



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

1. Identificación del producto y del proveedor

1.1 Producto

FURAFARM 10 G (Carbofuran 10% GR)

1.2 Proveedor

Farm Chemicals Argentina S.R.L. – Catamarca 1695 (C1246AAI), C.A.B.A., Buenos Aires, ARGENTINA – Teléfono: (011) 4942-8880 – Teléfono de emergencia: Centro Nacional de Intoxicaciones Htal. Posadas 0800-333-0160

1.3 Nombre químico

IUPAC: 2,3-dihidro-2,2-dimetil-7-benzofuranil metilcarbamato

1.4 CAS N°

1563-66-2 (carbofuran)

1.5 Peso molecular

221.26 (carbofuran)

1.6 Uso

Insecticida, nematicida

2. Clasificación de riesgos

2.1 Inflamabilidad

Ligeramente combustible. Puede soportar la combustión a temperaturas elevadas.

2.2 Clasificación toxicológica

Clase II - Moderadamente Peligroso

3. Propiedades físicas y químicas

3.1 Aspecto físico

Gránulos

3.1.1 Color

Púrpura

3.1.2 Olor

Levemente fenólico

3.2 Presión de vapor

2×10^{-5} mm Hg a 33 °C (Carbofuran)

3.3 Punto de fusión

El estado físico sólido.

3.4 Punto de ebullición

El estado físico es sólido.



3.5 Solubilidad en agua a 20°C

351 ug/ml (carbofuran)

3.6 Temperatura de descomposición

> 130 °C

4 Primeros auxilios

4.1 Inhalación

Colocar al aire fresco. Si aparecen molestias o dificultad respiratoria, buscar atención médica. Si la respiración ha cesado, aplicar respiración artificial y llamar a un médico inmediatamente.

4.2 Piel

Quitar las ropas contaminadas y lavar cuidadosamente con abundante agua y jabón. Si aparece irritación y persiste, llamar a un médico.

4.3 Ojos

Lavar inmediatamente con agua durante un mínimo de 15 minutos. Si aparece irritación y persiste, buscar atención médica.

4.4 Ingestión

Beber 1 o 2 vasos de agua e inducir el vomito tocando la parte posterior de la garganta con un dedo o suministrando jarabe de ipecacuana. Nunca inducir el vomito ó dar nada por la boca a una persona inconsciente. Contactar a un médico inmediatamente.

Advertencia para el médico:

FURAFARM 10 G posee baja toxicidad dermal y es moderadamente tóxico por ingestión.

El producto es levemente irritante para la piel y mínimamente irritante para los ojos. Este producto contiene un material granular (arena) que puede provocar irritación mecánica en los ojos.

El producto contiene carbofuran, que es un inhibidor reversible de la colinesterasa. El antídoto es el sulfato de atropina. Se debe asistir la respiración, quitando las secreciones, manteniendo las vías respiratorias libres y si fuera necesario, dando ventilación artificial. Si no existe cianosis la conducta es la siguiente:

Adultos: comenzar el tratamiento aplicando 2 mg de atropina intravenosa o intramuscular si fuese necesario, y repetir el tratamiento con 0,4 – 2,0 mg de atropina cada 15 minutos, hasta que aparezca atropinización (taquicardia, piel ruborizada, boca seca y midriasis).

Niños menores de 12 años: dosis inicial: 0,05 mg/kg de peso corporal, y repetir la dosis de 0,02 a 0,05 mg/kg de peso.

El uso de oximas como 2-PAM es controvertido. Se debe observar al paciente para asegurarse que los síntomas no reaparezcan a medida que desaparece la atropinización.

En los ojos se debe instilar una gota de homatropina

El tratamiento general consiste en una remoción controlada del producto seguida de cuidados sintomáticos y de soporte.



5 Medidas contra el fuego

5.1 Medios de extinción

Espuma, CO₂ o productos químicos secos. Solo si es imprescindible usar una suave niebla de agua. Deben contenerse todos los escurrimientos.

5.2 Procedimientos de lucha específicos

Aislar el área incendiada. Evacuar contra el viento. Usar ropas protectoras y aparatos de respiración autónomos. No inhalar el humo, los gases o el vapor que se genere.

6 Manipuleo y almacenamiento

6.1 Medidas de precaución personal

Ventilación: Se deben usar extractores en todos los procesos donde se emita vapor o polvo. Se deben ventilar los vehículos de transporte antes de proceder a descargarlos.

