

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

SECCIÓN 1. IDENTIFICACIÓN

Nombre del producto : Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Informaciones sobre el fabricante o el proveedor

Nombre del proveedor : Merck & Co., Inc
Domicilio : 126 E. Lincoln Avenue
Rahway, New Jersey U.S.A. 07065
Teléfono : +1-908-740-4000
Teléfono de emergencia : +1-908-423-6000
Dirección de correo electrónico : EHSDATASTEWARD@merck.com

Uso recomendado del producto químico y restricciones de uso

Uso (s) recomendado (s) : Producto veterinario
Restricciones de uso : No aplicable

SECCIÓN 2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación GHS de acuerdo con Norma de Comunicación de Riesgos de OSHA (29 CFR 1910.1200)

Toxicidad aguda (Oral) : Categoría 4
Toxicidad aguda (Inhalación) : Categoría 4
Irritación cutánea : Categoría 2
Irritación ocular : Categoría 2A
Toxicidad a la reproducción : Categoría 1B
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única (Oral) : Categoría 1 (Sistema nervioso central)
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única : Categoría 3
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas (Oral) : Categoría 1 (Sistema nervioso central)
Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - Exposiciones repetidas : Categoría 2 (Sistema nervioso central)

Otros peligros

Ninguno conocido.

Etiqueta SGA (GHS)

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Pictogramas de peligro	:  
Palabra de advertencia	: Peligro
Indicaciones de peligro	: H302 + H332 Nocivo en caso de ingestión o si se inhala. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H360Df Puede dañar al feto. Susceptible de perjudicar la fertilidad. H370 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) si se ingiere. H372 Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas si se ingiere. H373 Puede provocar daños en los órganos (Sistema nervioso central) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
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 nieblas o vapores. P264 Lavarse la piel cuidadosamente después de la manipulación. P270 No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. P271 Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado. P280 Usar guantes de protección, ropa de protección, equipo de protección para los ojos y la cara. Intervención: P301 + P312 + P330 EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar un médico si la persona se encuentra mal. Enjuagarse la boca. P302 + P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. P304 + P340 + P312 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. Llamar un médico si la persona se encuentra mal. P305 + P351 + P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. P308 + P313 EN CASO DE exposición demostrada o supuesta: consultar a un médico. P332 + P313 En caso de irritación cutánea: consultar a un médico. P337 + P313 Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. P362 + P364 Quitar la ropa contaminada y lavarla antes de

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

volverla a usar.

Almacenamiento:

P405 Guardar bajo llave.

Eliminación:

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

SECCIÓN 3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sustancia / mezcla : Mezcla

Componentes

Nombre químico	N.º CAS/ID único	Concentración (% w/w)	Secreto comercial
Aceite de ricino	8001-79-4*	>= 30 - <= 60	TSC
Aceite de maíz	8001-30-7*	>= 10 - <= 30	TSC
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4*	>= 10 - <= 30	TSC
ivermectina	70288-86-7*	>= 1 - <= 5	TSC
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO)	71751-41-2*	>= 0.5 - <= 1.5	TSC
Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo	7695-91-2*	<= 0.1	TSC

* Indica que el identificador es un n.º CAS.

TSC: la concentración real o el rango de concentración no se indica por secreto comercial

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.
Si no está respirando, suministre respiración artificial.
Si la respiración es difícil, darle oxígeno.
Consultar un médico.
- En caso de contacto con la piel : En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos mientras se quita los zapatos y la ropa.
Consultar un médico.
Lavar la ropa antes de reutilizarla.
Limpiar a fondo los zapatos antes de reutilizarlos.
- En caso de contacto con los ojos : En caso de un contacto, enjuagar inmediatamente los ojos con agua en abundancia por lo menos durante 15 minutos.
Si es fácil de hacerlo, quitar los lentes de contacto, si están

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025 Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

	puestos. Consultar un médico.
En caso de ingestión	: Si se ha tragado, NO provocar el vómito. Consultar un médico. Enjuague la boca completamente con agua. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.
Síntomas y efectos más importante, agudos y retardados	: Nocivo en caso de ingestión o si se inhala. Provoca irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave. Puede irritar las vías respiratorias. Puede dañar al feto. Susceptible de perjudicar la fertilidad. Provoca daños en los órganos en caso de ingestión. 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 medico tratante	: Trate los síntomas y brinde apoyo.

SECCIÓN 5. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados	: Agua pulverizada Espuma resistente a los alcoholes Dióxido de carbono (CO2) Producto químico seco
Agentes de extinción inapropiados	: Ninguno conocido.
Peligros específicos durante la extinción de incendios	: La exposición a productos de la combustión puede ser un peligro para la salud.
Productos de combustión peligrosos	: Óxidos de carbono Óxidos de nitrógeno (NOx)
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 DERRAME ACCIDENTAL O FUGA ACCIDENTAL

Precauciones personales, : Utilice equipo de protección personal.

