

**Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation**

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

---

**SECCIÓN 1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO**

Nombre del producto : Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

**Informaciones sobre el fabricante o el proveedor**

Compañía : MSD

Domicilio : Talcahuano 750, 6th floor, Ciudad Autonoma  
Buenos Aires, Argentina C1013AAP

Teléfono : 908-740-4000

Teléfono de emergencia : 1-908-423-6000

Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@msd.com  
co

**Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso**

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario

Restricciones de uso : No aplicable

---

**SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO O PELIGROS****Clasificación según SGA (GHS)**

Sensibilización cutánea : Categoría 1

Toxicidad a la reproducción : Categoría 1B

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas (Oral) : Categoría 1 (Sistema nervioso central, Pulmones, Hígado, Estómago)

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 2 (Sistema nervioso central)

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático : Categoría 1

**Etiqueta SGA (GHS)**

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Pictogramas de peligro :



Palabra de advertencia : Peligro

Indicaciones de peligro : H317 Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
 H360D Puede dañar al feto.  
 H372 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central, Pulmones, Hígado, Estómago) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere.  
 H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia :

**Prevención:**

P201 Procurarse las instrucciones antes del uso.  
 P202 No manipular antes de haber leído y comprendido todas las precauciones de seguridad.  
 P260 No respirar polvos/ humos/ gases/ nieblas/ vapores/ aerosoles.  
 P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
 P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.  
 P272 La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.  
 P273 No dispersar en el medio ambiente.  
 P280 Usar guantes/ ropa de protección/ equipo de protección para los ojos/ la cara.

**Intervención:**

P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua.  
 P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico.  
 P333 + P313 En caso de irritación cutánea o sarpullido: consultar a un médico.  
 P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de volverla a usar.  
 P391 Recoger los vertidos.

**Almacenamiento:**

P405 Guardar bajo llave.

**Eliminación:**

P501 Eliminar el contenido/ recipiente en una planta de eliminación de residuos aprobada.

**Otros peligros no clasificables**

No conocidos.

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

### SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

#### Componentes

Nombre químico	CAS No.	Concentración (% w/w)
Lufenurón (ISO)	103055-07-8	>= 30 -< 50
Celulosa	9004-34-6	>= 10 -< 20
Almidón	9005-25-8	>= 5 -< 10
Milbemycin oxima	129496-10-2	>= 1 -< 2,5

### SECCIÓN 4. PRIMEROS AUXILIOS

- Consejos generales : En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.  
 Cuando los síntomas persistan o en caso de duda, pedir el consejo de un médico.
- En caso de inhalación : Si se ha inhalado, transportarlo al aire fresco.  
 Consultar un médico.
- En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, lavar inmediatamente la piel con jabón y agua en abundancia.  
 Quitar la ropa y los zapatos contaminados.  
 Consultar un médico.  
 Lavar la ropa antes de reutilizarla.  
 Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.
- En caso de contacto con los ojos : Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución.  
 Consultar un médico si aparece y persiste una irritación.
- En caso de ingestión : Si se ha tragado, NO provocar el vómito.  
 Consultar un médico.  
 Enjuague la boca completamente con agua.
- Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados : Puede provocar una reacción cutánea alérgica.  
 Puede dañar al feto.  
 provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.  
 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios : El personal de rescate debe poner atención a la autoprotección y al uso del equipo de protección personal recomendado cuando hay posibilidad de exposición (vea la sección 8).
- Notas especiales para un médico tratante : Trate los síntomas y brinde apoyo.

### SECCIÓN 5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Medios de extinción apropiados : Agua pulverizada  
 Espuma resistente a los alcoholes  
 Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)  
 Producto químico seco
- Agentes de extinción inapropiados : No conocidos.
- Peligros específicos durante la extinción de incendios : La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.

**Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation**

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

- Productos de combustión peligrosos : Óxidos de carbono  
Óxidos de nitrógeno (NOx)  
Óxidos de metal
- Métodos específicos de extinción : Use medidas de extinción que sean apropiadas a las circunstancias locales y de sus alrededores.  
Utilice rocío de agua para enfriar los recipientes cerrados.  
Retire los contenedores intactos del área de incendio si es seguro hacerlo.  
Evacuar la zona.
- Equipo de protección especial para los bomberos : En caso de incendio, utilice un equipo respiratorio autónomo.  
Utilice equipo de protección personal.

