



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

1.-IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO QUÍMICO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre Comercial del Producto: Guardian Xtra (carbendazim)

Uso: Fungicida

Importador: Nufarm Grupo México. S. de R. L de C. V.
Hotel Presidente Intercontinental
Av. Moctezuma 3515, Planta Baja, Local 5 C
Col. Ciudad del Sol, C.P. 45050
Zapopan, Jalisco - México
Tel. (33) 3121 4108

No. de Registro Sanitario: RSCO-FUNG-0307-0425-034-80

2.-IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Categoría Toxicológica*: 5 PRECAUCIÓN

INDICACIÓN DE PELIGRO:	H303 Puede ser nocivo en caso de ingestión H313 Puede ser nocivo en contacto con la piel H333 Puede ser nocivo en caso de inhalación P102 Mantener fuera del alcance de los niños P103 Leer la etiqueta antes del uso. P201 Procurarse las instrucciones antes del uso
CONSEJOS DE PRUDENCIA:	P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara P304+P313 EN CASO DE INHALACIÓN Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se encuentra mal P312 Llamar a un centro de toxicología o a un médico si la persona se encuentra mal.
Pictografía	No Aplica



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

3.-COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS INGREDIENTES

Nombre	Nombre químico	CAS	Composición
Carbendazim	Metil benzimidazol-2-ilcarbamato	10605-21-7	80%

4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

INHALACIÓN: Mueva a la persona al aire fresco. Si la persona no respira, llame al 911 o a una ambulancia, después, dé respiración artificial, preferentemente boca a boca de ser posible. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.

CONTACTO CUTANEO: Retire la ropa contaminada. Enjuague inmediatamente con abundante agua por 15-20 minutos. Llame al centro de información toxicológica o a un médico para tratamiento.

CONTACTO OCULAR: Mantenga el ojo abierto y enjuague lentamente con agua durante 15-20 minutos. Remueva los lentes de contacto si están presentes, después de 5 minutos, después continúe enjuagando el ojo. Llame al centro de información toxicológica o al médico para tratamiento.

INGESTIÓN: Llame al centro de información toxicológica o al médico inmediatamente para tratamiento. No dé ningún líquido a la persona. No induzca el vómito a menos que se haya indicado por un médico. No dé nada por la boca a una persona inconsciente.

SÍNTOMAS Y EFECTOS MÁS IMPORTANTES, AGUDOS Y CRÓNICOS: Causa irritación en las vías respiratorias, irritación ocular, irritación de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

INDICACIÓN DE LA NECESIDAD DE RECIBIR ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA Y, EN CASO, TRATAMIENTO ESPECIAL: Este producto es un inhibidor de la colinesterasa. No manipule al paciente sin el siguiente equipo de protección en su lugar: guantes resistentes a productos químicos y delantal (preferentemente de nitrilo). Quitar la ropa contaminada y no volver a utilizar sin una limpieza a fondo con detergente y agua caliente. Disponer de la ropa muy contaminada, incluyendo los zapatos, como residuo peligroso. No espere a la confirmación del laboratorio para el tratamiento de pacientes con una fuerte evidencia clínica de la intoxicación. Póngase en contacto con el centro de intoxicación local o nacional para obtener más información. El sulfato



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

de atropina IV es el antídoto de elección contra la estimulación nerviosa parasimpática. Si hay signos de estimulación nerviosa parasimpática, se debe inyectar sulfato de atropina en intervalos de 10 minutos en dosis de 1 a 2 miligramos hasta que se produzca atropinización completa.