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

equipo de protección y procedimientos de emergencia	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	<ul style="list-style-type: none">• No dispersar en el medio ambiente. Impida nuevos escapes o derrames de forma segura. Impedir la propagación sobre una zona amplia (p. ej. por contención o barreras de aceite). 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	<ul style="list-style-type: none">• Empape con material absorbente inerte. Para los derrames de grandes cantidades, disponga un método de drenaje u otro método de contención apropiado para evitar que el material se disperse. Si el material contenido puede bombearse, deposite el material recuperado en un contenedor apropiado. Limpie los restos del material derramado con un absorbente adecuado. 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. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Medidas técnicas	<ul style="list-style-type: none">• Vea las medidas de ingeniería en la sección CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL.
Ventilación Local/total	<ul style="list-style-type: none">• Si no hay suficiente ventilación, utilice junto con la ventilación de escape local.
Consejos para una manipulación segura	<ul style="list-style-type: none">• No poner en contacto con piel ni ropa. No respirar nieblas o vapores. No tragar. No ponerlo en 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. Las personas que ya son sensibles y aquellas con asma, alergias, enfermedades respiratorias recurrentes o crónicas deben consultar a su médico respecto a trabajar con sensibilizadores o irritantes respiratorios. No comer, beber o fumar mientras se manipula este producto. Evite derrame, desecho y minimice su liberación al medio ambiente.
Condiciones para el almacenamiento seguro	<ul style="list-style-type: none">• GUÁRDALO EN CONTENEDORES ETIQUETADOS CORRECTAMENTE. GUARDAR BAJO LLAVE.

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

- Materias a evitar
- Manténgalo perfectamente cerrado.
Manténgalo en un lugar fresco y bien ventilado.
Almacenar de acuerdo con las reglamentaciones nacionales particulares.
- : 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
Aceite de ricino	8001-79-4	TWA (Nieblas - total)	10 mg/m ³	NIOSH REL
		TWA (Nieblas)	5 mg/m ³	NIOSH REL
Aceite de maíz	8001-30-7	TWA (Nieblas - total)	10 mg/m ³	NIOSH REL
		TWA (Nieblas)	5 mg/m ³	NIOSH REL
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	TWA	15 ppm 60 mg/m ³	US WEEL
		STEL	30 ppm 120 mg/m ³	US WEEL
ivermectina	70288-86-7	TWA	30 µg/m ³ (OEB 3)	Interno (a)
		Información adicional: Piel		
		Límite de eliminación	300 µg/100 cm ²	Interno (a)
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO)	71751-41-2	TWA	15 µg/m ³ (OEB 3)	Interno (a)
		Límite de eliminación	150 µg/100 cm ²	Interno (a)
Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo	7695-91-2	TWA	5000 ug/m ³ (OEB 1)	Interno (a)

Límites biológicos de exposición ocupacional

Componentes	CAS No.	Parámetros de control	Análisis biológico	Tiempo de toma de muestras	Concentración permisible	Bases
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	5-hidroxi-N-metil-2-pirrolidona	Orina	Al final del turno (Tan pronto)	100 mg/l	ACGIH BEI

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

				como sea posible después de que cese la exposición)		
--	--	--	--	---	--	--

- Medidas de ingeniería**
- : Use controles de ingeniería y tecnologías de fabricación adecuados para controlar las concentraciones aéreas (v.g., conexiones rápidas de menos goteo).
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
- : Se recomienda ventilación general y de extracción para mantener las exposiciones al vapor por debajo de los límites recomendados. Cuando las concentraciones están por encima de los límites recomendados o no se conocen, se debe usar protección respiratoria adecuada. Siga las reglamentaciones OSHA en cuanto a respiradores (29 CFR 1910.134) y use respiradores aprobados por NIOSH/MSHA. La protección que ofrecen los respiradores con purificación de aire contra la exposición a cualquier sustancia química peligrosa es limitada. Use un respirador de aire a presión positiva si hay alguna posible liberación no controlada, si los niveles de exposición son desconocidos y en cualquier otra circunstancia en la que los respiradores de purificación de aire pudieran no brindar la protección adecuada.
- Protección de las manos
- Material
- : Guantes resistentes a los químicos
- Observaciones
- Protección de los ojos
- : Considere el uso de guantes dobles.
 - : Use gafas protectoras con cubiertas laterales o goggles.
Si el ambiente de trabajo o la actividad implican condiciones de presencia polvo, rocíos o aerosoles, use gafas de protección.
Use mascarilla u otra protección de máscara completa si existe la posibilidad de contacto directo con polvos, rocíos o aerosoles.
- Protección de la piel y del cuerpo
- : Uniforme de trabajo o bata de laboratorio.
Se deben usar prendas de vestir adicionales con base en la tarea que se realice (v.g., mangas, mandil, guantacetas, trajes desechables) para evitar la exposición de la piel.
Use procedimientos de retirada de ropa adecuadas para quitarse prendas potencialmente contaminadas.

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Medidas de higiene : 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.
No coma, beba, ni fume durante su utilización.
Lave la ropa contaminada antes de volver a usarla.
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.

