



# RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

## Diazinón

CAS#: 333-41-5

**División de Toxicología y Medicina Ambiental**

**septiembre de 2006**

Esta publicación es un resumen de la Reseña Toxicológica del diazinón y forma parte de una serie de resúmenes de salud pública sobre sustancias peligrosas y sus efectos sobre la salud. También hay una versión abreviada, ToxFAQs™, disponible. Esta información es importante porque se trata de una sustancia que podría ser nociva para la salud. Los efectos sobre la salud de la exposición a cualquier sustancia peligrosa van a depender de la dosis, la duración y el tipo de exposición, la presencia de otras sustancias químicas, así como de las características y los hábitos de la persona. Si desea información adicional, comuníquese con el Centro de Información de la ATSDR al 1-800-232-4636.

### TRASFONDO

Este resumen de salud pública le informa acerca del diazinón y de los efectos de la exposición a esta sustancia.

La Agencia de Protección Ambiental (EPA) identifica los sitios de desechos peligrosos más serios en la nación. La EPA luego coloca estos sitios en la Lista de Prioridades Nacionales (NPL) y los designa para limpieza a largo plazo por parte del gobierno federal. El diazinón se ha encontrado en por lo menos 25 de los 1,678 sitios actualmente en la NPL o que formaron parte de la NPL en el pasado. Aunque el número total de sitios de la NPL en los que se ha buscado esta sustancia no se conoce, el número de sitios en que se encuentre diazinón puede aumentar a medida que se evalúan más sitios. Esta información es importante porque estos sitios pueden constituir fuentes de exposición, y la exposición a esta sustancia puede perjudicarlo.

Cuando una sustancia se libera desde un área extensa, por ejemplo desde una planta industrial, o desde un recipiente como un barril o una botella, la sustancia entra al ambiente. Esta liberación no siempre conduce a exposición. Usted puede exponerse a una sustancia solamente cuando entra en contacto con ésta—al inhalar, comer o beber la sustancia, o por contacto con la piel.

Hay muchos factores que determinan si la exposición al diazinón lo perjudicará. Estos factores incluyen la dosis (la cantidad), la duración (por cuanto tiempo) y la manera como entró en contacto con esta sustancia. También debe considerar las otras sustancias químicas a las que usted está expuesto, su edad, sexo, dieta, características personales, estilo de vida y condición de salud.

### 1.1 ¿QUÉ ES EL DIAZINÓN?

El diazinón es el nombre común de un plaguicida organofosforado usado para combatir insectos en el suelo, en plantas ornamentales y en cosechas de frutas y hortalizas. En el pasado, el diazinón fue el ingrediente activo en productos domésticos manufacturados para combatir insectos tales como moscas, pulgas y cucarachas. El diazinón es una sustancia manufacturada y no ocurre naturalmente en el ambiente. El diazinón se vende bajo los nombres registrados de Alfatox<sup>®</sup>, Basudin<sup>®</sup>, AG 500<sup>®</sup>, Dazzel<sup>®</sup>, Gardentox<sup>®</sup> y Knoxout<sup>®</sup>.

En su forma pura (100% diazinón), el diazinón es un líquido aceitoso incoloro prácticamente sin olor. Las preparaciones usadas en la agricultura y por exterminadores contienen 85–90% de diazinón y son líquidos de color pardo pálido a oscuro. Esta

**DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública  
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades**



# RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

## Diazinón

CAS#: 333-41-5

**División de Toxicología y Medicina Ambiental**

**Septiembre 2006**

preparación de diazinón se diluye con otras sustancias antes de usarse. El diazinón que se vendió en el pasado para uso doméstico contenía 1–5% de diazinón en forma líquida o en forma de gránulos. Estas preparaciones tenían un leve olor, pero aun permitía identificarlas por el olor. La mayor parte del diazinón que se usa es en forma líquida, pero es posible exponerse a la forma sólida. El diazinón no se incendia fácilmente y no se disuelve fácilmente en agua; en cambio, se disuelve en alcohol y en otros solventes orgánicos tales como productos de petróleo.