Administrar TOXOGONIN dosis inicial ADULTOS: 250 mg (1 ampolleta) diluidos en 250 cc de solución fisiológica IV en 60 minutos. En caso necesario repetir la dosis. NIÑOS 4-8 mg diluidos en 100 cc de solución fisiológica en 60 minutos y continuar con la dosis de 10 mg/kg cada 24 hrs hasta la reactivación de la acetilcolinesterasa. TOXOGONIN no suple el tratamiento con atropina y esta última siempre debe ser administrada previo a la administración del antídoto. La exposición repetida a los inhibidores de la colinesterasa puede, sin previo aviso, causar la susceptibilidad prolongada a dosis muy pequeñas de cualquier inhibidor de la colinesterasa. No permita una mayor exposición hasta el momento en que la regeneración de la colinesterasa se ha alcanzado según lo determinado por un análisis de sangre. Bañarse y usar champú en piel y el cabello contaminado. Si se ingiere, vacíe el estómago; el carbón activado es útil para la absorción adicional límite. Si la víctima está alerta, se recomienda dar jarabe de ipecacuana (2 cucharadas en adultos, 1 cucharada en los niños pequeños). Si los síntomas, tales como pérdida del reflejo nauseoso, convulsiones o pérdida del conocimiento ocurren antes de la emesis, se podrá realizar lavado gástrico tras la intubación con un tubo endotraqueal. Realizar procedimiento con un profesional.

Información General: Tener el contenedor del producto, etiqueta u Hoja de Seguridad con usted cuando llame al médico o al Centro de información toxicológica para el tratamiento.

5.- MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

- **Medidas de extinción apropiadas:**
 - Incendio Pequeño: Polvos químicos secos, CO₂ o rocío de agua.
 - Incendio Grande: Use rocío de agua, niebla o espuma regular.
- **Peligros específicos de las sustancias químicas peligrosas o mezclas:**
 - Durante el incendio, se pueden formar gases peligrosos para la salud.
- **Medidas especiales que debería seguir los grupos de combate contra incendios:**
 - Usar equipo de protección completo y aparatos de respiración autocontenida. Evacúe al personal no esencial del área para prevenir exposición humana al fuego, humo, fumarolas o productos de combustión.



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

- **Medidas Especiales:**

- Aproximarse al fuego desde la dirección que sople el viento.
- Evitar los vapores peligrosos y productos de descomposición tóxicos.
- Combatir el fuego desde una posición protegida o a la distancia más larga posible.
- Evitar fuertes chorros de manguera.
- Aislar la zona para impedir que se escape el agua.

6.- MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

- **Precauciones personales, equipos de protección y procedimientos de emergencia:**

- Siga los controles de exposición y protección personal indicados en la Sección 8.
- No tocar ni caminar sobre el material derramado. Detenga la fuga, en caso de poder hacerlo sin riesgo. Prevenga la nube de polvo. Evitar la inhalación del polvo de asbesto.

- **Métodos y materiales para la concentración y limpieza de derrame o fuga:**

- **Derrame Seco Pequeño:** Con una pala limpia, colocar el material en un contenedor limpio y seco y cubrir holgadamente; quitar los contenedores del área del derrame. Prevenga la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas.
- Controle el derrame y la fuente del derrame.
- Contenga el derrame para prevenir la contaminación de suelos o que entre en el drenaje o cuerpos de agua.
- Limpie el derrame inmediatamente, observando las precauciones indicadas en la Sección 8.
- Recuperar el producto que sea útil hasta donde sea posible, y lo demás recogerlo en un recipiente hermético y llevarlo al centro de acopio de residuos peligrosos autorizado más cercano.
- Friegue el área con agua y detergente.
- Tome el líquido de lavado con material absorbente adicional y colóquelo en el contenedor de desechos compatible.
- Una vez que el material fue limpiado y colocado en el contenedor de desechos, selle el contenedor y póngalo a disposición de acuerdo con lo indicado en la Sección 13 de esta HDS.

7.- MANEJO Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES QUE SE DEBEN TOMAR PARA GARANTIZAR UN MANEJO SEGURO:

Almacene el material en un lugar bien ventilado, seguro y fuera del alcance de los niños y animales domésticos. No almacene junto con alimentos, bebidas o tabaco. Evite comer, beber,



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

fumar y aplicar cosméticos en áreas donde hay una exposición potencial al material. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO SEGURO, INCLUIDA CUALQUIER INCOMPATIBILIDAD: Transporte y almacene este producto en su empaque original, claramente etiquetado con su correspondiente panfleto en un área seca y segura separado de productos de consumo animal y humano; lejos de alimentos, semillas, medicinas, plaguicidas y fertilizantes. El producto no es inflamable, no es explosivo, ni corrosivo.