SECCIÓN 9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	: líquido
Color	: amarillo claro
Olor	: característico
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	: > 212 °F / > 100 °C
Tasa de evaporación	: Sin datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	: No aplicable
Flamabilidad (líquidos)	: Sin datos disponibles
Límite superior de explosividad / Límite de inflamabilidad superior	: Sin datos disponibles
Límite inferior de explosividad / Límite de inflamabilidad inferior	: Sin datos disponibles
Presión de vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa de vapor	: Sin datos disponibles
Densidad relativa	: Sin datos disponibles
Densidad	: 0.91 - 1.00 mg/l
Solubilidad Hidrosolubilidad	: insoluble

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Coeficiente de reparto n-octanol/agua	: No aplicable
Temperatura de ignición espontánea	: Sin datos disponibles
Temperatura de descomposición	: Sin datos disponibles
Viscosidad	
Viscosidad, cinemática	: Sin datos disponibles
Propiedades explosivas	: No explosivo
Propiedades comburentes	: La sustancia o mezcla no se clasifica como oxidante.
Peso molecular	: Sin datos disponibles
Características de las partículas	
Tamaño de las partículas	: No aplicable

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	: Ninguno conocido.
Materiales incompatibles	: Oxidantes
Productos de descomposición	: No se conocen productos de descomposición peligrosos.

SECCIÓN 11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información sobre las rutas probables de exposición

Inhalación
Contacto con la piel
Ingestión
Contacto con los ojos

Toxicidad aguda

Nocivo en caso de ingestión o si se inhala.

Producto:

Toxicidad oral aguda	: Estimación de la toxicidad aguda: 981.33 mg/kg Método: Método de cálculo
Toxicidad aguda por inhalación	: Estimación de la toxicidad aguda: 1.84 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmósfera: polvo/niebla Método: Método de cálculo

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Toxicidad dérmica aguda : Estimación de la toxicidad aguda: > 5,000 mg/kg
Método: Método de cálculo

Componentes:

Aceite de ricino:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 4,763 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 401

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 402
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Aceite de maíz:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): > 2,000 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 401
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

N-Metil-2-pirrolidona:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 4,150 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 401
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): > 5.1 mg/l
Tiempo de exposición: 4 h
Prueba de atmósfera: polvo/niebla
Método: Directrices de prueba OECD 403
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Método: Directrices de prueba OECD 402
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

ivermectina:

Toxicidad oral aguda : DL50 (Rata): 50 mg/kg
DL50 (Ratón): 25 mg/kg
DL50 (Mono): > 24 mg/kg
Órganos Diana: Sistema nervioso central
Síntomas: Vómitos, Dilatación de la pupila
Observaciones: No hubo mortalidad observada a esta dosis.

Toxicidad aguda por inhalación : CL50 (Rata): 5.11 mg/l
Tiempo de exposición: 1 h
Prueba de atmósfera: polvo/niebla

Toxicidad dérmica aguda : DL50 (Conejo): 406 mg/kg

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

DL50 (Rata): > 660 mg/kg

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata): 24 mg/kg DL50 (Ratón): 10 mg/kg LDLo (Mono): 24 mg/kg Síntomas: Dilatación de la pupila
Toxicidad aguda por inhalación	: CL50 (Rata): 0.023 mg/l Tiempo de exposición: 4 h Prueba de atmósfera: polvo/niebla
Toxicidad dérmica aguda	: DL50 (Rata): 330 mg/kg DL50 (Conejo): 2,000 mg/kg

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

Toxicidad oral aguda	: DL50 (Rata): > 5,000 mg/kg
Toxicidad dérmica aguda	: DL50 (Rata): > 3,000 mg/kg Valoración: La sustancia o mezcla no presenta ninguna toxicidad cutánea aguda

Corrosión o irritación cutáneas

Provoca irritación cutánea.

Componentes:

Aceite de ricino:

Especies	: Conejo
Resultado	: No irrita la piel

Aceite de maíz:

Especies	: Conejo
Método	: Directrices de prueba OECD 404
Resultado	: No irrita la piel
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

N-Metil-2-pirrolidona:

Especies	: Conejo
Método	: Directrices de prueba OECD 404
Resultado	: Irritación de la piel
Observaciones	: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

ivermectina:

Especies	: Conejo
----------	----------

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

||| Resultado : No irrita la piel

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

||| Especies : Conejo
||| Resultado : No irrita la piel

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

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

Lesiones oculares graves/irritación ocular

Provoca irritación ocular grave.

Componentes:

Aceite de ricino:

||| Especies : Conejo
||| Resultado : No irrita los ojos

Aceite de maíz:

||| Especies : Conejo
||| Resultado : No irrita los ojos
||| Método : Directrices de prueba OECD 405
||| Observaciones : Basado en datos de materiales similares

N-Metil-2-pirrolidona:

||| Especies : Conejo
||| Resultado : Irritación a los ojos, reversible a los 21 días
||| Método : Directrices de prueba OECD 405
||| Observaciones : La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

ivermectina:

||| Especies : Conejo
||| Resultado : Ligera irritación de los ojos

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

||| Especies : Conejo
||| Resultado : Ligera irritación de los ojos

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

||| Especies : Conejo
||| Resultado : No irrita los ojos
||| Método : Directrices de prueba OECD 405

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Sensibilización respiratoria o cutánea

Sensibilización cutánea

No clasificado según la información disponible.