### **1.2 ¿QUÉ LE SUCEDE AL DIAZINÓN CUANDO ENTRA AL MEDIO AMBIENTE?**

El diazinón puede entrar al ambiente durante su manufactura, pero la mayor parte de la contaminación ambiental proviene del uso agrícola y doméstico para combatir insectos. El diazinón generalmente se rocía sobre cosechas y plantas, de manera que partículas pequeñas de esta sustancia pueden ser transportadas en el aire lejos del sembrado o del patio antes de depositarse en el suelo. Hay estudios que han demostrado que la dispersión de diazinón a través del aire luego de su aplicación sobre terrenos no ha afectado la salud de la población de los alrededores. Después de que el diazinón se ha aplicado, puede detectarse en el suelo, en aguas superficiales (por ejemplo, ríos o lagunas) y en la superficie de plantas. El diazinón en el suelo y en la superficie de plantas también puede ser arrastrado por la lluvia a aguas superficiales. Hasta un 25% del diazinón que se aplica puede volver al aire desde la superficie donde se aplicó. En el ambiente, el diazinón es degradado rápidamente a una variedad de sustancias químicas.

Dependiendo de las condiciones del suelo o del agua, el tiempo que toma en degradarse la mitad del diazinón presente oscila entre unas horas y 2 semanas. El diazinón puede movilizarse a través del suelo y contaminar el agua subterránea. El diazinón es degradado rápidamente en la mayoría de los animales que lo ingieren en sus alimentos. Esto significa que es improbable que se acumule en niveles peligrosos en animales o en plantas que usted consume.

### **1.3 ¿CÓMO PUEDE OCURRIR LA EXPOSICIÓN AL DIAZINÓN?**

Se han detectado pequeñas cantidades de diazinón en alimentos que consume la población, pero los estudios conducidos por la Administración de Alimentos y Drogas (FDA) de los EE.UU. han demostrado que los niveles de diazinón en los alimentos son mucho más bajos que los niveles que pueden causar efectos adversos. El diazinón también se ha detectado en muestras de aguas superficiales y de agua subterránea en varias localidades. Solamente un porcentaje pequeño de estas muestras contenía niveles altos de diazinón, y eran las que estaban asociadas con agua de escorrentía proveniente de terrenos contaminados o asociadas con fuentes de contaminación como por ejemplo disposiciones ilegales. En áreas alrededor de sitios de desechos peligrosos o plantas de tratamiento, usted puede exponerse al hacer contacto con suelo contaminado o con agua de escorrentía o agua subterránea contaminada a raíz de derrames o escapes de esta sustancia en el sitio. Las personas que trabajan en la manufactura y la aplicación profesional de diazinón corren el riesgo más alto de exposición a este plaguicida. Aunque el diazinón se usó en el pasado como ingrediente

**DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública  
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades**

**[www.atsdr.cdc.gov/es](http://www.atsdr.cdc.gov/es) Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: [cdcinfo@cdc.gov](mailto:cdcinfo@cdc.gov)**



# RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

## Diazinón

CAS#: 333-41-5

**División de Toxicología y Medicina Ambiental**

**Septiembre 2006**

activo en productos domésticos para combatir insectos, la venta de estos productos en los Estados Unidos cesó en el año 2004. Sin embargo, puede que aun estén en uso productos con diazinón adquiridos con anterioridad y esto representa un riesgo potencial de exposición.

### 1.4 ¿CÓMO ENTRA Y SALE DEL CUERPO EL DIAZINÓN?

Si usted respira aire que contiene diazinón, éste puede entrar al cuerpo a través de los pulmones. Si usted ingiere alimentos o agua que contiene diazinón, éste puede entrar al cuerpo desde el estómago y los intestinos. El diazinón también puede entrar al cuerpo a través de la piel. Para las personas que viven cerca de sitios de desechos peligrosos la ruta más probable de exposición es el contacto con suelo contaminado o con agua de escorrentía contaminada.

Una vez dentro del cuerpo, el diazinón es degradado y eliminado del cuerpo rápidamente, principalmente en la orina. No se ha demostrado que el diazinón se acumule en los tejidos y la mayor parte del diazinón es eliminado del cuerpo en 12 días.

### 1.5 ¿CÓMO PUEDE AFECTAR MI SALUD EL DIAZINÓN?

Los científicos usan una variedad de pruebas para proteger al público de los efectos perjudiciales de sustancias químicas tóxicas y para encontrar maneras para tratar a personas que han sido afectadas.

