

ToxFAQs™ sobre el aldrín y el dieldrín

CAS#: 309-00-2 (aldrín);
60-57-1 (dieldrín)

Esta hoja informativa responde las preguntas de salud más frecuentes acerca del aldrín y el dieldrín. 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 esta sustancia puede 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 aldrín y al dieldrín ocurre principalmente al comer alimentos contaminados, como tubérculos comestibles, pescados o mariscos. El aldrín y el dieldrín se acumulan en el cuerpo después de años de exposición y pueden afectar el sistema nervioso. El aldrín se ha encontrado en al menos 207 de los 1613 sitios de la "Lista de prioridades nacionales" identificados por la Agencia de Protección Ambiental (EPA). El dieldrín se ha encontrado en al menos 287 de los 1613 sitios.

¿Qué son el aldrín y el dieldrín?

El aldrín y el dieldrín son insecticidas con estructuras químicas similares. En esta hoja informativa se tratan juntos porque el aldrín se degrada rápidamente a dieldrín en el cuerpo y en el medioambiente. El aldrín y el dieldrín puros son polvos blancos con un leve olor a sustancia química. Los polvos comerciales de menor pureza son de color canela. Ninguna de estas sustancias es de origen natural en el medioambiente.

Desde la década de 1950 hasta 1970, el aldrín y el dieldrín se usaron ampliamente como pesticidas en cultivos como el de maíz y algodón. Debido a las preocupaciones que surgieron acerca del daño al medioambiente y posiblemente a la salud de los seres humanos, la EPA prohibió todos los usos de aldrín y de dieldrín en 1974, excepto para controlar las termitas. En 1987, la EPA prohibió todos sus usos.

¿Qué ocurre con el aldrín y el dieldrín cuando se liberan en el medioambiente?

- La luz solar y las bacterias transforman el aldrín en dieldrín de manera que encontramos principalmente dieldrín en el medioambiente.
- Estas sustancias se adhieren con firmeza al suelo y se evaporan lentamente al aire.
- El dieldrín en el suelo y el agua se degrada muy lentamente.
- Las plantas incorporan y almacenan aldrín y dieldrín proveniente del suelo.
- El aldrín cambia rápidamente a dieldrín en las plantas y los animales.
- El dieldrín es almacenado en la grasa y abandona el cuerpo muy lentamente.

¿Cómo podría exponerme al aldrín y al dieldrín?

- El dieldrín está en todas partes en el medioambiente, aunque en niveles muy bajos.
- Al comer alimentos como pescados o mariscos de lagos o arroyos contaminados con cualquiera de estas sustancias químicas, o tubérculos, productos lácteos o carnes contaminados.

- El aire, el agua de superficie o el suelo cerca de sitios de desechos pueden contener niveles más altos.
- Al habitar viviendas que alguna vez fueron tratadas con aldrín o dieldrín para controlar termitas.

¿Cómo pueden el aldrín y el dieldrín afectar mi salud?

Las personas que intencional o accidentalmente ingirieron grandes cantidades de aldrín o de dieldrín sufrieron convulsiones y algunas murieron. Los efectos en la salud también pueden darse después de un periodo de exposición más largo a cantidades menores porque estas sustancias químicas se acumulan en el cuerpo.

Algunos trabajadores expuestos por largo tiempo a niveles moderados en el aire tuvieron dolores de cabeza, mareos, irritabilidad, vómitos y movimientos musculares sin control. Los trabajadores que fueron apartados de la fuente de exposición se recuperaron rápidamente de la mayoría de estos efectos.

Los animales expuestos a grandes cantidades de aldrín o de dieldrín también presentaron efectos en el sistema nervioso. En los animales, la exposición oral prolongada a niveles más bajos también afectó el hígado y disminuyó su capacidad para combatir infecciones. No sabemos si el aldrín o el dieldrín afectan la capacidad de las personas para combatir enfermedades.