Sensibilización respiratoria

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

Aceite de ricino:

Tipo de Prueba	: Ensayo de maximización
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Conejillo de Indias
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

Aceite de maíz:

Tipo de Prueba	: Prueba de contacto para detectar irritaciones a repetición en humanos (HRIPT)
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Resultado	: negativo

N-Metil-2-pirrolidona:

Tipo de Prueba	: Ensayo del ganglio linfático local (LLNA)
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Ratón
Método	: Directrices de prueba OECD 429
Resultado	: negativo
Observaciones	: Basado en datos de materiales similares

ivermectina:

Vías de exposición	: Cutáneo
Especies	: Humanos
Resultado	: No causa sensibilización a la piel.

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Tipo de Prueba	: Ensayo de maximización
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Resultado	: No es una sensibilizador de la piel.

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

Tipo de Prueba	: Prueba de Draize
Vías de exposición	: Contacto con la piel
Especies	: Humanos
Resultado	: negativo

Mutagenicidad en células germinales

No clasificado según la información disponible.

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Componentes:

Aceite de ricino:

- | | |
|------------------------|--|
| 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 |
| | : Tipo de Prueba: Ensayo de intercambio de cromátidas hermanas in vitro en mamíferos
Resultado: negativo |
| Genotoxicidad in vivo | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: Ingestión
Resultado: negativo |

Aceite de maíz:

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

N-Metil-2-pirrolidona:

- | | |
|------------------------|---|
| Genotoxicidad in vitro | : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: negativo
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |
| | : Tipo de Prueba: Prueba de mutación de genes de células de mamífero in vivo
Método: Directrices de prueba OECD 476
Resultado: negativo
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos |
| | : Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)
Método: Directrices de prueba OECD 482
Resultado: negativo
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos |
| Genotoxicidad in vivo | : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: Ingestión
Método: Directrices de prueba OECD 474 |

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

||| Resultado: negativo
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

ivermectina:

- ||| Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Daño y reparación del ADN, síntesis del ADN no programada en células mamarias (in vitro)
Sistema de prueba: fibroblastos diploides humanos
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Linfoma de ratón
Resultado: negativo

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

- ||| 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
Sistema de prueba: células de pulmón de hámster chino
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Ensayo de elusión alcalina
Resultado: negativo
- Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Mutagénesis (ensayo citogenético in vivo en médula ósea de mamíferos, análisis cromosómico)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: Inyección intraperitoneal
Resultado: negativo

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

- ||| Genotoxicidad in vitro : Tipo de Prueba: Prueba de aberración cromosómica in vitro
Método: Directrices de prueba OECD 473
Resultado: negativo
- Tipo de Prueba: Ensayo de mutación inversa en bacterias (Prueba de Ames)
Método: Directrices de prueba OECD 471
Resultado: negativo
- Genotoxicidad in vivo : Tipo de Prueba: Prueba de micronúcleos en eritrocitos en mamíferos (ensayo citogenético in vivo)
Especies: Ratón
Vía de aplicación: Ingestión
Resultado: negativo

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Carcinogenicidad

No clasificado según la información disponible.

Componentes:

N-Metil-2-pirrolidona:

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	2 Años
Método	:	Directrices de prueba OECD 451
Resultado	:	negativo
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Inhalación
Tiempo de exposición	:	2 Años
Método	:	Directrices de prueba OECD 453
Resultado	:	negativo
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

ivermectina:

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Oral
NOAEL	:	1.5 mg/kg peso corporal
Resultado	:	negativo
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares
Especies	:	Ratón
Vía de aplicación	:	Oral
NOAEL	:	2.0 mg/kg peso corporal
Resultado	:	negativo
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	105 semanas
Resultado	:	negativo
Especies	:	Ratón
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	93 semanas
Resultado	:	negativo

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

Especies	:	Rata
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	104 semanas
Resultado	:	negativo

IARC

No se identifica ningún componente de este producto, que presente niveles ma-

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

yores que o igual a 0,1% como agente carcinógeno humano probable, posible o confirmado por la (IARC) Agencia Internacional de Investigaciones sobre Carcinógenos.

OSHA Ningún componente de este producto presente a niveles mayores o iguales al 0.1% está en la lista de carcinógenos regulados de la OSHA.

NTP En este producto no se identifica ningún componente, que presente niveles mayores que o iguales a 0,1%, como agente carcinógeno conocido o anticipado por el (NTP) Programa Nacional de Toxicología.

Toxicidad para la reproducción

Puede dañar al feto. Susceptible de perjudicar la fertilidad.