Una manera para determinar si una sustancia química perjudicará a una persona es averiguar

como el cuerpo absorbe, usa y libera la sustancia. En el caso de algunas sustancias químicas puede ser necesario experimentar en animales. La experimentación en animales puede ayudar a identificar problemas de salud tales como cáncer o defectos de nacimiento. Sin el uso de animales de laboratorio, los científicos perderían un método importante para tomar decisiones apropiadas para proteger la salud pública. Los científicos tienen la responsabilidad de tratar a los animales de investigación con cuidado y compasión. Los científicos deben adherirse a estrictos reglamentos para el cuidado de los animales porque actualmente hay leyes que protegen el bienestar de los animales de investigación.

Es improbable que la población general se exponga a cantidades de diazinón suficientemente altas que afecten la salud. La mayoría de los casos de envenenamiento accidental con diazinón han sido causados por exposiciones breves a concentraciones muy altas de esta sustancia. Generalmente esto ocurre cuando las personas que trabajan con diazinón no usan suficiente protección e inhalan o tragan esta sustancia o sufren contaminación de la piel. La probabilidad de que la exposición al diazinón lo afecte adversamente depende de la cantidad a la que se expone y de la duración de la exposición. El diazinón afecta el sistema nervioso. Algunos síntomas leves de exposición incluyen dolor de cabeza, mareo, sensación de ansiedad, constricción de las pupilas y visión borrosa. Si usted sufre estos síntomas, debe buscar atención médica de inmediato. Las salas de emergencia poseen medicamentos que contrarrestan los efectos del diazinón. Síntomas más graves incluyen náusea y vómitos, calambres estomacales, latido lento del corazón, diarrea, constricción casi total de las

**DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública  
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades**

pupilas, dificultad para respirar y pérdida del conocimiento. Estos síntomas pueden empezar a manifestarse dentro de 30–60 minutos después de la exposición y pueden alcanzar un máximo en aproximadamente 6–8 horas. La ingestión accidental o intencional de cantidades muy altas de diazinón ha causado la muerte. La exposición a niveles altos de diazinón también ha producido daño del páncreas en seres humanos y en animales. La exposición prolongada de trabajadores o de personas que habitan viviendas que han sido tratadas con el plaguicida recientemente también ha producido algunos de los síntomas descritos anteriormente. En la mayoría de los casos, las víctimas se recuperaron casi completamente cuando la exposición cesó. No hay ninguna evidencia de que la exposición prolongada a niveles bajos de diazinón produce efectos adversos en seres humanos. Tampoco hay evidencia de que el diazinón altere la fertilidad o produzca defectos de nacimiento en seres humanos. No se ha demostrado que el diazinón produce cáncer en seres humanos o en animales. Ni la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), la EPA o el Departamento de Salud y Servicios Humanos (DHHS) han clasificado al diazinón en cuanto a carcinogenicidad.

En estudios en animales, las dosis altas de diazinón producen efectos sobre el sistema nervioso similares a los observados en adultos.

### **1.6 ¿CÓMO PUEDE EL DIAZINÓN AFECTAR A LOS NIÑOS?**

Esta sección discute los posibles efectos sobre la salud en seres humanos causados por exposiciones desde la concepción a la madurez (18 años de edad).

Los niños pueden exponerse al diazinón de manera similar a los adultos, al ingerir alimentos o agua que contiene diazinón. Sin embargo, es improbable que los niveles de diazinón en los alimentos o el agua afecten la salud. Los niños que viven o juegan cerca de áreas agrícolas donde se ha usado diazinón pueden exponerse al diazinón en el aire, el suelo o el agua.

Los efectos del diazinón sobre el sistema nervioso de niños son similares a los observados en adultos. Algunos síntomas leves de exposición incluyen dolor de cabeza, mareo, sensación de ansiedad, constricción de las pupilas y visión borrosa. Síntomas más graves incluyen náusea y vómitos, calambres estomacales, latido lento del corazón, diarrea, constricción casi total de las pupilas, dificultad para respirar y pérdida del conocimiento. La exposición a niveles muy altos puede producir la muerte.

