



La Ciencia cerca de quienes trabajan LA TIERRA

## HOJA DE SEGURIDAD DE LOS PRODUCTOS MALATHION U.L.V.

**Proficol S.A.**

**Carrera 11 No. 87-51 Piso 4**

**Tel. 571 6446730**

**Bogotá, Colombia**

**Teléfonos de Emergencia: CISPROQUIM 2886012 Bogotá (Colombia)**

**01 8000 916 012 Línea gratuita Nacional (Colombia)**

**CAS No: 121-75-5**

**Fecha: Mar/09**

**Código P-068**

### 1. IDENTIFICACION DE LA SUSTANCIA O EL PREPARADO Y DE LA SOCIEDAD O EMPRESA

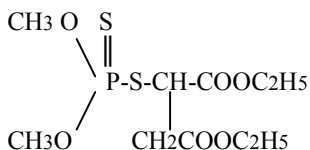
Nombre del Producto	Malathion U.L.V.
Fabricante	Proficol Andina B.V. Sucursal Colombia Calle 1C 7-53 Interior Zona Franca Barranquilla Colombia
No Tel. Emergencia	CISPROQUIM 2886012 Bogotá (Colombia) 01 8000 916 012 Línea gratuita Nacional (Colombia)

### 2. COMPOSICION / INFORMACION DE LOS COMPONENTES

#### 2.1 Ingrediente Activo

Nombre CAS	Butanedioic acid, [(dimethoxyphosphinothioyl)thiol]-diethyl ester
Otro (s) nombre(s)	S-[1,2-Bis(ethoxycarbonyl)ethyl] O,O-dimethyl phosphoro-dithioate
Nombre ISO	Malathion
Núm. CAS	121-75-5
Núm.CE (Núm. EINECS)	204-497-7
Núm. Índice UE	015-041-00-X
Fórmula empírica	C <sub>10</sub> H <sub>19</sub> O <sub>6</sub> PS <sub>2</sub>

#### Fórmula estructural



#### 2.2 Contenido Típico

Malathion 94%  
Ingredientes aditivos 6% C.S.P. 1 L

#### 2.3 Uso del material

Materia activa para formular insecticidas

#### 2.4 Clasificación UE

Xn,R22

### 3. IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

#### 3.1 Riesgos para la salud (Agudos y Crónicos)

El Malathion U.L.V. es un inhibidor de la colinesterasa de baja toxicidad para los mamíferos. Una vez en contacto con cualquier superficie de la piel y ojos penetra rápidamente en el cuerpo. La ropa contaminada por el producto debe quitarse inmediatamente y toda la piel debe lavarse escrupulosamente.

Ficha de Datos de Seguridad de Materiales de acuerdo con 91/155/CEB.93/112/CEE (enmendado) y OSHA, 29 CFR 1910.1200 (g) La información contenida en este documento se considera exacta y fiable, basada en las recomendaciones dadas por las buenas prácticas de manufactura y manipulación de estos productos, consignados en la literatura disponible. Pero corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si esta información es apropiada y útil.

La exposición repetida a inhibidores de colinesterasa tales como el Malathion U.L.V. puede causar repentinamente un incremento de la susceptibilidad a la dosis de cualquier inhibidor de colinesterasa.

### 3.2 Signos y Síntomas de Exposición

Dolor de cabeza, náuseas, vómitos, calambres, 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 Medio Ambientales véase 12.

---

## 4. PRIMEROS AUXILIOS

### 4.1 Procedimientos de urgencia y

#### Primeros Auxilios

Llamar a un médico, una clínica u hospital inmediatamente. Explicar que el paciente ha estado expuesto al Malathion, un insecticida organofosforado, y describir su estado. Alejar inmediatamente al paciente del área donde se encuentra el producto.

Si el paciente no respira, proceder inmediatamente a efectuar la respiración artificial y continuar hasta que el médico se haga cargo del intoxicado.

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. Nunca administrar sustancia alguna por la boca a una persona en estado inconsciente. Solicitar asistencia médica inmediatamente.

Si el producto entra en contacto con los ojos o la piel, enjuagar inmediatamente con abundante agua y quitar la ropa y los zapatos contaminados. Solicitar asistencia médica inmediatamente.

### 4.2 Nota para el médico

Malathion U.L.V. es un inhibidor de la colinesterasa que afecta a los sistemas nerviosos central y periféricos y produce depresión respiratoria.

