



## FICHA DE SEGURIDAD

### FOLIMUR P-2

#### Tabla de Contenido:

- |  |  |
|--|--|
| 1. Identificación de la sustancia y la empresa     | 8. Control de exposición/Protección individual |
| 2. Composición / información sobre los componentes | 9. Propiedades físicas y químicas              |
| 3. Identificación de peligros                      | 10. Estabilidad y reactividad                  |
| 4. Primeros auxilios                               | 11. Información toxicológica                   |
| 5. Medidas de lucha contra incendios               | 12. Información ecológica                      |
| 6. Medidas en caso de vertido accidental           | 13. Consideraciones relativas a la eliminación |
| 7. Manipulación y almacenamiento                   | 14. Información relativa al transporte         |
|  | 15. Otra información                           |

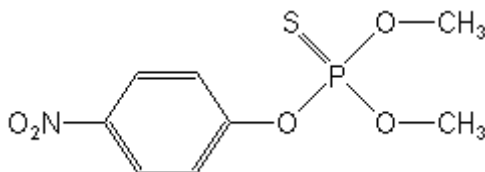
#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto	<b>FOLIMUR (Metilparatión 2%)</b>
Uso	Insecticida - Hormiguicida
Categoría toxicológica	Clase II (dos)
Proveedor	PROQUIMUR LTDA. Ruta 5 Km 35.300 Juanicó - Canelones Uruguay
Teléfonos de emergencia	PROQUIMUR: (033) 59662 / 59775 CIAT: (02) 1722

#### 2. COMPOSICIÓN / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

##### 2.1 INGREDIENTE ACTIVO

Nombre C.A.	O,O-Dimetil O-(4-nitrofenil) fosforotioato
Nombre IUPAC	O,O-Dimetil O-4-nitrofenil fosforotioato
Nombre ISO	<b>Paratión metílico</b>
Grupo químico	Organosfosforado
Número CAS	298-00-0
Peso molecular	263.2
Fórmula empírica	$C_8H_{10}NO_5PS$
Fórmula estructural	



### 3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

#### 3.1 Riesgos para la salud (agudos y crónicos)

Metilparatión es un producto muy peligroso (inhibidor de la colinesterasa). Una vez en contacto con cualquier superficie de la piel y los ojos penetra rápidamente en el cuerpo. La ropa contaminada por el producto debe quitarse inmediatamente y la piel debe lavarse minuciosamente. Las personas expuestas deben recibir tratamiento médico inmediatamente, sino pueden morir.

La exposición repetida a los inhibidores de la colinesterasa tales como Metilparatión pueden causar un incremento de la susceptibilidad a las dosis de cualquier inhibidor de colinesterasa.

#### 3.2 Signos y síntomas de exposición

Dolor de cabeza, náuseas, vómitos, calambre, debilidad, visión borrosa, pupilas puntiformes, opresión de pecho, respiración fatigosa, nerviosismo, sudores, ojos lagrimosos, salivación o formación de espuma en boca y nariz, espasmos musculares y coma.

#### 3.3 Riesgos medioambientales Véase 12

### 4. PRIMEROS AUXILIOS

En esta sección las medidas de primeros auxilios descriptas son para las personas expuestas al ingrediente activo Metilparatión.

#### 4.1 Procedimientos de urgencia y primeros auxilios

Llamar a un médico, una clínica u hospital inmediatamente. Explicar que la víctima ha estado expuesta al Metilparatión, un insecticida organofosforado, y describir su estado.

**Inhalación:** Alejar inmediatamente al paciente del área donde se encuentra el producto. Procurar asistencia médica urgente. Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo de la víctima.

**Ingestión:** Si la persona expuesta se encuentra en estado consciente después de haber ingerido el producto, hacerle vomitar enseguida. Hacerle beber 1 o 2 vasos de agua e inducirle a vomitar tocando la parte trasera de la garganta con un dedo (tener en cuenta que el producto contiene destilados de petróleo). Repetir hasta que los vómitos salgan claros. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Acostar a la víctima y procurar que no se mueva. Solicitar asistencia médica inmediatamente.



Contacto con la piel: Quitar inmediatamente la ropa y zapatos contaminados. Lavar las zonas afectadas con agua y jabón. Solicitar ayuda médica urgente. Las personas que asistan al paciente deben protegerse a sí mismas de la contaminación.

Contacto con los ojos: Lavar los ojos inmediatamente con agua limpia por al menos 15 minutos y acudir al médico.

#### 4.2 Notas para el médico

Metilparatión es un inhibidor de la colinesterasa que afecta a los sistemas nerviosos central y periférico y produce depresión cardíaca y respiratoria.

El producto contiene destilados de petróleo y al aspirarse puede provocar la aparición de neumonía.

Inhibición de la colinesterasa - Tratamiento - Antídoto: Administrar sulfato de atropina en dosis abundantes. De DOS a CUATRO mg por vía intravenosa o intramuscular tan pronto se haya superado la cianosis. Repetir a intervalos de 5 a 10 minutos hasta que aparezcan signos de atropinización.

