cantidades de MTBE pueden disolverse en agua y así pasar al agua subterránea.
- Permanece en el agua subterránea por largo tiempo.
- El MTBE puede adherirse a partículas en el agua, lo que eventualmente causará que se deposite en el sedimento del fondo.
- El MTBE puede ser degradado rápidamente en el aire por la luz solar.

- El MTBE no se acumula en forma significativa en plantas o en animales.

## ¿Cómo podría yo estar expuesto al MTBE?

- Por contacto de la piel o respirando aire contaminado cuando llena el tanque con gasolina.
- Respirando gases del tubo de escape cuando maneja un automóvil.
- Respirando aire cerca de carreteras o en centros urbanos.
- Tomando, nadando o duchándose con agua que ha sido contaminada con MTBE.
- Recibiendo tratamiento para cálculos biliares.

## ¿Cómo puede afectar mi salud el MTBE?

Respirar pequeñas cantidades de MTBE por períodos cortos puede causar irritación a la nariz y la garganta. Ciertas personas que se han expuesto al MTBE al llenar el tanque de gasolina, manejando automóviles o trabajando en gasolineras han experimentado dolores de cabeza, náusea, mareo y confusión mental. Sin embargo, los niveles de exposición efectivos en estos casos no se conocen. Más aun, estos síntomas pueden haber sido causados por exposición a otros productos químicos.

No hay ningún dato acerca de los efectos de beber MTBE en seres humanos. Estudios en ratas y ratones sugieren

# ÉTER METIL *TERT*-BUTÍLICO (MTBE) (METHYL *TERT*-BUTYL ETHER) CAS # 1634-04-4

La dirección de ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.cdc.gov/es/>

que beber MTBE produce irritación gastrointestinal, daño al hígado y a los riñones y efectos sobre el sistema nervioso.

## ¿Qué posibilidades hay de que el MTBE produzca cáncer?

No hay ninguna evidencia de que el MTBE produzca cáncer en seres humanos. Un estudio en ratas encontró que respirar altos niveles de MTBE por largo tiempo puede producir cáncer de los riñones. Otro estudio en ratones encontró que respirar altos niveles de MTBE por períodos largos puede producir cáncer del hígado.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS), la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) y la EPA no han clasificado al MTBE en relación a carcinogenicidad.

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

El MTBE y su producto de degradación, el alcohol butílico, pueden medirse en el aliento, sangre u orina por hasta 1 o 2 días después de la exposición. Estos exámenes no están disponibles rutinariamente en la mayoría de los consultorios médicos, pero pueden llevarse a cabo en laboratorios especiales que tienen el equipo apropiado. No hay ningún otro examen específico para determinar exposición al MTBE.

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

La EPA ha promulgado reglamentos que recomiendan que, para la protección de los niños, los niveles de MTBE en agua potable no deben exceder 4 miligramos por litro de agua (4

mg/L) para exposición de 1 a 10 días y 3 mg/L para exposiciones de mayor duración.

La Conferencia Americana de Sanitarios Industriales de Gobierno (ACGIH) recomienda un límite de exposición de 40 partes de MTBE por millón de partes de aire (40 ppm) durante jornadas de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

## Definiciones

Carcinogenicidad: Habilidad de una sustancia para producir cáncer

CAS: Servicio de Resúmenes de Sustancias Químicas.

Evaporarse: Transformarse en vapor o en gas.

Miligramo: Una milésima de gramo.

PPM: Parte por millón.

Sedimento: Lodo y escombros que se han depositado en el fondo de una masa de agua.

## Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1996. Reseña Toxicológica del Éter Metil tert-Butílico (en inglés). Atlanta, GA: Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU., Servicio de Salud Pública

**¿Dónde puedo obtener más información?** Para más información, contacte a la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, División de Toxicología, 1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32, Atlanta, GA 30333. Teléfono: 1-888-422-8737, FAX: 770-488-4178. La dirección de la ATSDR vía WWW es <http://www.atsdr.gov/es/> en español. La ATSDR puede informarle donde encontrar clínicas de salud ocupacional y ambiental. Sus especialistas pueden reconocer, evaluar y tratar enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas. Usted también puede contactar su departamento comunal o estatal de salud o de calidad ambiental si tiene más preguntas o inquietudes.