Componentes:

Aceite de ricino:

Efectos en la fertilidad	: Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad de dosis repetida combinada con prueba de selección de toxicidad reproductiva/en el desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo
--------------------------	--

N-Metil-2-pirrolidona:

Efectos en la fertilidad	: Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 416 Resultado: negativo Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
--------------------------	--

Efectos en el desarrollo fetal	: Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: positivo Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
--------------------------------	---

Tipo de Prueba: Fertilidad / desarrollo embrionario precoz
Especies: Rata
Vía de aplicación: inhalación (vapor)
Método: Directrices de prueba OECD 414
Resultado: positivo
Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

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

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025 Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

		Método: Directrices de prueba OECD 414 Resultado: positivo Observaciones: La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	Clara evidencia de efectos adversos para el desarrollo, con base en experimentos con animales.
ivermectina:		
Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Fertilidad Especies: Rata Vía de aplicación: Oral Fertilidad: NOAEL: 0.6 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: Ratón Vía de aplicación: Oral Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 0.2 mg/kg peso corporal Resultado: Efectos teratógenos., Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia sólo en dosis tóxicas altas para la madre
		Tipo de Prueba: Desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Oral Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 0.4 mg/kg peso corporal Resultado: Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia. Observaciones: El mecanismo o modo de acción puede no ser pertinente en humanos.
		Tipo de Prueba: Desarrollo Especies: Conejo Vía de aplicación: Oral Resultado: Efectos teratógenos., Se comprobaron efectos embriotóxicos y efectos adversos en la descendencia sólo en dosis tóxicas altas para la madre
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):		
Efectos en la fertilidad	:	Tipo de Prueba: Fertilidad Especies: Rata, macho Vía de aplicación: Oral Resultado: Efectos en la fertilidad.
		Tipo de Prueba: Estudio de toxicidad reproductiva en dos generaciones Especies: Rata Vía de aplicación: Oral Desarrollo embrionario precoz: NOAEL: 0.12 mg/kg peso corporal

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

		Resultado: Fetotoxicidad.
Efectos en el desarrollo fetal	:	<p>Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Ratón Vía de aplicación: Oral Toxicidad general materna: NOAEL: 0.05 mg/kg peso corporal Toxicidad para el desarrollo: NOAEL: 0.2 mg/kg peso corporal Resultado: Paladar hendido Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desarrollo</p> <p>Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Oral Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 2 mg/kg peso corporal Resultado: Paladar hendido, Efectos teratógenos., Viabilidad embrionaria reducida Observaciones: Se observaron efectos adversos en el desarrollo</p> <p>Tipo de Prueba: Desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Oral Toxicidad para el desarrollo: LOAEL: 1.6 mg/kg peso corporal Resultado: Efectos teratógenos.</p>
Toxicidad para la reproducción - Valoración	:	Algunas evidencias de efectos adversos sobre la función sexual y la fertilidad, con base en experimentos con animales., Algunas evidencias de efectos adversos sobre el desarrollo, con base en experimentos con animales.
Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:		
Efectos en la fertilidad	:	<p>Tipo de Prueba: Prueba de selección de toxicidad reproductiva/del desarrollo Especies: Rata Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo</p>
Efectos en el desarrollo fetal	:	<p>Tipo de Prueba: Desarrollo embrionario y fetal Especies: Conejo Vía de aplicación: Ingestión Resultado: negativo</p>

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposición única

Puede irritar las vías respiratorias.
Provoca daños en los órganos (Sistema nervioso central) si se ingiere.

Componentes:

N-Metil-2-pirrolidona:

||| Valoración : Puede irritar las vías respiratorias.

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

ivermectina:

Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Valoración	:	Provoca daños en los órganos.

Toxicidad sistémica específica de órganos blanco - exposiciones repetidas

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

Componentes:

ivermectina:

Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Valoración	:	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Vías de exposición	:	Ingestión
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Valoración	:	Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Toxicidad por dosis repetidas

Componentes:

Aceite de ricino:

Especies	:	Rata
NOAEL	:	> 5,000 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	13 Semana

Aceite de maíz:

Especies	:	Rata
NOAEL	:	> 300 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	28 Días
Observaciones	:	Basado en datos de materiales similares

N-Metil-2-pirrolidona:

Especies	:	Rata, macho
NOAEL	:	169 mg/kg
LOAEL	:	433 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	90 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 408
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

Especies	:	Rata
NOAEL	:	0.5 mg/l

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

LOAEL	:	1 mg/l
Vía de aplicación	:	inhalación (polvo / neblina / humo)
Tiempo de exposición	:	96 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 413
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
Especies	:	Conejo, macho
NOAEL	:	826 mg/kg
LOAEL	:	1,653 mg/kg
Vía de aplicación	:	Contacto con la piel
Tiempo de exposición	:	20 Días
Método	:	Directrices de prueba OECD 410
Observaciones	:	La prueba se llevó a cabo en situaciones equivalentes o similares a las de los lineamientos

ivermectina:

Especies	:	Perro
NOAEL	:	0.5 mg/kg
LOAEL	:	1 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	14 Semana
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Síntomas	:	Dilatación de la pupila, Temblores, Falta de coordinación, anorexia
Especies	:	Mono
NOAEL	:	1.2 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	2 Semana
Observaciones	:	No hubo informes de efectos adversos importantes
Especies	:	Rata
NOAEL	:	0.4 mg/kg
LOAEL	:	0.8 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	3 Meses
Órganos Diana	:	bazo, Médula ósea, Riñón

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Especies	:	Rata
NOAEL	:	1.5 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	24 Meses
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Síntomas	:	Temblores, ataxia
Especies	:	Ratón
NOAEL	:	4.0 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	24 Meses
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Síntomas	:	Temblores, ataxia

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Especies	:	Perro
NOAEL	:	0.25 mg/kg
LOAEL	:	0.5 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	53 Semana
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central
Síntomas	:	Temblores, pérdida de peso
Observaciones	:	mortalidad observada
Especies	:	Mono
NOAEL	:	1.0 mg/kg
Vía de aplicación	:	Oral
Tiempo de exposición	:	14 Semana
Órganos Diana	:	Sistema nervioso central

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

Especies	:	Rata
NOAEL	:	500 mg/kg
Vía de aplicación	:	Ingestión
Tiempo de exposición	:	90 Días

Toxicidad por aspiración

No clasificado según la información disponible.

Experiencia con la exposición en seres humanos

Componentes:

N-Metil-2-pirrolidona:

Contacto con la piel	:	Síntomas: Irritación de la piel
----------------------	---	---------------------------------

ivermectina:

Contacto con la piel	:	Observaciones: Puede ser adsorbido a través de piel.
Contacto con los ojos	:	Observaciones: Puede irritar los ojos.
Ingestión	:	Síntomas: Somnolencia, Dilatación de la pupila, Temblores, Vómitos, anorexia, Falta de coordinación

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Ingestión	:	Síntomas: Podría causar, Temblores, Diarrea, efectos en el sistema nervioso central, Salivación, lagrimeo
-----------	---	---

SECCIÓN 12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLOGICA

Ecotoxicidad

Componentes:

Aceite de ricino:

Toxicidad para peces	:	CL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: ISO 7346/1 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
----------------------	---	--

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: NOELR (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
	EL50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad hacia los microorganismos	: EC10 (Pseudomonas putida): 54,000 mg/l Tiempo de exposición: 30 min
Aceite de maíz:	
Toxicidad para peces	: LL50 (Danio rerio (pez zebra)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: ISO 7346/1 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: EL50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.2. Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: EL50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directiva 67/548/CEE, Anexo V, C.3. Observaciones: Basado en datos de materiales similares
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	: NOELR (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 1 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Sustancia de ensayo: Fracción acomodada en agua Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211 Observaciones: Basado en datos de materiales similares
N-Metil-2-pirrolidona:	
Toxicidad para peces	: CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): > 500 mg/l Tiempo de exposición: 96 h

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): > 1,000 mg/l Tiempo de exposición: 24 h Método: DIN 38412 Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: ErC50 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 600.5 mg/l Tiempo de exposición: 72 h EC10 (Desmodesmus subspicatus (alga verde)): 92.6 mg/l Tiempo de exposición: 72 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	: NOEC (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 12.5 mg/l Tiempo de exposición: 21 d Método: Directriz de Prueba de la OCDE 211 Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos
Toxicidad hacia los microorganismos	: CE50 (lodos activados): > 600 mg/l Tiempo de exposición: 30 min Método: ISO 8192 Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

ivermectina:

Toxicidad para peces	: CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 0.003 mg/l Tiempo de exposición: 96 h CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 0.0048 mg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	: CE50 (Daphnia magna (Pulga de mar grande)): 0.000025 mg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	: CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): > 9.1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde)): 9.1 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Toxicidad para peces	: CL50 (Oncorhynchus mykiss (trucha irisada)): 3.2 µg/l Tiempo de exposición: 96 h CL50 (Lepomis macrochirus (Pez-luna Blugill)): 9.6 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
----------------------	--

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025 Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

		CL50 (<i>Ictalurus punctatus</i> (bagre americano)): 24 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
		CL50 (<i>Cyprinus carpio</i> (Carpa)): 42 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
		CL50 (<i>Cyprinodon variegatus</i> (bolín)): 15 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (<i>Americanysis</i> (camarón misidáceo)): 0.022 µg/l Tiempo de exposición: 96 h
		CE50 (<i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): 0.34 µg/l Tiempo de exposición: 48 h
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	CE50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (alga verde)): 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC (<i>Pimephales promelas</i> (Carpita cabezona)): 0.52 µg/l Tiempo de exposición: 32 d
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos (Toxicidad crónica)	:	NOEC (<i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): 0.03 µg/l Tiempo de exposición: 21 d
		NOEC (<i>Mysidopsis bahia</i> (gamba)): 0.0035 µg/l Tiempo de exposición: 28 d
Toxicidad hacia los microorganismos	:	CE50: > 1,000 mg/l Tiempo de exposición: 3 h Tipo de Prueba: Inhibición de la respiración
Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:		
Toxicidad para peces	:	CL50 (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (trucha irisada)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 96 h Método: Directrices de prueba OECD 203
Toxicidad para la dafnia y otros invertebrados acuáticos	:	CE50 (<i>Daphnia magna</i> (Pulga de mar grande)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 48 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 202
Toxicidad para las algas/plantas acuáticas	:	ErC50 (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (alga verde)): > 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
		NOEC (<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> (alga verde)): >= 100 mg/l Tiempo de exposición: 72 h Método: Directriz de Prueba de la OCDE 201
Toxicidad para peces (Toxicidad crónica)	:	NOEC (<i>Oncorhynchus mykiss</i> (trucha irisada)): 100 mg/l Tiempo de exposición: 28 d