8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES PARA EL CONTROL DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL SON DIRIGIDOS A LA FABRICACIÓN, FORMULACIÓN Y EMPAQUE DE ESTE PRODUCTO.

PARA APLICACIONES COMERCIALES Y/O APLICACIONES EN CAMPO, CONSULTE LA ETIQUETA.

Límite(s) de exposición ocupacional Nombre común
Carbendazim

STEL
0.1 mg/m³

Controles técnicos apropiados: Proporcione ventilación general y/o local para controlar los niveles de aire por debajo de los límites de exposición.

Medidas de protección individual, como equipo de protección personal, EPP:

- **Ingestión:** Evite comer, beber, fumar o aplicar cosméticos en áreas donde existe una potencial exposición al producto. Lave cuidadosamente con agua y jabón después del manejo.
- **Protección para los ojos/la cara:** Donde sea probable el contacto con los ojos, use gafas contra salpicaduras químicas. Las instalaciones que almacenan o utilizan este material deben estar equipadas con lavadores de ojos y regadera.
- **Protección para la piel:** Donde sea probable el contacto con la piel, use guantes resistentes a químicos (barrera laminada, caucho, nitrilo, neopreno, polietileno, PVC o Viton) overol, calcetines y calzado resistente a químicos.
- **Protección para las vías respiratorias:** Se debe usar un respirador combinado para partículas/vapor orgánico hasta que sean instalados los controles técnicos efectivos para dar cumplimiento con los límites de exposición ocupacional o hasta que se establezcan



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

estos límites. Use un respirador certificado NIOSH con un cartucho de vapor orgánico (OV) o canister con filtro R, P o HE.

9.- PROPIEDAD FÍSICAS Y QUÍMICAS

Apariencia: Gránulos dispersables.

Olor: No disponible.

Umbral del olor: No disponible.

Potencial de hidrógeno, pH: No disponible.

Punto de fusión/punto de congelación: Carbendazim: 305 °C

Punto inicial e intervalo de ebullición: Carbendazim: Se descompone antes del punto de ebullición.

Punto de inflamación: No se espera que sea inflamable.

Velocidad de evaporación: No disponible.

Inflamabilidad (sólido/gas): No se espera que sea inflamable.

Límite superior/inferior de inflamabilidad o explosividad: No se espera que sea inflamable.

Presión de vapor: Carbendazim: 0.09 mPa a 20 °C

Densidad de vapor: Carbendazim: 3.6×10^{-3} Pa m³/mol a 25 °C

Densidad relativa: Carbendazim: 1.45 g/mL

Solubilidad(es): Carbendazim:

Agua: 8.0 mg/L a 20 °C

Etanol: 300 mg/L a 20 °C

Benceno: 36 mg/L a 20 °C

Acetato de etilo: 135 mg/L a 20 °C

Cloroformo: 100 mg/L a 20 °C

Coefficiente de partición n-octanol/agua: Carbendazim: 3.02×10^1 a pH 7, 20 °C

Temperatura de auto-inflamación: No se espera que sea inflamable.

Temperatura de descomposición: Carbendazim: > 305 °C

Viscosidad: No disponible.

Peso molecular: 191.21 g/mol

Otros datos relevantes: Ninguno.

10.-ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

Reactividad: Se descompone lentamente en pH alcalino.



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

Estabilidad química: Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento. Evite las temperaturas elevadas y almacenar a la luz directa.

Posibilidad de reacción peligrosa: No ocurren polimerizaciones peligrosas.

Condiciones que deberán evitarse: Agentes oxidantes, agentes alcalinos y básicos.

Materiales incompatibles: No compatible con agentes oxidantes fuertes.

Productos de descomposición peligrosos: Óxidos de carbono y óxidos de nitrógeno.

11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las vías probables de ingreso: Dermal, inhalatoria y oral.

Síntomas relacionados con las características físicas, químicas y toxicológicas: Causa irritación en las vías respiratorias, irritación ocular, irritación de la piel. Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

Efectos inmediatos y retardados, así como efectos crónicos producidos por una exposición a corto o largo plazo: Ningún efecto crónico observable.