**SECCIÓN 6. MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL**

- Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia : Utilice equipo de protección personal.  
Siga los consejos de manejo seguro (vea la sección 7) y las recomendaciones de equipo de protección personal (vea la sección 8).
- Precauciones relativas al medio ambiente : No dispersar en el medio ambiente.  
Impida nuevos escapes o derrames de forma segura.  
Retener y eliminar el agua contaminada.  
Las autoridades locales deben ser informadas si los derrames importantes no pueden contenerse.
- Métodos y materiales de contención y limpieza : Barra o aspire el derramamiento y recójalo en recipiente adecuado para su eliminación.  
Es posible que se apliquen normativas locales o nacionales para la liberación y eliminación de este material, y a los materiales y elementos empleados en la limpieza de los escapes.  
Deberá determinar cuál es la normativa aplicable.  
Las secciones 13 y 15 de esta hoja de datos de seguridad proporcionan información sobre ciertos requisitos locales o nacionales.

**SECCIÓN 7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO**

- Medidas técnicas : Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.
- Ventilación Local/total : Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
- Consejos para una manipulación segura : No poner en contacto con piel ni ropa.  
No respirar polvos, humos, gases, nieblas, vapores o aerosoles.  
No tragar.  
Evite el contacto con los ojos.  
Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación.  
Maneje de acuerdo a las buenas prácticas de seguridad e higiene industrial, basadas en los resultados de la evaluación sobre exposición en el lugar de trabajo.  
Mantener el recipiente herméticamente cerrado.  
No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto.

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

- Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.
- Condiciones para el almacenamiento seguro : Guárdelo en contenedores etiquetados correctamente.  
 Guardar bajo llave.  
 Manténgalo perfectamente cerrado.  
 Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
- Materias a evitar : No se almacene con los siguientes tipos de productos:  
 Agentes oxidantes fuertes  
 Sustancias y mezclas auto-reactivas  
 Peróxidos orgánicos  
 Explosivos  
 Gases

### SECCIÓN 8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

#### Componentes con parámetros de control en el área de trabajo

Componentes	CAS No.	Tipo de valor (Forma de exposición)	Parámetros de control / Concentración permisible	Bases
Lufenurón (ISO)	103055-07-8	TWA	OEB 3 ( $\geq 10 < 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Interno (a)
Celulosa	9004-34-6	CMP	10 mg/m <sup>3</sup>	AR OEL
		TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
Almidón	9005-25-8	CMP	10 mg/m <sup>3</sup>	AR OEL
Información adicional: A4 - No clasificables como carcinógenos en humanos				
		TWA	10 mg/m <sup>3</sup>	ACGIH
Milbemycin oxima	129496-10-2	TWA	0.1 mg/m <sup>3</sup> (OEB2)	Interno (a)

- Medidas de ingeniería** : Se deberán implementar todos los controles de ingeniería por diseño de planta y operarse de acuerdo con los principios de BPF para proteger los productos, los trabajadores y el ambiente.  
 Se requieren tecnologías de contención adecuados para controlar los compuestos en la fuente y prevenir la migración del compuesto a áreas no controladas (v.g., dispositivos de contención de frente abierto).  
 Minimice el manejo abierto.