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025 Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Toxicidad hacia los microorganismos : CE50: > 927 mg/l
Tiempo de exposición: 30 min
Método: ISO 8192

Persistencia y degradabilidad

Componentes:

Aceite de ricino:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

Aceite de maíz:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Observaciones: Basado en datos de materiales similares

N-Metil-2-pirrolidona:

Biodegradabilidad : Resultado: Fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 73 %
Tiempo de exposición: 28 d
Método: Directrices de prueba OECD 301C
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

ivermectina:

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 50 %
Tiempo de exposición: 240 d

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Estabilidad en el agua : Hidrólisis: 50 %(< 12 h)

Acetato de (dl)-alfa-tocoferilo:

Biodegradabilidad : Resultado: No es fácilmente biodegradable.
Biodegradación: 21.7 - 31 %
Tiempo de exposición: 28 d
Método: Prueba según la Norma OECD 301C

Potencial de bioacumulación

Componentes:

Aceite de ricino:

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: > 4
Observaciones: Cálculo

Aceite de maíz:

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: > 4
Método: Directriz de Prueba de la OCDE 117

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025 Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

II

N-Metil-2-pirrolidona:

Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: -0.46
Método: Directrices de prueba OECD 107
Observaciones: La prueba se llevó a cabo conforme a los lineamientos

ivermectina:

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (BCF): 74
Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 3.22

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Bioacumulación : Factor de bioconcentración (BCF): 52
Coeficiente de reparto n-octanol/agua : log Pow: 4

Movilidad en el suelo

Componentes:

Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO):

Distribución entre los compartimentos medioambientales : log Koc: > 3.6

Otros efectos adversos

Sin datos disponibles

SECCIÓN 13. INFORMACIÓN RELATIVA A LA ELIMINACIÓN DE LOS PRODUCTOS

Métodos de eliminación

Residuos : Desechar de acuerdo con las regulaciones locales.
No elimine el desecho en el alcantarillado.
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 3082
Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)
Clase : 9
Grupo de embalaje : III

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

Etiquetas : 9
Peligroso para el medio ambiente : si

IATA-DGR

No. UN/ID : UN 3082
Designación oficial de transporte : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)
Clase : 9
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : Miscellaneous
Instrucción de embalaje (avión de carga) : 964
Instrucción de embalaje (avión de pasajeros) : 964
Peligroso para el medio ambiente : si

Código-IMDG

Número ONU : UN 3082
Designación oficial de transporte : ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
(abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)
Clase : 9
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : 9
Código EmS : F-A, S-F
Contaminante marino : si

Transporte a granel de acuerdo a instrumentos IMO

No aplicable para el producto tal y como se proveyó.

Regulación nacional

49 CFR

Número UN/ID/NA : UN 3082
Designación oficial de transporte : Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s.
(abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO), Ivermectin)
Clase : 9
Grupo de embalaje : III
Etiquetas : CLASS 9
Código ERG : 171
Contaminante marino : si(Ivermectin, abamectin (combination of avermectin B1a and avermectin B1b) (ISO))
Observaciones : Lo arriba mencionado aplica solo a contenedores con capacidad de más de 450 litros (119 galones).
El embarque por tierra de acuerdo con el DOT no está reglamentado; no obstante se puede embarcar según la clasificación de peligro aplicable para facilitar la transportación multimodal que involucra ICAO (IATA) o IMO.

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

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 REGLAMENTARIA

CERCLA Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una cantidad reportada (RQ) para CERCLA.

SARA 304 Sustancias extremadamente peligrosas Cantidad Reportable

Este material no contiene ningún constituyente con una RQ en la sección 304 EHS .

Cantidad de planeación de umbral SARA 302 Sustancias Extremadamente peligrosas

Este material no contiene componentes con una sección 302 EHS TPQ.

SARA 311/312 Peligros : Toxicidad aguda (cualquier vía de exposición)
Toxicidad a la reproducción
Toxicidad específica de órganos blanco (exposición simple o repetida)
Corrosión cutánea o irritación
Lesiones oculares graves o irritación ocular

SARA 313 : Los siguientes componentes están sujetos a los niveles de referencia establecidos por SARA Título III, Sección 313:

N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4	>= 20 - < 30 %
Abamectina (combinación de avermectina B1a y avermectina B1b) (ISO)	71751-41-2	>= 1 - < 5 %

Reglamento de Estado de EE.UU.