El cloruro de 2-PAM es un antídoto farmacológico que puede administrarse como un suplemento, y no como un sustituto de la atropina, antídoto sintomático que a menudo salva vidas. NO ADMINISTRAR MORFINA NI TRANQUILIZANTES.

Al primer signo de edema pulmonar debe administrarse oxígeno adicional y tratamiento sintomático al paciente.

Puede darse una absorción continuada de Metilparatión y casos de recaída después de una mejora inicial. SE RECOMIENDA UNA VIGILANCIA CONTINUA DEL PACIENTE DURANTE UN MINIMO DE 48 HORAS.

### 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

#### 5.1 Medios de extinción

Polvo químico o dióxido de carbono para incendios pequeños. Neblina de agua o espuma para incendios grandes.

#### 5.2 Peligros de los productos de combustión

En caso de incendio, pueden formarse sulfuro de dimetilo, dióxido de azufre, monóxido de carbono, pentóxido de fósforo y óxidos de nitrógeno.

#### 5.3 Precauciones personales

Los bomberos deben usar equipos completos de protección personal, incluyendo equipos de respiración autónoma. Mantener alejadas a personas innecesarias y al personal del lado del fuego desde donde sopla el viento. Aislar el área de peligro

y denegar la entrada. Considerar la evacuación, tomando en consideración todos los factores relevantes. En caso de duda, evacuar la zona cercana y solicitar servicio de asistencia de emergencias. Utilizar neblina de agua para enfriar los recipientes expuestos al fuego. Cercar el área con arena o tierra para evitar contaminación del alcantarillado o cursos de agua. Recolectar el agua u otros agentes utilizados para control del incendio para su posterior disposición segura.

## 6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Evitar el contacto con el material derramado o con superficies contaminadas. No fumar, comer o beber durante el procedimiento de limpieza. El personal involucrado en la limpieza debe llevar equipo completo de protección, y aparato de respiración autónomo. Mantener alejadas a las personas y animales. Considerar la evacuación y obtener ayuda de los servicios de emergencia si fuera necesario. Evitar que el material derramado alcance el alcantarillado y los cursos de agua. Contener el derrame y absorberlo con tierra, arena, arcilla u otro material absorbente. Recoger y almacenar en tambores apropiados y etiquetados para una segura disposición. Limpiar el suelo con un trapo húmedo y colocarlo en un tambor. Cualquier ropa contaminada debe ser colocada en una bolsa de plástico y dentro del tambor también. Cubrir y etiquetar los tambores para una disposición segura. Encargarse de los derrames inmediatamente. Si la contaminación de cursos de agua es inevitable, avisar a las autoridades locales. Descontaminar herramientas y equipamiento utilizados en la limpieza. El Metilparatión puede ser hidrolizado en agua por calentamiento y ajustando el pH a alcalino (por ejemplo, con cal)

## 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

### 7.1 Precauciones de manejo

Mantener fuera del alcance de los niños. El producto es peligroso si es absorbido por la piel, inhalado o ingerido. Puede irritar los ojos y la piel. Mínimas exposiciones repetidas pueden tener un efecto acumulativo venenoso. Evitar el contacto con ojos, piel y ropa. No inhalar. Si la ropa se contamina con producto, quitarla inmediatamente. Si el producto entra en contacto con la piel, lavar el área inmediatamente con agua y jabón. Después del uso y antes de comer, beber o fumar, lavarse las manos, brazos y cara minuciosamente con agua y jabón. Después de cada día de uso lavar los guantes, máscara y ropa contaminada con detergente y agua tibia.

### 7.2 Precauciones de almacenamiento

Almacenar en su envase original y cerrado a temperaturas inferiores a 30 °C. No almacenar por períodos prolongados a la luz del sol directa. No almacenar cerca de material a ser utilizado para consumo humano o animal.

## 8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

### 8.1 Valores de exposición

TWA para el Metilparatión es 0.2 mg/m<sup>3</sup>. La absorción a través de la piel puede ser una vía significativa de exposición.

TWA: Concentración de aire promedio de una sustancia particular cuando es calculada, sobre un día normal de trabajo de 8 horas, para 5 días de trabajo a la semana.

### 8.2 Valores límite biológicos

Los trabajadores en producción y agricultores que manipulan este producto deberían ser monitoreados en sus niveles de colinesterasa. Un nivel basal debe ser establecido previo a cualquier exposición potencial.

### 8.3 Controles técnicos

Condiciones tales que eviten el contacto. Usar solamente en áreas bien ventiladas.

### 8.4 Equipamiento de protección personal

El producto es venenoso si es absorbido a través de la piel, inhalado o ingerido.

Utilizar guantes de protección de PVC hasta el codo.

Utilizar ropa impermeable de protección, overalls de algodón abotonados al cuello y muñecas, un sombrero lavable y calzado adecuado.

