



HOJA DEL HECHO

Datos sobre las mostazas nitrogenadas

¿Qué son las mostazas nitrogenadas?

- Las mostazas nitrogenadas fueron producidas en los años 1920 y 1930 como potenciales armas químicas de guerra. Son agentes vesicantes (o que producen ampollas) parecidos a las mostazas azufradas.
- Las mostazas nitrogenadas vienen en diferentes formas que pueden oler a pescado, a moho, jabón o frutas. Pueden estar en forma líquida de textura oleosa, en forma de vapor (la forma gaseosa de un líquido) o en forma sólida. Las mostazas nitrogenadas se encuentran en estado líquido a una temperatura ambiente normal de 70°F (21°C).
- Las mostazas nitrogenadas pueden ser de color claro, ámber pálido o amarillo cuando están en forma líquida o sólida.
- Las mostazas nitrogenadas también se conocen por sus denominaciones militares HN-1, HN-2 y HN-3.

¿Dónde se encuentran las mostazas nitrogenadas y cómo se utilizan?

- Las mostazas nitrogenadas nunca fueron utilizadas en una guerra.
- Las mostazas nitrogenadas no se encuentran naturalmente en el ambiente.
- El HN-1 fue originalmente diseñado para remover verrugas pero fue identificado más adelante como un agente químico de uso potencial como arma de guerra.
- El HN-2 fue diseñado como un agente militar pero más adelante fue utilizado en el tratamiento contra el cáncer. Otras formas de tratamiento lo han reemplazado en la actualidad.
- El HN-3 fue diseñado específicamente como un agente militar.

¿Cómo puede estar expuesto a las mostazas nitrogenadas?

- Si las mostazas nitrogenadas son liberadas en el aire como vapor, usted puede estar expuesto por medio del contacto con la piel, el contacto con los ojos o la respiración de los vapores.
- Si las mostazas nitrogenadas son liberadas en el agua, usted puede estar expuesto al beber del agua contaminada o por medio del contacto con la piel.
- Usted puede estar expuesto si entra en contacto directo con las mostazas nitrogenadas líquidas.
- Debido a que es más pesado que el aire, el vapor de la mostaza nitrogenada se expande hacia áreas más bajas.

¿Cómo actúan la mostazas nitrogenadas?

- Los efectos negativos en la salud de las mostazas nitrogenadas dependen de la cantidad a la que la persona ha estado expuesta, de la forma de exposición y de la duración de la misma.
- Las mostazas nitrogenadas son irritantes poderosos que dañan la piel, los ojos y el tracto respiratorio (respiración).
- Las mostazas nitrogenadas pueden entrar muy rápidamente a las células del cuerpo y causar daños al sistema inmunológico y a la médula ósea.

Datos sobre las mostazas nitrogenadas

(continuación de la página anterior)

¿Cuáles son los signos y síntomas de la exposición a la mostaza nitrogenada?

- Típicamente, los signos y síntomas de la exposición a la mostaza nitrogenada no se presentan inmediatamente. Dependiendo de la severidad de la exposición, es posible que los síntomas no se presenten por varias horas.
- Las mostazas nitrogenadas pueden tener los siguientes efectos en partes específicas del cuerpo:
 - Piel: se presenta usualmente enrojecimiento varias horas después de la exposición seguido por ampollas entre 6 a 12 horas después de la exposición.
 - Ojos: puede presentarse irritación, dolor, inflamación y lagrimeo. Altas concentraciones pueden ocasionar quemaduras y ceguera.
 - Tracto respiratorio: puede presentarse dolor en la nariz y sinusitis, tos, dolor de garganta y dificultad para respirar horas después de la exposición. Es poco común que se presente líquido en los pulmones.
 - Tracto digestivo: puede presentarse dolor abdominal, diarrea, náusea y vómito.
 - Cerebro: es posible que se presenten temblores, falta de coordinación y convulsiones después de una exposición prolongada.
- El hecho de que la persona presente estos signos y síntomas no significa necesariamente que haya estado expuesta a la mostaza nitrogenada.

¿Cuáles pueden ser los efectos a largo plazo para la salud?

- La exposición a la mostaza nitrogenada líquida tiene más probabilidades de producir quemaduras de segundo y tercer grado y cicatrización posterior que la exposición al vapor de la mostaza nitrogenada.
- Respirar los vapores en forma prolongada puede causar enfermedad respiratoria crónica.
- La exposición prolongada de los ojos puede causar problemas visuales de largo plazo.
- Las mostazas nitrogenadas pueden causar supresión de la médula ósea tan pronto como 3 a 5 días después de la exposición. La supresión de la médula ósea puede causar anemia, sangrado y un aumento del riesgo de infección. Si son graves, estas afecciones pueden causar la muerte.
- Las exposiciones prolongadas o repetidas a las mostazas nitrogenadas han causado cáncer en animales. Existe evidencia de que las exposiciones prolongadas o repetidas a las mostazas nitrogenadas causan leucemia en los seres humanos.

¿Cómo puede protegerse y qué debe hacer si está expuesto a las mostazas nitrogenadas?

- Debido a que no existe antídoto contra la exposición a la mostaza nitrogenada, el mejor camino a seguir es evitar la exposición. Si la liberación de la mostaza nitrogenada se produjo al interior de una edificación, debe salir de la misma. Si la liberación se produjo al aire libre, salga del área donde el compuesto químico fue liberado, manténgase en contra del viento, si es posible y busque terrenos altos. Desplazarse rápidamente hacia un área donde haya aire fresco es muy eficaz para reducir la posibilidad de muerte por exposición a la mostaza nitrogenada.
- Si está cerca a un lugar donde se liberó mostaza nitrogenada, los coordinadores de emergencia le pueden indicar bien sea que debe evacuar el área o que debe "refugiarse en el lugar donde se encuentra" (en el interior de una edificación) para evitar la exposición a la sustancia química. Para más información sobre evacuación durante una emergencia química, consulte el documento "Información sobre planes de evacuación" www.bt.cdc.gov/planning/evacuationfacts.asp. Para más información sobre "refugiarse en el lugar donde se encuentra" durante una emergencia química, consulte el documento "Información sobre cómo refugiarse en el lugar donde se encuentra" www.bt.cdc.gov/planning/Shelteringfacts.asp.

