

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del DDT, el DDE y el DDD. 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. Esta información es importante porque estas sustancias pueden 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: La exposición al DDT, DDE y DDD ocurre principalmente al comer alimentos que contengan pequeñas cantidades de estos compuestos, en particular carne de res, pescado y carne de ave. Los niveles altos de DDT pueden afectar el sistema nervioso y causar excitabilidad, temblores y convulsiones. En las mujeres, el DDE puede producir una disminución en la duración del periodo de lactancia y un aumento de las probabilidades de tener un bebé prematuro. El DDT, el DDE y el DDD se han encontrado en al menos 441 de los 1613 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA).

¿Qué son el DDT, DDE y DDD?

El DDT (diclorodifeniltricloroetano) es un pesticida que alguna vez se usó ampliamente para controlar insectos en la agricultura e insectos que transmiten enfermedades como el paludismo (malaria). El DDT es un sólido blanco cristalino sin olor ni sabor. En 1972 se prohibió su uso en los EE. UU. debido al daño causado a la vida silvestre, pero aún se usa en algunos países.

El DDE (diclorodifenildicloroetileno) y el DDD (diclorodifenildicloroetano) son sustancias químicas similares al DDT que contaminan las preparaciones comerciales de DDT. El DDE no tiene uso comercial. El DDD también se usó para eliminar plagas, pero su uso también ha sido prohibido. Una forma de DDD ha sido usada médicamente para tratar el cáncer de la glándula suprarrenal.

¿Qué ocurre con el DDT, el DDE y el DDD cuando se liberan en el medioambiente?

- El DDT fue liberado en el medioambiente cuando se usó como pesticida; todavía es liberado en el medioambiente por su uso actual en otros países.
- El DDE es liberado en el medioambiente como contaminante o producto de degradación del DDT; el DDD también es liberado en el medioambiente como producto de degradación del DDT.
- El DDT, DDE y DDD en el aire son degradados rápidamente por la luz solar. La mitad de lo que hay en el aire se degrada dentro de 2 días.
- Estas sustancias químicas se adhieren firmemente a la tierra; la mayor parte del DDT en la tierra es degradada lentamente a DDE y DDD por microorganismos; la mitad del DDT en la tierra se degrada en 2-15 años, dependiendo del tipo de suelo.
- Solamente una pequeña cantidad pasará a través de la tierra al agua subterránea; estas sustancias químicas no se disuelven fácilmente en el agua.
- El DDT y especialmente el DDE se acumulan en las plantas y en los tejidos adiposos de los peces, las aves y otros animales.

¿Cómo podría exponerme al DDT, DDE y DDD?

- Al comer alimentos contaminados, tales como tubérculos comestibles y verduras de hoja, y carne de res, de ave y pescados grasos, aunque los niveles en estos productos son muy bajos.
- Al comer alimentos contaminados importados de países que aún permiten el uso de DDT para controlar plagas.
- Al respirar aire contaminado o al beber agua contaminada cerca de sitios de desechos o vertederos que pueden contener niveles más altos de estas sustancias químicas.
- Bebés alimentados con leche materna de madres que han estado expuestas.
- Al respirar o tragar partículas de tierra cerca de sitios de desechos o vertederos que contengan estas sustancias químicas.

¿Cómo pueden el DDT, DDE y DDD afectar mi salud?

El DDT afecta el sistema nervioso. Personas que accidentalmente tragan grandes cantidades de DDT se pusieron nerviosas y tuvieron temblores y convulsiones. Estos efectos desaparecieron después de que la exposición terminó. No se observaron efectos en personas que tomaron pequeñas dosis diarias de DDT en cápsula por 18 meses.

Un estudio en seres humanos mostró que las mujeres que tenían grandes cantidades de una forma de DDE en su leche materna no pudieron amamantar a su bebé por la misma cantidad de tiempo que las mujeres que tenían poco DDE en la leche materna. Otro estudio en seres humanos mostró que las mujeres que tenían grandes cantidades de DDE en la leche materna tenían mayores probabilidades de tener un bebé prematuro.