Ropa de Trabajo: De acuerdo a las concentraciones encontradas vestir overalls o uniformes de mangas largas y cobertura para la cabeza. Para mayores exposiciones, como en el caso de derrames, usar un traje que actúe como barrera total, del tipo de impermeable de goma. Todos los artículos de cuero que puedan haber sido contaminados, tal como zapatos, cinturones y correas de relojes, deben ser retirados y destruidos. Se debe lavar toda la ropa de trabajo antes de volver a usarla; esto debe hacerse por separado de la ropa de hogar.

Protección ocular: Se debe usar antiparras o una máscara de cara en el caso de exposición a vapor, salpicaduras o polvo.

Protección respiratoria: En caso de exposición a vapor, salpicaduras o polvo, usar como mínimo un respirador-purificador de media cara o cara completa aprobado para pesticidas por una organización de certificación como U.S. NIOSH/MSHA, EU CEN o similar. La selección del respirador debe basarse en las concentraciones encontradas en el aire.

Guantes: Usar guantes protectores para productos químicos, confeccionados en materiales como goma o neoprene. Debe lavarse cuidadosamente el exterior de los guantes con agua y jabón antes de quitárselos. Se los debe inspeccionar regularmente para detectar rajaduras.

Higiene personal: Debe haber disponible agua limpia para lavado en caso de contaminación de piel u ojos. Lavar la piel antes de comer, beber o fumar. Bañarse al finalizar el día de trabajo.

6.2 Almacenamiento

Almacenar en un sitio fresco, seco, y bien ventilado. No usar o almacenar cerca de calor, llamas o superficies calientes. Almacenar solo en los envases originales. Mantener lejos del alcance de los niños o animales. No contaminar otros agroquímicos, fertilizantes, agua o alimentos humanos o de animales al almacenar o eliminar el producto.

7 Estabilidad y reactividad

7.1 Estabilidad

El producto es estable.

7.2 Reactividad

Se debe evitar un excesivo calentamiento o la exposición al fuego.



8 Información toxicológica

8.1 Inhalación

Debe evitarse la inhalación del polvo que pueda generarse durante las operaciones de manipuleo del producto.

8.2 Ojos

Es mínimamente irritante para los ojos. Este producto contiene un material granular (arena) que puede provocar irritación mecánica en los ojos.

8.3 Piel

El producto tiene baja toxicidad dermal.

8.4 Ingestión

El producto tiene moderada toxicidad por ingestión.

Advertencia para el medico:

Los efectos de la sobreexposición pueden provenir de la ingestión, inhalación o contacto con la piel. En condiciones de alta temperatura y humedad se facilita la absorción del carbofuran por la piel, y por lo tanto, se incrementa su toxicidad. Carbofuran es un inhibidor reversible de la colinesterasa, por lo tanto, los síntomas indicadores de una sobreexposición son los típicos de la inhibición de la colinesterasa e incluyen: dolor de cabeza, debilidad, molestias ante la luz, retorcijones abdominales, nauseas, excesiva salivación, transpiración, visión borrosa, pupilas puntiformes, lagrimeo, excesivas secreciones respiratorias, piel de color azulado, convulsiones, temblor generalizado y coma. Una exposición excesiva puede provocar la muerte.

8.5 Toxicidad aguda

8.5.1 Oral DL50

DL50 = 79,4 (> 50 – 2000) mg/kg

8.5.2 Dermal DL50

DL50 (conejo): >2000 mg/kg

Clase toxicológica (OMS 2009): II - Moderadamente Peligroso

8.5.3 Inhalación CL50

CL50 = 0,794 mg/L – Categoría II (NOCIVO)

8.5.4 Irritación de la piel

Leve irritante dermal

8.5.5 Sensibilización de la piel

No sensibilizante (Carbofuran)

8.5.6 Irritación para los ojos

Leve irritante ocular



8.6 Toxicidad subaguda

Se ha determinado la toxicidad crónica para el carbofuran.

8.7 Toxicidad crónica

Los datos corresponden al activo carbofuran:

En estudios con animales de laboratorio, carbofuran no causo toxicidad en la reproducción, teratogenicidad o carcinogenesis. La exposición crónica de los animales al carbofuran provocó disminución de la actividad de la colinesterasa (eritrocitos, plasma y/o cerebro). Carbofuran no posee genotoxicidad.

La sobreexposición repetida al silice cristalino durante periodos prolongados ha provocado silicosis aguda. IARC ha concluido que existe suficiente evidencia de carcinogenicidad para el silice cristalino en animales de experimentación, y evidencia limitada de carcinogenicidad en humanos.