#### Protección personal

- Protección respiratoria : Si no hay una ventilación de escape adecuada local o la evaluación de exposición muestra una exposición fuera de los lineamientos recomendados, utilice protección respiratoria.
- Filtro tipo : Tipo de particulados
- Protección de las manos
- Material : Guantes resistentes a los químicos
- Observaciones : Considere el uso de guantes dobles.
- Protección de los ojos : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Protección de la piel y del cuerpo	:	<p>Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.</p> <p>Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.</p> <p>Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.</p> <p>Se deben usar prendas de vestir adicionales con base en la tarea que se realice (v.g., mangas, mandil, guantaletas, trajes desechables) para evitar la exposición de la piel.</p> <p>Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para quitarse prendas potencialmente contaminadas.</p>
Medidas de higiene	:	<p>Si es probable una exposición a químicos durante el uso típico, proporcione sistemas para lavado de ojos y regaderas de seguridad cerca del área de trabajo.</p> <p>No coma, beba, ni fume durante su utilización.</p> <p>La ropa de trabajo contaminada no debe salir del lugar de trabajo.</p> <p>Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.</p> <p>La operación eficaz de una planta debe incluir una revisión de los controles de ingeniería, equipo de protección personal adecuado, procedimientos adecuados de retirada de ropa de protección y procedimientos de descontaminación.</p>

## SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	:	sólido
Color	:	marrón
Olor	:	inodoro
Umbral de olor	:	Sin datos disponibles
pH	:	Sin datos disponibles
Punto de fusión/ congelación	:	Sin datos disponibles
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	:	Sin datos disponibles
Punto de inflamación	:	No aplicable
Tasa de evaporación	:	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	Sin datos disponibles
Flamabilidad (líquidos)	:	No aplicable
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	:	Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad infe-	:	Sin datos disponibles

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

rior

Presión de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa de vapor	:	No aplicable
Densidad relativa	:	Sin datos disponibles
Densidad	:	Sin datos disponibles
Solubilidad		
Hidrosolubilidad	:	soluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	:	No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	:	Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	:	Sin datos disponibles
Viscosidad		
Viscosidad, cinemática	:	No aplicable
Propiedades explosivas	:	No explosivo
Propiedades comburentes	:	La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Peso molecular	:	Sin datos disponibles
Tamaño de las partículas	:	Sin datos disponibles

**SECCIÓN 10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD**

Reactividad	:	No clasificado como un peligro de reactividad.
Estabilidad química	:	Estable en condiciones normales.
Posibilidad de reacciones peligrosas	:	Puede reaccionar con agentes oxidantes fuertes.
Condiciones que deben evitarse	:	No conocidos.
Materiales incompatibles	:	Oxidantes
Productos de descomposición peligrosos	:	No se conocen productos de descomposición peligrosos.

**SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA**

Información sobre las rutas probables de exposición	:	Contacto con la piel Ingestión Contacto con los ojos
---	---	--

**Toxicidad aguda**

No clasificado según la información disponible.

**Producto:**

Toxicidad oral aguda	:	Estimación de la toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg
----------------------	---	---

**Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation**

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Método: Método de cálculo

Toxicidad aguda por inhalación : Estimación de la toxicidad aguda: > 10 mg/l  
 Tiempo de exposición: 4 h  
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla  
 Método: Método de cálculo

Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5.000 mg/kg  
 Método: Método de cálculo

**Componentes:**

**Lufenurón (ISO):**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg

DL50 (Ratón): > 2.000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 2.350 mg/m<sup>3</sup>  
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2.000 mg/kg

**Celulosa:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5,8 mg/l  
 Tiempo de exposición: 4 h  
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2.000 mg/kg

**Almidón:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 5.000 mg/kg

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): > 2.000 mg/kg

**Milbemycin oxima:**

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 532 - 863 mg/kg

DL50 (Ratón): 722 - 946 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 1.200 mg/m<sup>3</sup>  
 Tiempo de exposición: 4 h  
 Prueba de atmosfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2.000 mg/kg

**Corrosión o irritación cutáneas**

No clasificado según la información disponible.



**Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation**

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

---

**Componentes:****Lufenurón (ISO):**

Especies : Conejo  
Método : Prueba de Draize  
Resultado : No irrita la piel

**Milbemicin oxima:**

Especies : Conejo  
Método : Directrices de prueba OECD 404  
Resultado : No irrita la piel

**Lesiones oculares graves/irritación ocular**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Lufenurón (ISO):**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos  
Método : Prueba de Draize

**Almidón:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

**Milbemicin oxima:**

Especies : Conejo  
Resultado : No irrita los ojos

**Sensibilización respiratoria o cutánea****Sensibilización cutánea**

Puede provocar una reacción cutánea alérgica.