En los animales, la exposición breve a grandes cantidades de DDT en los alimentos afectó el sistema nervioso, mientras que la exposición prolongada a cantidades más pequeñas afectó el hígado. También en los animales, la exposición oral breve a pequeñas cantidades de DDT o sus productos de degradación puede tener efectos dañinos en la reproducción.

ToxFAQs™ sobre DDT, DDE y DDD

CAS#: DDT 50-29-3; DDE 72-55-9; DDD 72-54-8

¿Qué probabilidades hay de que el DDT, DDE y DDD causen cáncer?

Estudios hechos a trabajadores expuestos a DDT no mostraron aumentos en casos de cáncer. Los estudios en animales a los que se les dio DDT con la comida han mostrado que el DDT puede causar cáncer de hígado.

El Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) determinó que se puede anticipar razonablemente que el DDT es un cancerígeno en los seres humanos. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) determinó que el DDT puede posiblemente causar cáncer en los seres humanos. La EPA determinó que el DDT, DDE y DDD son probables cancerígenos en los seres humanos.

¿Cómo pueden el DDT, DDE y DDD afectar a los niños?

No hay estudios de los efectos en la salud de los niños expuestos al DDT, DDE o DDD. Se puede asumir que los niños expuestos a grandes cantidades de DDT tendrán efectos en la salud similares a los observados en los adultos. Sin embargo, no se sabe si los niños difieren de los adultos en su susceptibilidad a estas sustancias químicas.

No hay evidencia de que el DDT, DDE o DDD causen defectos de nacimiento en las personas. Un estudio mostró que los adolescentes varones cuyas madres tuvieron cantidades más altas de DDE en la sangre durante el embarazo eran de mayor estatura que aquellos cuyas madres tuvieron niveles más bajos de DDE. Sin embargo, un estudio diferente halló lo contrario en niñas preadolescentes. No se conoce la causa de la discrepancia entre estos estudios.

Estudios en ratas han mostrado que el DDT y el DDE pueden imitar la acción de hormonas naturales y de esta manera afectar el desarrollo del aparato reproductor y del sistema nervioso. La pubertad fue retrasada en ratas machos que recibieron grandes cantidades de DDE cuando eran jóvenes. Esto también podría pasar en los seres humanos. Un estudio en ratones mostró que la exposición al DDT durante las primeras semanas de vida puede causar problemas neuroconductuales más adelante en la vida.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al DDT, DDE y DDD?

- La mayoría de las familias estarán expuestas al DDT al comer alimentos o tomar líquidos contaminados con pequeñas cantidades de DDT.
- Cocinar reducirá la cantidad de DDT en el pescado.
- Lavar las frutas y verduras eliminará la mayor parte del DDT de sus superficies.
- Siga las advertencias de salud que informan acerca del consumo de pescado o de animales silvestres cazados en áreas contaminadas.

¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al DDT, DDE y DDD?

Hay pruebas de laboratorio que pueden detectar DDT, DDE y DDD en la grasa, la sangre, la orina, el semen y la leche materna. Estos exámenes pueden detectar una exposición baja, moderada o excesiva a estos compuestos, pero no pueden decir la cantidad exacta a la que estuvo expuesto o si sufrirá efectos adversos. Estos exámenes no están disponibles de manera rutinaria en el consultorio del médico porque requieren equipo especial.

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

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) estableció un límite de 1 miligramo de DDT por metro cúbico de aire (1 mg/m³) en el lugar de trabajo durante un turno de 8 horas, en una semana laboral de 40 horas.

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) ha establecido límites para DDT, DDE y DDD en alimentos. Si estos límites se alcanzan o sobrepasan, la agencia tomará medidas legales para sacar los productos del mercado.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2002. Toxicological Profile for DDT, DDE, and DDD. *Update*. Atlanta, GA: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service.

¿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.