No se sabe si los niños son más susceptibles que los adultos a los efectos del diazinón. No hay ninguna evidencia de que la exposición a niveles ambientales de diazinón produce defectos de nacimiento o altera el desarrollo en seres humanos. En animales, los niveles de exposición que afectaron la salud de hembras preñadas causaron alteraciones del desarrollo en las crías.

Los estudios en animales han demostrado que el diazinón o sus productos de degradación pueden pasar de la madre al feto; sin embargo, no hay ninguna información acerca de esto en seres humanos o acerca de transferencia de la madre al bebé mediante la leche materna.

### 1.7 ¿CÓMO PUEDEN LAS FAMILIAS REDUCIR EL RIESGO DE EXPOSICIÓN AL DIAZINÓN?

Si su doctor encuentra que usted (o un miembro de la familia) ha estado expuesto a cantidades significativas de diazinón, pregunte si sus niños también podrían haber estado expuestos. Puede que su doctor necesite pedir que su departamento estatal de salud investigue.

Es improbable que la población general se exponga a cantidades altas de diazinón. Las personas que viven cerca de áreas agrícolas donde aun se usa diazinón deben mantenerse alejadas de estas áreas. El diazinón puede ser transportado por corrientes de aire y agua de escorrentía lejos de la zona donde se aplicó. Si usted sabe que están aplicando diazinón en la vecindad, puede permanecer en el interior de su hogar o abandonar el área por un tiempo breve. Los trabajadores agrícolas que han entrado en contacto con cantidades relativamente altas de diazinón deben quitarse la ropa contaminada y lavarse antes de entrar en contacto con otros miembros de la familia. Para reducir el riesgo de exposición a residuos de diazinón en frutas u hortalizas, lávelas antes de consumirlas.

Ocasionalmente, el diazinón puede ser aplicado en forma impropia en el interior de viviendas para matar insectos. Asegúrese de que la persona que trata su hogar con plaguicidas tiene la certificación correspondiente. Pregúntele que sustancia o sustancias químicas está usando. El diazinón es una sustancia de uso restringido y no debe ser usado en el interior de viviendas o en el jardín.

### 1.8 ¿HAY ALGÚN EXAMEN MÉDICO QUE DEMUESTRE QUE HE ESTADO EXPUESTO AL DIAZINÓN?

La mayoría de los síntomas de intoxicación con diazinón se deben a la inhibición de una enzima en el sistema nervioso llamada acetilcolinesterasa. Esta enzima se encuentra también en los glóbulos rojos y una enzima similar se encuentra en el plasma de la sangre (colinesterasa del plasma). La prueba más común para determinar exposición a plaguicidas organofosforados, incluso diazinón, es medir el nivel de colinesterasa en los glóbulos rojos o en el plasma. Esta prueba requiere una cantidad pequeña de sangre y generalmente está disponible en el consultorio de su doctor. Como el nivel de la enzima se demora un tiempo en retornar a sus valores normales después de la exposición, la prueba puede llevarse a cabo varios días después de la exposición. Esta prueba solamente indica que puede haber ocurrido exposición a un plaguicida organofosforado, pero no indica exposición específica al diazinón. Además, otras sustancias químicas o condiciones de salud pueden alterar los niveles de esta enzima. Los valores de colinesterasa normales en la población general fluctúan enormemente. Si usted no ha establecido su valor normal mediante una prueba previa, puede tener que repetir la prueba varias veces para determinar si la enzima aun se está recuperando.

Hay pruebas específicas para determinar la presencia de diazinón o de sus productos de degradación en la sangre, los tejidos y la orina. Estas pruebas generalmente no están disponibles en el consultorio de su doctor porque requieren equipo y manejo especial. Si usted necesita una prueba específica, su doctor puede tomar una muestra y



# RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

## Diazinón

CAS#: 333-41-5

División de Toxicología y Medicina Ambiental

Septiembre 2006

mandarla a un laboratorio para análisis. Esta prueba tiene utilidad solamente si se lleva a cabo horas o días después de la exposición. Esto se debe a que el diazinón es degradado y eliminado rápidamente del cuerpo.