8.8 Mutagénesis

No mutagénico.

9 Información ecotoxicológica

9.1 Peces

CL50 = 90,94 mg/l – **Ligeramente Tóxico**

9.2 Aves

DL50 = 52,23 mg/Kg – **Moderadamente Tóxico**

9.3 Abejas

DL50 = 19,49 μ g/abeja – **Ligeramente Tóxico**

9.4 Persistencia en suelo

Carbofuran tiene una tasa moderada de degradación en el suelo (vida media = 50 días). Se hidroliza rápidamente en condiciones alcalinas (alto pH), pero es estable en pH ácido (bajo). Carbofuran tiene un Log Pow de 1.4 y un factor de bioconcentración de 9 (bajo potencial para acumulación en el medioambiente). Puede ser móvil en el suelo, especialmente en aquellos con alto contenido de arena, y por lo tanto, tiene un potencial de descontaminar aguas subterráneas. En suelos de textura pesada, se espera que el carbofuran tenga una movilidad moderada.

9.4 Efecto de control

El principio activo de FURAFARM 10 G, carbofuran, controla los organismos-plaga interfiriendo en su sistema nervioso central. Carbofuran inhibe la acción de la enzima acetilcolinesterasa, que es responsable de la regulación de los impulsos nerviosos hacia los músculos y glándulas de los insectos. Cuando se produce la inhibición de la enzima, los músculos y las glándulas permanecen estimulados, lo que finaliza desencadenando la muerte del insecto.

10 Acciones de emergencia

10.1 Derrames

Se debe aislar y marcar el área del derrame. Vestir ropas protectoras y usar equipos de protección personal descritos en el punto 6.1. Mantener a los animales y personas sin protección adecuada alejados del área.

Evitar que el producto alcance corrientes o fuentes de agua. Los derrames grandes deben ser cubiertos para evitar su dispersión. Si el material está seco, usar un agente



HOJA DE SEGURIDAD FURAFARM 10 G

humectante o agua, para prevenir la formación de polvo. Si se usa agua, hacer endicamientos de manera de confinar el exceso de líquido y proceder a absorberlo con una sustancia absorbente, como arcilla, arena o tierra. Recoger o bombear los desperdicios en un tambor y proceder a identificarlo.

Para limpiar y neutralizar el área del derrame, herramientas y equipos, lavar con una solución de lavandina o soda cáustica. Finalmente, lavar con una solución de jabón fuerte y agua. Absorber, como antes, todos los excesos de líquido y agregarlos a los tambores de desperdicios. Repetir el procedimiento si fuera necesario.

10.2 Fuego

El producto es ligeramente combustible. Puede soportarla combustión a temperaturas elevadas.

Como medios de extinción se recomiendan: espuma, CO₂ o productos químicos secos. Solo si es imprescindible usar una suave niebla de agua. Deben contenerse todos los escurrimientos.

Para combatir el fuego se debe aislar el área incendiada. Evacuar contra el viento. Usar ropas protectoras y aparatos de respiración autónomos. No inhalar el humo, los gases o el vapor que se genere.

Los productos de descomposición peligrosos son: óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono y metil isocianato.

10.3 Disposición final

No se debe incinerar al aire libre el producto ni sus envases. Es posible incinerarlos siguiendo las disposiciones locales y/o nacionales.

11 Información para el transporte

11.1 Terrestre

Plaguicidas carbamatos, sólido, toxico, 6.1, UN 2902, II. ERG Guide 55.

11.2 Aéreo

Plaguicidas carbamatos, sólido, toxico, 6.1, UN 2902, II. ERG Guide 55.

11.3 Marítimo

Plaguicidas carbamatos, sólido, toxico, 6.1, UN 2902, II. ERG Guide 55. Designación MARPOL: Contaminante marino.

12 Consultas en caso de intoxicación

- Unidad Toxicológica del Hospital General de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez: Tel. (011) 4962-6666 y 4962-2247

- Centro Nacional de Intoxicaciones Policlínico Posadas – Haedo: Tel.: (011) 4654-6648 y 4658-7777

- Hospital Municipal de Infantes de Córdoba: Tel.: (0351) 471-8785 y 471-8165

- Centro Toxicológico del Htal de Clínicas J. de San Martín - Buenos Aires: Tel.: (011) 5950-8804 y 5950-8806

EN CASO DE INTOXICACION LLAMAR A TAS (0341) 424-2727