**Sensibilización respiratoria**

No clasificado según la información disponible.

**Componentes:****Lufenurón (ISO):**

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Especies : Conejillo de Indias  
Valoración : Puede causar sensibilización por contacto con la piel.  
Resultado : Sensibilizador

**Almidón:**

Tipo de Prueba : Ensayo de maximización  
Vías de exposición : Contacto con la piel  
Especies : Conejillo de Indias  
Resultado : negativo

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

### Milbemycin oxima:

Vías de exposición : Contacto con la piel  
 Especies : Conejillo de Indias  
 Resultado : negativo

### Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Lufenurón (ISO):

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de Ames  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Linfoma de ratón  
 Sistema de prueba: Células de hámster chino  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Ensayo citogenético  
 Sistema de prueba: células de ovario de hámster chino  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)  
 Sistema de prueba: hepatocitos de rata  
 Resultado: negativo

Sistema de prueba: Linfocitos humanos  
 Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
 Especies: Ratón  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de spintesis de ADN no programada (UDS) en células testiculares  
 Especies: Rata  
 Resultado: negativo

Mutagenicidad en células germinales - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como mutágeno de células germinales.

#### Celulosa:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo  
 Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

---

Especies: Ratón  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Resultado: negativo

### Almidón:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
 Resultado: negativo

### Milbemycin oxima:

Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro  
 Resultado: negativo

Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)  
 Especies: Ratón  
 Resultado: negativo

### Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

### Componentes:

#### Lufenurón (ISO):

Especies : Rata  
 Vía de aplicación : Ingestión  
 Tiempo de exposición : 18 mes(es)  
 Resultado : negativo

Carcinogenicidad - Valoración : El peso de la evidencia no apoya la clasificación como carcinógeno

#### Celulosa:

Especies : Rata  
 Vía de aplicación : Ingestión  
 Tiempo de exposición : 72 semanas  
 Resultado : negativo

### Toxicidad para la reproducción

Puede dañar al feto.

### Componentes:

#### Lufenurón (ISO):

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones  
 Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Oral

**Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation**

Versión 2.6	Fecha de revisión: 30.09.2023	Número de HDS: 6387031-00008	Fecha de la última emisión: 04.04.2023 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020
----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

Toxicidad general padres: NOAEL: 8,3 mg/kg peso en húmedo  
 Desarrollo embrionario precoz: NOAEL: 20,9 mg/kg peso corporal  
 Resultado: Las pruebas en animales no demuestran efectos en la fertilidad.

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo  
 Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Oral  
 Toxicidad general materna: NOAEL: 500 mg/kg peso corporal  
 Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 1.000 mg/kg peso corporal  
 Síntomas: Sin efectos secundarios.  
 Observaciones: No hubo informes de efectos adversos importantes

Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz  
 Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Toxicidad general materna: NOAEL: 20,9 mg/kg peso corporal  
 Toxicidad embriofetal.: 8,3 mg/kg peso corporal  
 Resultado: Anomalías fetales.

Toxicidad para la reproducción - Valoración : Clara evidencia de efectos adversos para el desarrollo, con base en experimentos con animales.

**Celulosa:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación  
 Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz  
 Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Resultado: negativo

**Milbemycin oxima:**

Efectos en la fertilidad : Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva de una generación  
 Especies: Perro  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Resultado: negativo

Efectos en el desarrollo fetal : Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
 Especies: Rata  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
 Especies: Conejo  
 Vía de aplicación: Ingestión

## Milbemicin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

---

Resultado: negativo

Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal  
 Especies: Perro  
 Vía de aplicación: Ingestión  
 Resultado: negativo

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

No clasificado según la información disponible.

#### Componentes:

##### Lufenurón (ISO):

Valoración : La sustancia o mezcla no se clasifica como tóxica específica de órganos blanco, exposición única.

### Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central, Pulmones, Hígado, Estómago) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere.

Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.

#### Componentes:

##### Lufenurón (ISO):

Vías de exposición : Oral  
 Órganos Diana : Sistema nervioso central, Pulmones, Hígado, Estómago  
 Valoración : Demostrado que produce efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 10 mg/kg de peso corporal o menos.