Procedimientos de descontaminación, tales como lavado de todo el cuerpo, lavado gástrico y administración de carbón activado, son a menudo requeridos.

**Antídoto:** Si la víctima presenta síntomas (véase sección 3) administrar sulfato de atropina, antídoto que a menudo salva vidas, en dosis abundantes. De DOS a CUATRO mg por vía intravenosa o intramuscular los antes posible repetir a intervalos de 5 a 10 minutos hasta que aparezcan síntomas de atropinización y mantener atropinización completa hasta que el organofosfato se ha metabolizado completamente.

El cloruro de obidoxime (Toxogonin), alternativamente el cloruro de para (2-PAM), puede administrarse como un complemento, pero no como un sustituto del sulfato de atropina. El tratamiento con oxime debe continuarse mientras se administra el sulfato de atropina.

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

Pueden darse casos de recaídas después de una mejora inicial. SE RECOMIENDA UNA VIGILANCIA MUY ESCRUPULOSA DEL

PACIENTE DURANTE UN MINIMO DE 48 HORAS, DEPENDIENTE DE LA SERIEDAD DE LA INTOXICACIÓN.

**4.3 Protección del personal de primeros auxilios** Use protección adecuada (ver sección 8)

---

## 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

### 5.1 Medios y Procedimientos de extinción

Agentes químicos secos o dióxido de carbono para los incendios pequeños, rociador de agua o espuma para los incendios grandes.

En caso de exposición al fuego, enfriar el envase rociándolo con agua. Aproximarse al fuego desde la dirección que sale el viento con el fin de evitar vapores peligrosos y descomposiciones tóxicas del producto. 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. Los bomberos deben llevar equipo de respiración autónomo y ropa protectora.

**5.2 Descomposición o productos peligrosos derivados del fuego** Los productos principales de descomposición son: sulfuro de dimetilo, dióxido de azufre, monóxido de carbono, dióxido de carbono y pentóxido de fósforo.

**5.3 Riesgos extraordinarios de fuego y Explosión** (Véase 10.1)

---

## 6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

**6.1 Protección personal** Observar todas las medidas de protección y precauciones de seguridad al recoger el material derramado. (véase 8)

**6.2 Medidas a tomar en caso de derrames** Los derrames pequeños en el suelo u otra superficie impermeable deben recogerse con una sustancia absorbente inerte como p.ej. cal hidratada, aserrín, tierra de batán u otra arcilla absorbente. Mantener alejado de desagües, superficies de aguas estancadas y tierra. Recoger con pala en contenedores apropiados y proceder a la oportuna gestión de los residuos observando las instrucciones al respecto (véase 13).

Los grandes derrames en el suelo u otra superficie impermeable deben aislarse o contenerse con diques y recogerse luego en con una sustancia absorbente inerte como p. ej. la cal hidratada aserrín, tierra de batán u otra arcilla absorbente. Recoger el absorbente contaminado en bidones metálicos y gestionarlos observando las instrucciones al respecto (véase 13). Limpiar el área con lejía de sosa.

Los derrames grandes que se filtran por la tierra deben excavar, verterse en bidones metálicos y gestionarse observando las instrucciones al respecto (véase 13).

Malathion U.L.V. puede hidrolizarse en agua por calentamiento y ajuste pH (alcalino). El producto también puede eliminarse mediante la debida incineración.

---

## 7. MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

**7.1 Precauciones de manejo** Véase protección personal, sección 8.1

**7.2 Precauciones de almacenamiento** El producto es estable cuando se almacena a temperaturas no superiores a 20-25°C.

El producto nunca debe calentarse por encima de 55°C, debiéndose evitar asimismo que se supere esta temperatura por calentamiento local.

No contaminar aguas, alimentos, o semillas por almacenamiento o eliminación.

## 8. CONTROLES DE EXPOSICION/ PROTECCION PERSONAL

### 8.1 Equipos de Protección personal

<b>Protección de la Respiración</b>	Normalmente no es requerida. Si la mezcla excede los niveles aceptables usar protección respiratorio a probada
<b>Guantes Protectores</b>	Llevar guantes de material resistente como p. Ej. Laminado de barrera, caucho butílico, nitrílico o vitón.
<b>Protección de los ojos</b>	Gafas de seguridad
<b>Otras medidas de protección</b>	Llevar guardapolvos o camisas de manga larga y pantalones largos. Llevar zapatos y calcetines.

