

Esta hoja informativa contesta las preguntas más frecuentes acerca de los efectos del nitrobenceno 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 nitrobenceno es usado principalmente como intermediario para producir otra sustancia química. Las exposiciones repetidas a niveles altos producen una enfermedad de la sangre en seres humanos. Esta sustancia química se ha encontrado en por lo menos 7 de los 1,177 sitios de la Lista de Prioridades Nacionales identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

### ¿Qué es el nitrobenceno?

El nitrobenceno es una sustancia química industrial. Es un líquido amarillo aceitoso, de olor parecido a almendras. Es poco soluble en agua y la mayor parte se evaporará al aire.

Es producido en grandes cantidades para uso en la industria. La mayor parte del nitrobenceno producido en los Estados Unidos es usado para manufacturar otra sustancia química llamada anilina. El nitrobenceno también es usado para producir aceites lubricantes como aquellos usados en motores y en maquinarias. Una pequeña cantidad de nitrobenceno es usada en la manufactura de colorantes, medicamentos, pesticidas y goma sintética.

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

- Niveles muy bajos de nitrobenceno pueden ocurrir en el aire.
- Puede estar presente en el agua de descargas industriales.
- En el agua, el nitrobenceno será degradado por la luz solar.
- El nitrobenceno en el suelo puede pasar al agua subterránea, puede ser incorporado por plantas, puede evaporarse al aire y ser degradado por bacterias.
- No parece concentrarse en peces o en otros animales acuáticos.

### ¿Cómo podría yo estar expuesto al nitrobenceno?

- Respirando aire que lo contiene.
- Viviendo cerca de un planta donde se usa.

- Trabajando en una planta que produce nitrobenceno.
- Viviendo cerca de un sitio de residuos peligrosos donde se ha desechado nitrobenceno.
- Trabajando como químico o en otras ocupaciones que usan nitrobenceno.

### ¿Cómo puede afectar mi salud el nitrobenceno?

Una pequeña cantidad de nitrobenceno puede causar leve irritación si entra en contacto directo con la piel o con los ojos. Las exposiciones repetidas a una alta concentración de nitrobenceno pueden producir metahemoglobinemia, una condición en la cual la capacidad de la sangre para transportar oxígeno está reducida. Si usted tiene esta condición, su piel puede ponerse de color azulado y puede sentir náusea, vómitos y falta de aliento. Efectos tales como dolor de cabeza, irritabilidad, mareo, debilidad y somnolencia también pueden ocurrir. También hay cierta evidencia que sugiere que respirar altas concentraciones de nitrobenceno puede dañar el hígado.

Estudios en animales han demostrado efectos en la sangre y el hígado por exposición al nitrobenceno. La administración de tan solo una dosis de nitrobenceno a ratas machos causó daño de los testículos y disminución de la concentración de espermatozoides.

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

No hay estudios disponibles para determinar si el nitrobenceno produce cáncer en seres humanos. En animales, respirar

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

nitrobenceno produjo un aumento en la tasa de tumores del hígado, la tiroides y los riñones.

La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) ha determinado que el nitrobenceno es posiblemente carcinogénico en seres humanos.

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

El nitrobenceno reacciona con los glóbulos rojos en la sangre para producir metahemoglobina. Si usted ha estado expuesto recientemente a nitrobenceno, el nivel de metahemoglobina en su cuerpo puede estar elevado, y esto se puede medir. Sin embargo, debido a que otras sustancias químicas tóxicas también producen metahemoglobina, este examen no demuestra en forma definitiva que usted estuvo expuesto a nitrobenceno.

En casos de exposición a nitrobenceno por largo tiempo, la presencia de sus productos de degradación, p-nitrofenol y p-aminofenol, en la orina indican exposición a nitrobenceno. Estos exámenes requieren equipo especial y no pueden realizarse rutinariamente en el consultorio de un doctor. Los resultados de estos exámenes no pueden ser usados para determinar el nivel de exposición a nitrobenceno o si ocurrirán efectos perjudiciales sobre la salud.

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

La EPA recomienda que los niveles en lagos y corrientes de agua se limiten a 17 partes de nitrobenceno por millón de partes de agua (17 ppm) para evitar posibles efectos sobre la salud como consecuencia de tomar agua o comer pescado contaminado con nitrobenceno.

La EPA requiere que se le notifique de derrames o de

liberaciones accidentales de 1,000 libras o más de nitrobenceno al medio ambiente.

La Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) ha establecido un límite permisible de exposición en el aire de 5 miligramos de nitrobenceno por metro cúbico de aire (5 mg/m<sup>3</sup>) durante una jornada de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

La Conferencia Americana de Sanitarios Industriales de Gobierno (ACGIH) y el Instituto Nacional de Seguridad Ocupacional y Salud (NIOSH) también recomiendan un límite de exposición ocupacional de 5 mg/m<sup>3</sup> para nitrobenceno.

Las recomendaciones federales han sido actualizadas con fecha de Julio de 1999.

### Definiciones

Carcinogénico: Que puede producir cáncer.

Evaporarse: Transformarse en vapor o en gas.

Lista de Prioridades Nacionales: Una lista de los peores sitios de desechos peligrosos de la nación.

Miligramo: Milésima parte de un gramo.

Pesticida: Sustancia para matar pestes.

ppm: Partes por millón.

Tumor: Masa de tejido anormal.

### Referencias

Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades. (ATSDR). 1990. Reseña Toxicológica del Nitrobenceno (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.cdc.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.