Datos sobre las mostazas nitrogenadas

(continuación de la página anterior)

- Si usted piensa que puede haber estado expuesto, debe quitarse la ropa, lavarse rápidamente todo el cuerpo con agua y jabón y buscar atención médica lo más rápido posible.
- Quitarse la ropa:
 - Quítese rápidamente cualquier prenda de vestir contaminada con mostaza nitrogenada. No debe quitarse la ropa pasándosela por encima de la cabeza, si esto es inevitable, debe cortar la ropa para retirarla del cuerpo.
 - Si le ayuda a alguien a quitarse la ropa, trate de evitar tocar las áreas contaminadas y retire la ropa lo más rápido posible.
- Lavarse por sí mismo:
 - Tan pronto como sea posible, lávese con abundante agua y jabón cualquier cantidad de mostaza nitrogenada líquida que tenga en la piel. Lavarse con agua y jabón sirve para protegerse contra cualquier sustancia química que haya en su cuerpo.
 - Si siente quemazón o si tiene la visión borrosa, enjuáguese los ojos con agua pura durante 5 a 10 minutos. Si usa lentes de contacto, quíteselos y póngalos junto con la ropa contaminada. No se ponga otra vez los lentes de contacto (no importa que no sean desechables). Si usa anteojos, lávelos con agua y jabón. Una vez que los haya lavado, puede ponerse de nuevo los anteojos.
- Desechar la ropa:
 - Después de que se haya lavado, coloque su ropa dentro de una bolsa plástica. Evite tocar las áreas de la ropa que están contaminadas. Si no puede evitar tocar las áreas contaminadas o si no está seguro cuáles son las áreas contaminadas, use guantes de goma o ponga la ropa en la bolsa utilizando tenazas, mangos de herramientas, palos u otros objetos similares. Cualquier cosa que toque la ropa contaminada también debe ser colocada en la bolsa. Si usa lentes de contacto, también debe colocarlos en la bolsa plástica.
 - Selle la bolsa y luego guarde esa bolsa dentro de una segunda bolsa plástica. Desechar la ropa siguiendo estas recomendaciones lo protegerá a usted y a otras personas contra cualquier químico que pueda encontrarse en sus prendas de vestir.
 - Cuando lleguen los miembros del departamento de salud local o estatal o el personal de emergencia, dígales lo que hizo con la ropa. El departamento de salud o el personal de emergencia se encargará de botar las bolsas. No manipule las bolsas plásticas.
- Para más información sobre la limpieza de su cuerpo y el desecho de la ropa después de la liberación de un químico, consulte el documento "Agentes químicos: Información sobre limpieza personal y desecho de ropa contaminada, www.bt.cdc.gov/planning/personalcleaningfacts.asp"
- Si alguien ingirió (tragó) mostaza nitrogenada, no lo haga vomitar y no le dé líquidos para que beba.
- Busque atención médica de inmediato. Marque el 911 y explique lo que pasó.

¿Cómo se trata la exposición a la mostaza nitrogenada?

No existe antídoto contra la mostaza nitrogenada. El tratamiento consiste en la remoción de la mostaza nitrogenada del cuerpo tan pronto como sea posible y la prestación de atención médica de apoyo en una instalación hospitalaria.

¿Dónde puede obtener más información sobre las mostazas nitrogenadas?

Puede comunicarse con uno de los siguientes lugares:

- Centro de control de envenenamientos regional (1-800-222-1222)
- Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades
 - Línea Directa de Respuesta al Público (CDC) (*Public Response Hotline, CDC*)

Datos sobre las mostazas nitrogenadas

(continuación de la página anterior)

- Inglés (888) 246-2675
- Español (888) 246-2857
- TTY (866) 874-2646
- Sitio Web para Preparación y Respuesta para Casos de Emergencia (www.bt.cdc.gov/)
- Preguntas por correo electrónico: cdcresponse@ashastd.org
- Preguntas por correo:
Public Inquiry c/o BPRP
Bioterrorism Preparedness and Response Planning
Centers for Disease Control and Prevention
Mailstop C-18
1600 Clifton Road
Atlanta, GA 30333
- Agencia para el Registro de Sustancias Tóxicas y Enfermedades (Agency for Toxic Substances and Disease Registry, ATSDR) (1-888-422-8737)
 - Preguntas por correo electrónico: atsdric@cdc.gov
 - Preguntas por correo:
Agency for Toxic Substances and Disease Registry
Division of Toxicology
1600 Clifton Road NE, Mailstop E-29
Atlanta, GA 30333

Esta hoja informativa se basa en la mejor información disponible que tienen los CDC y será actualizada a medida que haya nueva información.

Última revisión: 05/06/03

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) protegen la salud y la seguridad de las personas mediante la prevención y el control de enfermedades y lesiones; mejoran las decisiones relacionadas con la salud mediante información confiable sobre asuntos de salud críticos; y fomentan una vida saludable con la colaboración de organizaciones locales, nacionales e internacionales

Para más información, visite www.bt.cdc.gov o llame a la línea de ayuda de los CDC para información al público al (888) 246-2857 (español), (888) 246-2675 (inglés), ó (866) 874-2646 (TTY).