

MECANO

Tabla de Contenido:

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

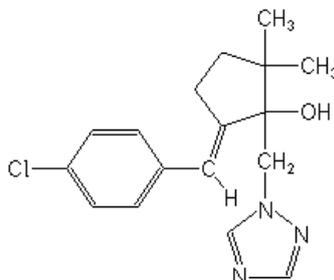
1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto	MECANO Triticonazole 34 g/L + Metalaxil 50 g/L + Azoxistrobin 40 g/L + Iprodione 167 g/L – FS
Uso	Curasemilla Fungicida
Categoría toxicológica	Poco peligroso en su uso normal
Proveedor	PROQUIMUR S.A. Ruta 5 km 35.300 Juanicó - Canelones Uruguay
Teléfonos de emergencia	PROQUIMUR: 4335 9662 / 4335 9775 CIAT: (2) 1722

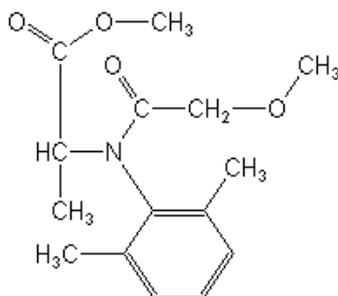
2. COMPOSICIÓN / INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

2.1 INGREDIENTES ACTIVOS

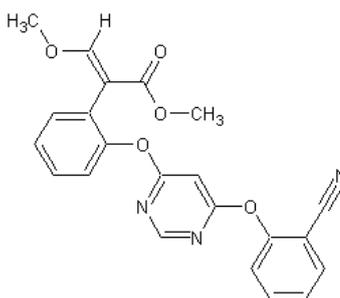
Nombre C.A.	5-[(4-chlorophenyl)methylene]-2,2-dimethyl-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol
Nombre IUPAC	(±)-(<i>E</i>)-5-(4-chlorobenzylidene)-2,2-dimethyl-1-(1 <i>H</i> -1,2,4-triazol-1-ylmethyl)cyclopentanol
Nombre ISO	Triticonazole
Grupo químico	Triazol
Número CAS	131983-72-7
Peso molecular	
317.8 g/mol	
Fórmula empírica	C ₁₇ H ₂₀ ClN ₃ O
Fórmula estructural	



Nombre C.A.	Methyl N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(methoxyacetyl)-DL-alaninate
Nombre IUPAC	Methyl N-(2-methoxyacetyl)-N-(2,6-xilyl)-DL-alaninate
Nombre ISO	Metalaxil
Grupo químico	Acilalanina
Número CAS	57837-19-1
Peso molecular	279.3
Fórmula empírica	C ₁₅ H ₂₁ NO ₄
Fórmula estructural	

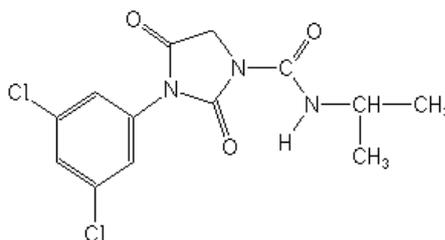


Nombre C.A.	methyl (<i>E</i>)-2-[[6-(2-cyanophenoxy)-4-pyrimidinyl]oxy]- α -(methoxymethylene)benzeneacetate
Nombre IUPAC	methyl(<i>E</i>)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate
Nombre ISO	Azoxistrobin
Grupo químico	Estrobilurina
Número CAS	131860-33-8
Peso molecular	403.4
Fórmula empírica	C ₂₂ H ₁₇ N ₃ O ₅
Fórmula estructural	



Nombre C.A.	3-(3,5-diclorofenil)-N-(1-metiletil)-2,4-dioxo-1-imidazolidine-1-carboxamida
Nombre IUPAC	3-(3,5-diclorofenil)-N-isopropil-2,4-dioxoimidazolidine-1-carboxamida
Nombre ISO	Iprodione
Grupo químico	Dicarboximida
Número CAS	36734-19-7

Peso molecular 330.2
Fórmula empírica $C_{13}H_{13}Cl_2N_3O_3$
Fórmula estructural



3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

3.1 Peligros para la salud de las personas

Producto peligroso para la salud. Evitar la ingestión, inhalación y el contacto con piel y ojos.

3.2 Peligros para el medio ambiente

Producto peligroso para el medio ambiente.

4. PRIMEROS AUXILIOS

4.1. Procedimientos de urgencia y primeros auxilios

Inhalación: Retirar del área a la persona afectada y trasladarla a un ambiente de aire fresco. Mantener a la persona abrigada y en reposo. Si el malestar persiste llamar a un médico.

Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón. Si la irritación persiste, consultar a un médico.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 a 20 minutos. Luego de los primeros 5 minutos, retirar lentes de contacto, si es el caso y continuar el enjuague. Si la irritación persiste, consultar a un médico.

Ingestión: NO provocar el vómito. Enjuagar la boca con abundante agua. Contactar inmediatamente a un médico o centro de toxicología. No dar nada por boca a una persona inconsciente.

4.2 Notas para el médico

No hay antídoto específico, aplicar tratamiento sintomático.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

5.1 Agentes de extinción

Dependiendo de las características del incendio es posible utilizar polvos químicos secos, CO₂, espuma y como último recurso neblina de agua. Son preferibles los métodos secos, debido a que el agua en grandes cantidades puede esparcir el producto. El agua puede ser usada para enfriar contenedores que no han sido afectados aún por el incendio.