Los estudios en animales han dado resultados contradictorios acerca de si el aldrín o el dieldrín afectan la reproducción en machos o si estas sustancias químicas pueden dañar los espermatozoides. No sabemos si el aldrín o el dieldrín afectan la reproducción en los seres humanos.

¿Qué probabilidades hay de que el aldrín y el dieldrín causen cáncer?

No hay evidencia definitiva que demuestre que el aldrín o el dieldrín causen cáncer en los seres humanos. Se ha demostrado que el aldrín y el dieldrín causan cáncer de hígado en ratones. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés)

ToxFAQs™ sobre el aldrín y el dieldrín

ha determinado que el aldrín y el dieldrín no son clasificables en cuanto a carcinogenicidad en los seres humanos. La EPA ha determinado que el aldrín y el dieldrín son probables cancerígenos en los seres humanos.

¿Cómo pueden el aldrín y el dieldrín afectar a los niños?

Los niños pueden estar expuestos al aldrín y al dieldrín de la misma manera que los adultos. No se conocen formas de exposición exclusivas para niños. Los niños que tragaron cantidades de aldrín o de dieldrín mucho más grandes que las que se encuentran en el medioambiente sufrieron convulsiones y algunos murieron, tal como ocurrió en los adultos. Sin embargo, no sabemos si los niños son más vulnerables que los adultos a los efectos del aldrín o del dieldrín.

No sabemos si el aldrín o el dieldrín causan defectos de nacimiento en los seres humanos. Los animales preñados que ingirieron aldrín o dieldrín tuvieron algunas crías con bajo peso al nacer y algunas con alteraciones en el esqueleto. El dieldrín se ha encontrado en la leche materna de los seres humanos y, por lo tanto, puede transferirse a los bebés que lactan.

¿Cómo pueden las familias reducir el riesgo de exposición al aldrín y al dieldrín?

- Como el aldrín y el dieldrín ya no se producen ni usan, la exposición a estos compuestos ocurre solamente por su uso en el pasado.
- Debido a que el aldrín y el dieldrín se aplicaron en el sótano de algunas viviendas como protección contra termitas, antes de comprar una casa las familias deberían averiguar qué pesticidas han sido usados dentro de ella.

¿Hay algún examen médico que determine si he estado expuesto al aldrín y al dieldrín?

Hay pruebas de laboratorio que pueden medir el aldrín y el dieldrín en su sangre, orina y tejidos corporales. Debido a que el aldrín se transforma en dieldrín relativamente rápido en el

CAS#: 309-00-2 (aldrín); 60-57-1 (dieldrín)

cuerpo, el examen debe hacerse poco después de la exposición al aldrín. Como el dieldrín puede permanecer en el cuerpo durante meses, las mediciones de dieldrín pueden hacerse mucho después de la exposición al aldrín o al dieldrín. Los exámenes no pueden decirle si se producirán efectos nocivos para la salud. 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 EPA limita la cantidad de aldrín y de dieldrín que puede haber en el agua potable a 0.001 y 0.002 miligramos por litro (mg/L) de agua, respectivamente, para proteger contra efectos en la salud que no sean cáncer. La EPA ha determinado que una concentración de aldrín y de dieldrín de 0.0002 mg/L en el agua potable limita a 1 por cada 10 000 el riesgo de por vida de presentar cáncer por exposición a cada compuesto.

La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA) estableció un promedio máximo de 0.25 miligramos de aldrín y de dieldrín por metro cúbico de aire (0.25 mg/m³) en el lugar de trabajo durante un turno de 8 horas, 40 horas a la semana. El Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) también recomienda un límite de 0.25 mg/m³ para ambos compuestos durante una jornada laboral de hasta 10 horas diarias, 40 horas semanales.

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) regula los residuos de aldrín y de dieldrín en los alimentos crudos. El rango permisible varía entre 0 y 0.1 ppm, dependiendo del tipo de producto alimenticio.

Referencias

Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR). 2002. Toxicological Profile for Aldrin/Dieldrin. 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.