##### Milbemicin oxima:

Vías de exposición : Ingestión  
 Órganos Diana : Sistema nervioso central  
 Valoración : Demostrado que produce efectos significativos a la salud en animales a concentraciones de 10 mg/kg de peso corporal o menos.

### Toxicidad por dosis repetidas

#### Componentes:

##### Lufenurón (ISO):

Especies : Rata  
 NOAEL : 5,34 mg/kg  
 Vía de aplicación : oral (alimentación)  
 Tiempo de exposición : 4 Meses  
 Órganos Diana : Sistema nervioso central, aparato digestivo  
 Síntomas : efectos en el sistema nervioso central

Especies : Rata  
 NOAEL : 1,93 mg/kg  
 Vía de aplicación : oral (alimentación)

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Tiempo de exposición : 2 a  
 Síntomas : efectos en el sistema nervioso central, Convulsiones

Especies : Ratón  
 NOAEL : 2,12 mg/kg  
 Vía de aplicación : oral (alimentación)  
 Tiempo de exposición : 18 Meses  
 Órganos Diana : Sistema nervioso central, Hígado, Próstata  
 Síntomas : efectos en el sistema nervioso central, Convulsiones

Especies : Perro  
 NOAEL : 7,02 mg/kg  
 Vía de aplicación : oral (alimentación)  
 Tiempo de exposición : 1 a  
 Órganos Diana : Sistema nervioso central, Hígado, Pulmones  
 Síntomas : Convulsiones, Fatalidad, Irregularidades

**Celulosa:**

Especies : Rata  
 NOAEL : >= 9.000 mg/kg  
 Vía de aplicación : Ingestión  
 Tiempo de exposición : 90 Días

**Almidón:**

Especies : Rata  
 NOAEL : >= 2.000 mg/kg  
 Vía de aplicación : Contacto con la piel  
 Tiempo de exposición : 28 Días  
 Método : Directrices de prueba OECD 410

**Milbemicin oxima:**

Especies : Rata  
 NOAEL : 3 mg/kg  
 LOAEL : 15 mg/kg  
 Vía de aplicación : Ingestión  
 Tiempo de exposición : 90 Días  
 Síntomas : Trastornos hepáticos, Trastornos sanguíneos

Especies : Perro  
 LOAEL : 8,6 mg/kg  
 Vía de aplicación : Ingestión  
 Tiempo de exposición : 3 Días  
 Síntomas : Temblores

**Toxicidad por aspiración**

No clasificado según la información disponible.

**Experiencia con la exposición en seres humanos****Componentes:****Lufenurón (ISO):**

Información General : Observaciones: Puede ser nocivo en caso de ingestión.

## Milbemicin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión 2.6      Fecha de revisión: 30.09.2023      Número de HDS: 6387031-00008      Fecha de la última emisión: 04.04.2023  
 Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Puede causar efectos neurotóxicos.

**Milbemicin oxima:**

Ingestión : Síntomas: Salivación, Convulsiones, Diarrea, Debilidad, Vómitos, Temblores, Coma  
 Observaciones: Con base en Pruebas con Animales.

**SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA****Ecotoxicidad****Componentes:****Lufenurón (ISO):**

Toxicidad para peces : CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 73.100 µg/l  
 Tiempo de exposición: 96 h  
 Método: Directrices de prueba OECD 203

CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 29.000 µg/l  
 Tiempo de exposición: 96 h  
 Método: Directrices de prueba OECD 203

CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 370 µg/l  
 Tiempo de exposición: 96 h  
 Método: Directrices de prueba OECD 203

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos : CE50 (Americamysis (camarón misidáceo)): 0,042 µg/l  
 Tiempo de exposición: 96 h  
 Método: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) OPPTS 850.1035

Toxicidad para las algas/plantas acuáticas : CE50 (Raphidocelis subcapitata (alga verde de agua dulce)): 209 µg/l  
 Tiempo de exposición: 72 h  
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

CE50 (Scenedesmus subspicatus): 17 µg/l  
 Tiempo de exposición: 72 h  
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Factor-M (Toxicidad acuática aguda) : 10.000