Utilizar máscara de cara completa, que combine cartuchos para polvo y gases.

En lugares cerrados debe usarse un respirador con suministro independiente de aire.

## 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1	Estado físico	Sólido
9.2	Color	Blanco grisáceo
9.3	Punto de fusión	35-36 °C (técnico)
9.4	Punto de ebullición	154 °C / 136 Pa (técnico)
9.5	Presión de vapor	0.2 mPa (20 °); 0.41 mPa (25 °C) (técnico)
9.6	Temperatura de ignición	> 150 °C (técnico)

## 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1 Estabilidad química Estable bajo condiciones normales de uso

10.2 Condiciones a evitar Temperaturas superiores a 100 °C



### 10.3 Materiales incompatibles

Solventes, álcalis fuertes, aminas y agentes oxidantes fuertes.

### 10.4 Productos de descomposición peligrosos

El ingrediente activo Metilparatión se descompondrá rápidamente al ser calentado a temperaturas superiores a los 100 °C, aumentando el riesgo de explosión. La descomposición depende del tiempo así como también de la temperatura debido a las reacciones exotérmicas y autocatalíticas. Las reacciones comprenden rearrreglos y polimerización liberando compuestos volátiles malolientes e inflamables como el sulfuro de dimetilo.

En caso de incendio pueden formarse sulfuro de dimetilo, dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de carbono, pentóxido de fósforo y óxidos de nitrógeno.

### 10.5 Reacciones peligrosas

Puede ocurrir polimerización peligrosa.

## 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

### 11.1 Efectos potenciales a la salud

El ingrediente activo es un compuesto anticolinesterasa. Los síntomas típicos de un inhibidor de la colinesterasa (para todas las vías de entrada)

Efectos suaves: Dolor de cabeza, visión borrosa, debilidad, sudoración, dolores en el pecho, náusea y vómitos.

Efectos severos: Cianosis (coloración azul de la piel, como de falta de oxígeno), tics musculares, espasmos, miosis (contracción permanente de la pupila del ojo) y parálisis respiratoria. Estos síntomas comienzan de 1 a 3 horas después de la exposición excesiva. Repetidas exposiciones menores pueden culminar en un efecto acumulativo de envenenamiento.

Inhalación: Tóxico por inhalación

Contacto con la piel: Tóxico si es absorbido al contacto con la piel. Puede irritar la piel.

Contacto con los ojos: Puede irritar los ojos.

Ingestión: Peligroso si es ingerido. la ingestión del producto puede ser fatal.

### 11.2 Datos toxicológicos (técnico)

DL <sub>50</sub> , vía oral	Rata	6 mg/kg
	Ratón macho	30 mg/kg
	Conejos	19 mg/kg



DL<sub>50</sub>, vía dérmica Ratas 45 mg/kg (24h)  
No irritante para piel y ojos en conejos  
CL<sub>50</sub>, inhalación (4h) Ratas 0.17 mg/L aire (aerosol)

Los principales efectos a la salud de la exposición repetida podrían ser síntomas tóxicos debidos a la inhibición de la colinesterasa.

El Metilparatió es no-mutagénico, no-cancerígeno y no se espera que cause efectos reproductivos o teratogénicos.

## 12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

El Metilparatió es altamente tóxico para aves, moderadamente tóxico para peces y muy tóxico para invertebrados acuáticos. Es moderadamente peligroso para abejas.

### 12.1 Ecotoxicidad (técnico)

Peces	DL <sub>50</sub>	6.9 mg/L (96h)	Carpa dorada
	CL <sub>50</sub>	2.7 mg/L (96h)	Trucha
Invertebrados acuáticos	CE <sub>50</sub>	0.0073 mg/L (48h)	Daphnia magna
Algas	IC <sub>50</sub>	3.0 mg/L (96h)	Alga verde
Aves	DL <sub>50</sub>	112.5 mg/L (96h)	Codorniz japonesa

### 12.2 Medio ambiente (técnico)

Media a baja movilidad en suelo. Rápidamente degradado en suelos activados biológicamente. El metilparatió es rápidamente degradado en medio acuático.

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Los desechos del uso o derrames, los envases vacíos previamente inutilizados y los sobrantes de caldo de pulverización que no se utilicen deberán ser eliminados preferiblemente por incineración controlada, o por otro método aprobado por las autoridades nacionales y locales.

No contaminar cursos naturales o fuentes de agua

## 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1 Generalidades

Está prohibido el transporte junto a alimentos y productos para uso personal. Transportar solamente en su envase original herméticamente cerrado y debidamente etiquetado.



14.2 Transporte carretero

ONU 2783

PESTICIDAS ORGANOFOSFORADOS, SÓLIDOS, TOXICOS, N.E.P.  
(metilparation)

CLASE 6.1

GRUPO DE EMBALAJE III

15. OTRA INFORMACION
----------------------

Este producto solo debe utilizarse por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.