Derecho a la información de Pensilvania

Aceite de ricino	8001-79-4
Aceite de maíz	8001-30-7
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4

Prop. 65 de California

ADVERTENCIA: Este producto puede exponer a usted a sustancias químicas incluyendo N-Metil-2-pirrolidona, que es/son conocida/s por el Estado de California como causante/s de defectos de nacimiento u otro daño reproductivo. Para mayor información ir a www.P65Warnings.ca.gov.

Límites de exposición permisible en California para contaminantes químicos

Aceite de maíz	8001-30-7
N-Metil-2-pirrolidona	872-50-4

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0 Fecha de revisión: 06/17/2025 Número de HDS: 1639449-00024 Fecha de la última emisión: 03/24/2025
Fecha de la primera emisión: 05/08/2017

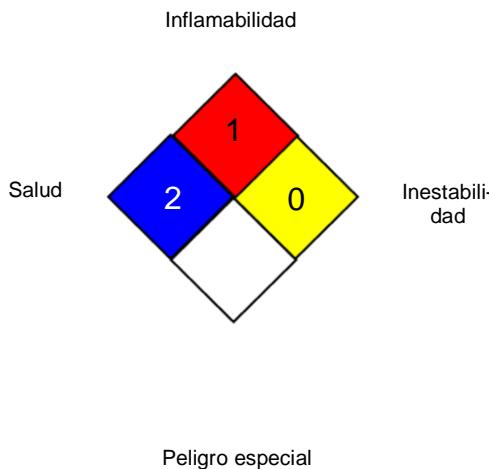
Los componentes de este producto figuran en los inventarios siguientes:

AICS : no determinado
DSL : no determinado
IECSC : no determinado

SECCIÓN 16. OTRA INFORMACIÓN INCLUIDAS LAS RELATIVAS A LA PREPARACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LAS HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Información adicional

NFPA 704:



HMIS® IV:



Las clasificaciones HMIS® se basan en una escala del 0 al 4 en la que 0 significa riesgos o peligros mínimos y 4 significa riesgos o peligros serios. El "*" representa un peligro crónico, mientras que la "/" representa la ausencia de un peligro crónico.

Texto completo de otras abreviaturas

ACGIH BEI	: ACGIH - Índices Biológicos de Exposición (BEI)
NIOSH REL	: Límites de exposición recomendados de NIOSH, EE.UU.
US WEEL	: Niveles de exposición ambiental (WEEL) de EE.UU.
NIOSH REL / TWA	: Tiempo promedio ponderado
US WEEL / TWA	: Tiempo promedio ponderado
US WEEL / STEL	: Límite de exposición a corto plazo

AIIC - Inventario Australiano de Químicos Industriales; ASTM - Sociedad Estadounidense para la Prueba de Materiales; bw - Peso corporal; CERCLA - Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Civil Ambiental; CMR - Carcinógeno, mutágeno o tóxico para la reproducción; DIN - Norma del Instituto Alemán para la Normalización; DOT - Departamento de Trasporte; DSL - Lista Nacional de Sustancias (Canadá); ECx - Concentración asociada con respuesta de tasa de crecimiento x%; EHS - Sustancia extremadamente peligrosa; 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; HMIS - Sistema de identificación de materiales peligro-

Ivermectin / Abamectin Liquid Formulation

Versión 10.0	Fecha de revisión: 06/17/2025	Número de HDS: 1639449-00024	Fecha de la última emisión: 03/24/2025 Fecha de la primera emisión: 05/08/2017
-----------------	----------------------------------	---------------------------------	---

sos; 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; MSHA - Administración de seguridad y salud minera; n.o.s. - N.E.P.: No especificado en otra parte; NFPA - Asociación nacional de protección contra incendios; 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; 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); RCRA - Ley de recuperación y conservación de recursos; REACH - Reglamento (EC) No 1907/2006 del Parlamento y Consejo Europeos con respecto al registro, evaluación autorización y restricción de químicos; RQ - Cantidad sujeta a informe; SADT - Temperatura de descomposición autoacelerada; SARA - Ley de enmiendas y autorización repetida de superfondos; SDS - Hoja de datos de seguridad; TCSI - Inventario de Sustancias Químicas de Taiwán; TECI - Inventario de Químicos Existentes de Tailandia; TSCA - Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (Estados Unidos); UN - Naciones Unidas; UNRTDG - Recomendaciones de las Naciones Unidas para el transporte de artículos peligrosos; vPvB - Muy persistente y muy bioacumulativo

Fuentes principales de datos utilizados para elaborar la Hoja de Datos de Seguridad : 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/>

Fecha de revisión : 06/17/2025

Los elementos en los que se hicieron cambios a la versión previa están resaltados en el cuerpo de este documento con dos líneas verticales.

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.

US / 1X