Toxicidad para peces (Toxicidad crónica) : NOEC (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 80 µg/l  
 Tiempo de exposición: 33 d  
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 210

NOEC (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 20 µg/l  
 Tiempo de exposición: 359 d  
 Método: Directrices de prueba OECD 229

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica) : NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 8,38 µg/l  
 Tiempo de exposición: 21 d  
 Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 90 µg/l

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

---

Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

NOEC (*Chironomus riparius*): 2 µg/l  
Tiempo de exposición: 21 d  
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211

Factor-M (Toxicidad acuática : 10  
crónica)

### **Celulosa:**

Toxicidad para peces : CL50 (*Oryzias latipes* (medaka)): > 100 mg/l  
Tiempo de exposición: 48 h  
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

### **Milbemycin oxima:**

Toxicidad para peces : CL50 (*Oncorhynchus mykiss* (trucha irisada)): 0,16 µg/l  
Tiempo de exposición: 96 h

Toxicidad para la dafnia y : CE50 (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 0,03 µg/l  
otros invertebrados acuáticos  
Tiempo de exposición: 48 h

Toxicidad para las al- : CE50: > 87 µg/l  
gas/plantas acuáticas  
Tiempo de exposición: 72 h

Factor-M (Toxicidad acuática : 10.000  
aguda)

Toxicidad para la dafnia y : NOEC (*Daphnia magna* (Pulga de mar grande)): 0,01 µg/l  
otros invertebrados acuáticos  
(Toxicidad crónica)

Factor-M (Toxicidad acuática : 10.000  
crónica)

### **Persistencia y degradabilidad**

#### **Componentes:**

##### **Celulosa:**

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.

### **Potencial de bioacumulación**

#### **Componentes:**

##### **Lufenurón (ISO):**

Bioacumulación : Especies: *Lepomis macrochirus* (Pez-luna Blugill)  
Factor de bioconcentración (BCF): 28  
Método: Directrices de prueba OECD 305

Coefficiente de reparto n- : log Pow: 5,12  
octanol/agua

##### **Milbemycin oxima:**

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (BCF): 440



## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 7

**Movilidad en el suelo****Componentes:****Lufenurón (ISO):**

Distribución entre los compartimentos medioambientales : log Koc: 5,38  
Método: Directrices de prueba OECD 106

**Otros efectos adversos**

Sin datos disponibles

**SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS****Métodos de eliminación**

Residuos : No elimine el desecho en el alcantarillado.  
Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.

Envases contaminados : Los contenedores vacíos se deberían llevar al reciclado local o a la eliminación de residuos.  
Si no se especifica de otra manera: Deséchese como producto no usado.

**SECCIÓN 14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE****Regulaciones internacionales****UNRTDG**

Número ONU : UN 3077  
Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.  
(Milbemycin Oxime, Lufenuron (ISO))

Clase : 9  
Grupo de embalaje : III  
Etiquetas : 9  
Peligroso para el medio ambiente : si

**IATA-DGR**

No. UN/ID : UN 3077  
Designación oficial de transporte : Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.  
(Milbemycin Oxime, Lufenuron (ISO))

Clase : 9  
Grupo de embalaje : III  
Etiquetas : Miscellaneous  
Instrucción de embalaje : 956  
(avión de carga)  
Instrucción de embalaje : 956  
(avión de pasajeros)  
Peligroso para el medio ambiente : si

**Código-IMDG**

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

Número ONU	:	UN 3077
Designación oficial de transporte	:	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S. (Milbemycin Oxime, Lufenuron (ISO))
Clase	:	9
Grupo de embalaje	:	III
Etiquetas	:	9
Código EmS	:	F-A, S-F
Contaminante marino	:	si

### Transporte a granel de acuerdo con el Anexo II de MARPOL 73/78 y el Código IBC

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

### Precauciones especiales para los usuarios

La(s) clasificación(es) de transporte presente(s) tienen solamente propósitos informativos y se basa(n) únicamente en las propiedades del material sin envasar/embalar, descritas dentro de esta Hoja de Datos de Seguridad. Las clasificaciones de transporte pueden variar según el modo de transporte, el tamaño del envase/embalaje y las variaciones en los reglamentos regionales o del país.