### 1.9 ¿QUÉ RECOMENDACIONES HA HECHO EL GOBIERNO FEDERAL PARA PROTEGER LA SALUD PÚBLICA?

El gobierno federal desarrolla reglamentos y recomendaciones para proteger la salud pública. Los reglamentos *pueden* ser impuestos por ley. La EPA, la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) y la FDA son algunas agencias federales que desarrollan reglamentos para sustancias tóxicas. Las recomendaciones proveen instrucciones valiosas para proteger la salud pública, pero *no pueden* imponerse por ley. La Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (ATSDR) y el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) del CDC son dos agencias federales que desarrollan recomendaciones para sustancias tóxicas.

Los reglamentos y recomendaciones pueden ser expresados como 'niveles-que-no-deben-excederse' —en otras palabras, niveles de la sustancia tóxica en el aire, agua, suelo o alimentos que no sobrepasen los niveles críticos que se basan generalmente en niveles que afectan a los animales. Estos niveles luego se ajustan para la protección de seres humanos. En algunas ocasiones estos 'niveles-que-no-deben-excederse' difieren entre organizaciones federales debido a las diferentes duraciones de exposición (una jornada de 8 horas al día o de

24 horas al día), el uso de diferentes estudios en animales u otros factores.

Las recomendaciones y los reglamentos son actualizados periódicamente a medida que se dispone de información adicional. Para obtener la información más reciente, consulte a la organización o agencia federal que la otorga. Los siguientes son algunos reglamentos y recomendaciones para el diazinón:

El gobierno federal ha establecido normas y recomendaciones para proteger a la población de los posibles efectos adversos del diazinón. La EPA recomienda que la cantidad de diazinón en el agua potable que beben los niños por 1 ó 10 días no exceda 20 microgramos por litro (20 µg/L). La recomendación para agua que niños y adultos beben de por vida es de 0.6 µg/L. La EPA también ha establecido límites para residuos de diazinón en varios alimentos crudos de 0.1 a 40 partes de diazinón por millón de partes de alimento (ppm).

El NIOSH recomienda un límite promedio de exposición de 0.1 miligramos por metro cúbico de aire (0.1 mg/m<sup>3</sup>) durante una jornada diaria de 8 horas, 40 horas semanales.

### 1.10 ¿DÓNDE PUEDO OBTENER MÁS INFORMACIÓN?

Si usted tiene preguntas o preocupaciones, por favor contacte al departamento de salud y calidad ambiental de su comunidad o estado o contacte a la ATSDR a la dirección y número de teléfono que aparecen más abajo.

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública  
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades



## RESUMEN DE SALUD PÚBLICA

**Diazinón**

**CAS#: 333-41-5**

---

### División de Toxicología y Medicina Ambiental

Septiembre 2006

La ATSDR puede indicarle la ubicación de clínicas de salud ocupacional y ambiental. Estas clínicas se especializan en la identificación, evaluación y el tratamiento de enfermedades causadas por la exposición a sustancias peligrosas.

Las Reseñas Toxicológicas están disponibles (en inglés) en la Red en [www.atsdr.cdc.gov](http://www.atsdr.cdc.gov) y en CD-ROM. Usted puede solicitar una copia del CD-ROM que contiene las Reseñas Toxicológicas de la ATSDR llamando libre de cargos al número de información y asistencia técnica al 1-800-CDCINFO (1-800-232-4636), a través de correo electrónico al [cdcinfo@cdc.gov](mailto:cdcinfo@cdc.gov) o escribiendo a:

Agency for Toxic Substances and Disease Registry  
Division of Toxicology and Environmental  
Medicine  
1600 Clifton Road NE, Mailstop F-32  
Atlanta, GA 30333  
Facsímil: 1-770-488-4178  
Dirección vía WWW: <http://www.atsdr/cdc.gov/es>  
en español

Las organizaciones con fin de lucro pueden solicitar una copia de las Reseñas Toxicológicas finalizadas a:

National Technical Information Service  
5285 Port Royal Road  
Springfield, VA 22161  
Teléfono: 1-800-553-6847 ó 1-703-605-6000  
Dirección vía WWW: <http://www.ntis.gov/>

---

DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS de los EE.UU., Servicio de Salud Pública  
Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades

[www.atsdr.cdc.gov/es](http://www.atsdr.cdc.gov/es) Teléfono: 1-800-232-4636 Facsímil: 770-488-4178 Correo Electrónico: [cdcinfo@cdc.gov](mailto:cdcinfo@cdc.gov)