### 8.2 Procedimientos de trabajo e higiene

Si el producto se maneja en el interior de un edificio, debe disponerse de ventilación por extracción mecánica.

Las personas que trabajan con estos productos por periodos prolongados deben someterse a frecuentes análisis de sangre para comprobar los niveles de colinesterasa. Si el nivel de colinesterasa cae por debajo del punto crítico, no debe permitirse la ulterior exposición hasta que un análisis de sangre muestre que el nivel de colinesterasa se ha normalizado.

Asegurar que las personas sin protección adecuada y los niños estén lejos de la zona de trabajo

Antes de quitarse los guantes, lavarlos con agua y jabón. Siempre lavarse las manos, cara, y los brazos con agua y jabón antes de fumar, comer o beber.

Una vez terminado el trabajo, quitarse toda la ropa y los zapatos. Ducharse con agua y jabón. Siempre llevar ropa limpia cuando se abandona el lugar de trabajo. No llevar ropa contaminada. Lavar con agua y jabón cada vez que se han usado.

## 9. PROPIEDADS FISICAS Y QUIMICAS

<b>9.1 Estado físico</b>	Líquido
<b>9.2 Color</b>	De incoloro a amarillo pálido
<b>9.3 Olor</b>	Olor ligeramente aromático
<b>9.4 Punto de fusión</b>	2,85°C
<b>9.5 Punto de ebullición</b>	156 - 157°C a 0,7mm/Hg (sin embargo, véase 10 descomposición térmica)
<b>9.6 Densidad</b>	1,23°C g/ml a 20°C
<b>9.7 Presión de vapor</b>	3,4x 10 <sup>-6</sup> mm /Hg a 25°C 1,4x10 <sup>-6</sup> mm/Hg a
<b>9.8 Viscosidad</b>	16,4 cP a 40°C 30,0 cP a 25°C
<b>9.9 Solubilidad en agua</b>	148,2 mg/l a 25°C
<b>9.10 Solubilidad en</b>	Soluble en la mayoría de solventes orgánicos tales como hidrocarburos

**Hoja De Seguridad Malatión U..L.V - Página 5 de 7**

<b>disolventes orgánicos</b>	aromáticos, ésteres y alcoholes. Moderadamente soluble en hidrocarburos alifáticos.
<b>9.11 Coeficiente de partición n-octanol/agua</b>	Kow =560
<b>9.12 pH</b>	Cuando cantidades iguales de Malathion y agua destilada se dispersan a 20°C, el pH medido en la fase acuosa es de 3,7 –3,8.
<b>9.13 Punto de inflamabilidad</b>	163°C (copa cerrada Penski-Martens; sin embargo, véase 10)
<b>9.14 Temperatura de autoignición</b>	No disponible
<b>9.15 Límites inflamables</b>	No disponible

**10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

<b>10.1 Descomposición térmica</b>	El producto Malathion U.L.V. se descompone rápidamente cuando se calienta por encima de 100°C, aumentando considerablemente el riesgo de explosión  La descomposición depende tanto del tiempo como de la temperatura debido a reacciones exotérmicas y autocatalíticas. Las reacciones comportan transposiciones y polimerización que liberan compuestos volátiles malolientes e inflamables tales como sulfuro de dimetilo
<b>10.2 descomposición peligrosa o productos secundarios</b>	El almacenamiento imprudente puede inducir a la aparición del sinérgico y más tóxico contaminante isomalation. Véase también 5.
<b>10.3 Materiales que se Deben evitar</b>	Los compuestos alcalinos fuertes, las aminas y oxidantes fuertes. El producto es corrosivo para el hierro, el acero, la hojalata y el cobre. Malathion U.L.V. es rápidamente hidrolizado a pH 7,0.