## SECCIÓN 15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACION

### Reglamentación medioambiental, seguridad y salud específica para la sustancia o mezcla

Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos. : No aplicable

Control de precursores y sustancias químicas esenciales para la elaboración de estupefacientes. : No aplicable

### Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:

AICS : no determinado

DSL : no determinado

IECSC : no determinado

## SECCIÓN 16. OTRAS INFORMACIONES

Fecha de revisión : 30.09.2023  
formato de fecha : dd.mm.aaaa

### Información adicional

Fuentes principales de datos : Datos técnicos internos, datos de SDS de materias primas, de resultados de búsqueda del portal de la OECD echem y de la página web de la Agencia Europea de Productos Químicos, <http://echa.europa.eu/>

### Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH : Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA  
AR OEL : HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - TABLA DE CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES

## Milbemycin Oxime / Lufenuron Formulation

Versión	Fecha de revisión:	Número de HDS:	Fecha de la última emisión: 04.04.2023
2.6	30.09.2023	6387031-00008	Fecha de la primera emisión: 21.09.2020

ACGIH / TWA : Tiempo promedio ponderado  
AR OEL / CMP : Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo

AIIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ANTT - Agencia Nacional para Transporte Terrestre de Brasil; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta x%; ELx - Tasa de carga asociada con respuesta x%; EmS - Procedimiento de emergencia; ENCS - Sustancias Químicas Existentes y Nuevas (Japón); ErCx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; ERG - Guía de respuesta en caso de emergencia; GHS - Sistema Globalmente Armonizado; GLP - Buenas Prácticas de Laboratorio; IARC - Agencia Internacional para la investigación del cáncer; IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo; IBC - Código internacional para la construcción y equipamiento de Embarcaciones que transportan químicos peligros a granel; IC50 - Concentración inhibitoria máxima media; ICAO - Organización Internacional de Aviación Civil; IECSC - Inventario de Sustancias Químicas en China; IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas; IMO - Organización Marítima Internacional; ISHL - Ley de Seguridad e Higiene Industrial (Japón); ISO - Organización Internacional para la Normalización; KECI - Inventario de Químicos Existentes de Corea; LC50 - Concentración letal para 50% de una población de prueba; LD50 - Dosis letal para 50% de una población de prueba (Dosis letal mediana); MARPOL - Convenio Internacional para prevenir la Contaminación en el mar por los buques; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; Nch - Normas Chilenas; NO(A)EC - Concentración de efecto (adverso) no observable; NO(A)EL - Nivel de efecto (adverso) no observable; NOELR - Tasa de carga de efecto no observable; NOM - Norma Oficial Mexicana; NTP - Programa Nacional de Toxicología; NZIoC - Inventario de Químicos de Nueva Zelanda; OECD - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico; OPPTS - Oficina para la Seguridad Química y Prevención de Contaminación; PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica; PICCS - Inventario Filipino de Químicos y Sustancias Químicas; (Q)SAR - Relación estructura-actividad (cuantitativa); REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TDG - Transporte de artículos peligrosos; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones para el Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo; WHMIS - Sistema de información sobre materiales peligrosos en el trabajo

La información proporcionada en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta hasta donde llega nuestro cabal saber y entender a la fecha de su publicación. La información tiene como objeto ser solo una guía para el manejo, uso, procesamiento, almacenamiento, transportación, desecho y liberación seguros y no deben considerarse como una garantía o especificación de seguridad de ningún tipo. La información proporcionada solo se relaciona con el material específico identificado en la parte superior de esta HDS y puede no ser válida cuando el material de la HDS se use en combinación con algún otro material o en cualquier proceso, a menos que se especifique en el texto. Los usuarios del material deberán revisar la información y las recomendaciones en el contexto específico de su manera intencionada de manejar, usar, procesar y almacenar, lo que incluye una evaluación de la idoneidad del material de la HDS en el producto final del usuario, si esto es aplicable.

AR / 1X