- Toxicidad aguda

Medidas numéricas de toxicidad

- **Oral (DL50):** 2000 - 5000 mg/kg de peso corporal
- **Dermal (DL50):** > 2000 mg/kg de peso corporal
- **Inhalación (CL50):** > 5.0 mg/L
- **Mutagenicidad:** Carbendazim: No tiene efectos mutagénicos.
- **Carcinogenicidad:** Carbendazim: Susceptible de provocar cáncer. Clasificación IARC C Posible carcinógeno para los seres humanos.
- **Toxicidad para la reproducción:** Carbendazim: Tiene efectos en la reproducción.
- **Toxicidad crónica/subcrónica:** Carbendazim: Sin efectos observables.



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

- **Órganos diana:** No disponible.
- **Otra información:** Ninguna.

12.- INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Ecotoxicidad

Carbendazim:

Pez (Oncorhynchus mykiss) 96-horas CL₅₀: 0.19 mg/L

Pez (Pimephales promelas) 21-días NOEC: 0.0032 mg/L

Alga verde 72-horas CER₅₀ > 7.7 mg/L

Invertebrados (Pulga de agua) Daphnia Magna 48-horas CE₅₀: 0.15 mg/L.

Abejas Contacto DL₅₀ 48-horas: > 50 µg/abeja

Abejas Oral DL₅₀ 48-horas: > 756 µg/abeja

Lombriz (Eisenia foetida) 14 días CL₅₀: 5.4 mg/kg

Persistencia y degradabilidad: Carbendazim: Es moderadamente persistente en suelo y puede ser muy persistente en agua bajo las condiciones adecuadas.

Potencial de bioacumulación: Carbendazim: BCF: 25 L/kg

Movilidad en el suelo: Carbendazim: K_{foc}: 225 Moderadamente móvil.

Otros efectos adversos: Ninguno.

13.- CONSIDERACIONES DE DESECHO

Maneje el envase vacío y los residuos del producto conforme a lo establecido en la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos, su reglamento o al plan de manejo de envases vacíos de plaguicidas, registrado ante la SEMARNAT.

- **Residuos:** Incineración en hornos tipo Standard a más de 1100 °C, 2" de residencia y una eficiencia de combustión y destrucción de 99.9%.



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

- **Envases y embalajes contaminados:** Realizar el triple lavado de los envases, inutilizarlos y enviarlos a un Centro de Acopio autorizado por la Secretaría correspondiente. Confinar los envases en un lugar claramente identificado, hasta que la autoridad defina el destino final.
- **Material contaminado:** Recoger en recipientes claramente identificados, finalmente, trasladar a un depósito autorizado para este tipo de sustancias para su posterior eliminación de acuerdo con lo dispuesto por la autoridad competente.

14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

DOT

- **Transporte terrestre-NAFTA**
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Carbendazim).
Clases(s) de peligros en el transporte: 9
Número UN: 3077
Grupo de embalaje/ensado, si se aplica: PGIII
- **Transporte marítimo-Internacional**
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Carbendazim).
Clases(s) de peligros en el transporte: 9
Número UN: 3077
Grupo de embalaje/ensado, si se aplica: PG III
- **Transporte aéreo**
Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: Sustancia sólida peligrosa para el medio ambiente, N.E.P. (Carbendazim).
Clases(s) de peligros en el transporte: 9
Número UN: 3077
Grupo de embalaje/ensado, si se aplica: PG III

15.- INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
Ley Federal del Trabajo
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
Ley General de Salud



Nufarm

Guardian Xtra



Hoja de Seguridad

Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
Ley Federal sobre Metrología y Normalización
Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo,
Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social
Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios
Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización
Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
NOM-232-SSA1-2009, Plaguicidas: que establece los requisitos del envase, embalaje y etiquetado de productos grado técnico y para uso agrícola, forestal, pecuario, jardinería, urbano, industrial y doméstico.
NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.
NOM-018-STPS-2015, Sistema armonizado para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.

16.- OTRA INFORMACIÓN

Los datos dados aquí se basan en el conocimiento y la experiencia actuales. El propósito de esta hoja de datos de seguridad es describir los productos en términos de requisito de seguridad. Los datos no significan ninguna garantía con respecto a las propiedades de los productos.