**11. INFORMACION TOXICOLOGICA**

<b>11.1 Peligros para la salud</b>	Véase sección 3
<b>11.2 Vías de entrada</b>	
<b>Ingestión</b>	DL50, oral, rata: aprox. 5.500 mg/kg.*) **)
<b>Piel</b>	DL50, dérmica, rata: > 2.000 mg/kg.*)
<b>Inhalación</b>	DL50, inhalación, rata: >5,2 mg/l/4 h*) *Medido en Malatión técnico
	** Valores de 1.000 a 2.000 mg/kg. son establecidos en la información impresa además en la ficha de datos de la OMS Núm.29, BC/DS/77.29
<b>11.3 Irritación</b>	Ligeramente irritante para piel y ojos
<b>11.4 Sensibilización alérgica</b>	No resulta sensibilizador en cobayas
<b>11.5 Carcinogenicidad</b>	Evaluación IARC: Los datos disponibles no aducen pruebas de que Malatión presentaría riesgos carcinogénicos para humanos.
<b>11.6 Efectos en la reproducción</b>	No se han observado efectos embriotóxicos de Malatión en ratas o conejos a dosis maternas no tóxicas.

**11.7 Teratogenicidad** No se han observado efectos teratogénicos de Malatión.

**11.8 Mutagenicidad** Malatión no es mutagénico

## 12. INFORMACION ECOLOGICA

El ingrediente activo Malatión es fácilmente biodegradable. Se descompone rápidamente en el medio ambiente y en plantas depuradoras de aguas residuales. No se producen efectos adversos en concentraciones hasta de 100 mg/l en plantas depuradoras de aguas residuales. La descomposición puede ser aeróbica y anaerobia, biológica y no biológica.

En condiciones normales Malatión tiene movilidad media en el suelo, pero se descompone rápidamente.

El producto es tóxico para aves, invertebrados acuáticos, estados de vida acuática de los anfibios y altamente tóxico para las abejas. La toxicidad aguda es:

-Peces	96-h CL50 Trucha arco iris ( <i>Salmo gairdneri</i> )	0,200 mg/l
-Invertebrados	48-h CE50 Pulgas de agua ( <i>Daphnia magna</i> )	1,0 µl
-Aves	DL50 Codorniz japonesa ( <i>bobwhite quail</i> )	400 mg/Kg
-Abejas	24-h DL50 Abejas, tópica	0,27 µg/abeja
	24-h DL50 Abejas, oral	0,38 µg/abeja

## 13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACION

**13.1 Gestión de residuos** Deben observarse los procedimientos para la gestión de derrames y residuos aprobados por las autoridades estatales y locales.  
No contaminar aguas, alimentos, o piensos al almacenar o depositar productos.

**13.2 Tratamiento del envase** Después de haber vaciado completamente el contenido de éste envase, enjuáguelo colocando agua limpia hasta ocupar una cuarta parte del mismo; tápelo y agítelo fuertemente, luego vierta la solución al tanque de aspersión mientras es llenado, repita esta operación tres (3) veces. Finalmente inutilice el envase triturándolo o perforándolo y almacénelo en un lugar seguro hasta definir su disposición final.

## 14. INFORMACION RELATIVA AL TRANSPORTE

### 14.1 Clasificación ONU:

<b>Nombre propio del transporte</b>	Sustancia peligrosa para el Medio Ambiente, líquido, N.O.S. (Malatión 97%)
<b>Núm. UN</b>	3082
<b>Clase</b>	9
<b>Grupo de envase</b>	III
<b>Peligro Principal</b>	Varios
<b>Contaminante marino(P/PP) (Código IMDG)</b>	Contaminante Marino

## 15. INFORMACIONES REGLAMENTARIA

### 5.1 En la UE:

#### Clasificación y etiquetado

Frases-R	R22: Nocivo por ingestión.
Frases-S	R24: Evítese el contacto con la piel.

**15.2 Valores Límite de exposición Malathión**

OSHA (EE.UU.) PEL† :TWA	ACGIH (EE.UU.) TLV-TWA	MAK (Alemania)	HGV (Dinamarca)	Australia
15 mg/m <sup>3</sup> Piel	10 mg/m <sup>3</sup> Piel	15 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup> Piel	10 mg/m <sup>3</sup> Piel

En todo caso deben observarse los valores limite de exposición aprobados por las autoridades

**16. OTRAS INFORMACIONES**

Este material sólo debe ser usado por personas que estén informadas de las normas de seguridad requeridas y que conozcan las recomendaciones de esta hoja de seguridad.

Teléfonos de Emergencia: CISPROQUIM 2886012 Bogotá (Colombia)

01 8000 916 012 Línea gratuita Nacional (Colombia)

---