5.2 Riesgos específicos

Peligro de emisión de gases tóxicos en caso de incendio. Óxidos de carbono, azufre y nitrógeno entre otros, pueden liberarse durante la combustión.

5.3 Procedimientos especiales para combatir el fuego

Aislar el área del incendio. Evacuar al personal a un área segura. Utilizar equipo de protección apropiado, guantes, botas y equipo de respiración autónomo.

5.4 Equipos de protección personal para el combate del fuego

Utilizar ropa protectora y equipo de respiración autónomo.

5.5 Otras informaciones

El agua de extinción contaminada y los restos del incendio deben disponerse según la reglamentación local vigente. El agua de extinción debe ser contenida evitando que alcance los desagües o cauces de agua.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

6.1. Precauciones personales

Utilizar equipo de protección facial, botas, guantes, protección ocular y ropa resistente a químicos. Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa. Colocarse a favor del viento.

6.2. Medidas a tomar en caso de derrames

Señalizar la zona afectada y prohibir el acceso de personas ajenas o desprotegidas. Detener inmediatamente el derrame si es posible y no implica riesgos. Contener el derrame para evitar contaminación de la superficie, suelo o agua. Alejar las fuentes de ignición.

6.3. Métodos de limpieza

Limpiar los derrames inmediatamente. Aspirar o palear el producto y colocarlo en recipientes debidamente rotulados. Luego lavar el área contaminada con abundante agua o agua y detergente. Contener los líquidos de lavado con un absorbente no combustible y colocarlo en un recipiente debidamente rotulado.

Si el producto se derrama sobre el suelo se debe excavar y disponer el material contaminado en recipientes.

Los recipientes con material contaminado deben estar debidamente rotulados y cerrados y se deben disponer según la reglamentación local vigente.

6.4. Medidas de protección del ambiente

Evitar que el producto derramado o los líquidos de lavado penetren al suelo o alcancen los desagües o cauces de agua. Los derrames o descargas de agua contaminada en cursos de agua deben ser informados a las autoridades correspondientes.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

7.1. Manipulación

Manipular el producto en áreas con adecuada ventilación o extracción local. Utilizar elementos de protección personal, ver Sección 8.

Evitar el contacto con los ojos, piel o ropa. No comer, beber o fumar en áreas donde exista potencial exposición al producto. Lavarse las manos luego de manipular el producto.

7.2. Almacenamiento

Mantener el producto en su envase original herméticamente cerrado e identificado, en un lugar bien ventilado, seco y fresco. Evitar el contacto directo de luz solar, agentes oxidantes y fuentes de calor. Mantener alejado de personas no autorizadas, niños y animales. No almacenar con otros agroquímicos, fertilizantes, alimentos, bebidas y alimentos para animales.

8. CONTROL DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN INDIVIDUAL

8.1. Valores límite de exposición

Tener en cuenta los límites de exposición establecidos por la legislación local.

8.2. Controles técnicos



Proveer condiciones de ventilación adecuada. Para algunas operaciones puede ser necesario un sistema de extracción localizada.

8.3. Protección personal

Protección dérmica: Camisa o túnica de mangas largas y pantalón largo, zapatos de seguridad y medias, casco y guantes resistentes a químicos.

Protección respiratoria: Utilizar semimáscara o máscara cara completa con filtro adecuado.

Protección de ojos y cara: Utilizar gafas, lentes de seguridad o protector facial.

8.4. Procedimientos de higiene

Evitar la exposición y el contacto con el producto. Lavarse las manos antes de comer, beber, fumar o utilizar el baño. Quitar inmediatamente la ropa si el producto penetra en ella, ducharse y ponerse ropa limpia.

Ducharse al final de la jornada laboral y lavar la ropa de trabajo separada del resto de la ropa. Limpiar la máscara y reemplazar el filtro de acuerdo a las instrucciones.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

9.1	Estado físico	Líquido viscoso
9.2	Color	Rojo coral
9.3	Olor	Débil, característico
9.4	Densidad	1.07 – 1.11 g/ml
9.5	Rango de pH	5.5 – 7.5
9.6	Punto inflamación	No inflamable

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

10.1. Estabilidad química

Estable en condiciones normales de almacenamiento.

10.2. Productos peligrosos por descomposición

La combustión o descomposición térmica puede generar vapores tóxicos.

10.3. Condiciones o materiales a evitar

Evitar temperaturas extremas y luz solar directa. Incompatible con ácidos fuertes y materiales alcalinos, agentes reductores y oxidantes fuertes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

11.1 Toxicología (Triticonazole técnico)

Oral aguda	DL ₅₀	Ratas	> 2000 mg/kg
Piel y ojos	DL ₅₀	Ratas	> 2000 mg/kg
		No irritante dérmico ni ocular.	
Inhalación	CL ₅₀ (4h)	Ratas	> 5.6 mg/L de aire
NOEL (2 a)		Ratas macho	29.4 mg/kg b.w. diario
		Ratas hembra	38.3 mg/kg b.w. diario
		Perros	2.5 mg/kg b.w. diario

11.2 Toxicidad aguda (Metalaxil técnico)

Oral aguda	DL ₅₀	Ratas	633 mg/kg
		Ratones	788 mg/kg
		Conejos	697 mg/kg
Piel y ojos	DL ₅₀	Ratas	> 3100 mg/kg
		Leve irritante ocular, no irritante dérmico (conejos). No sensibilizante de la piel (cobayos)	
Inhalación	CL ₅₀ (4 h)	Ratas	3600 mg/m ³
NOEL	(6 meses)	Perros	7.8 mg/kg peso corporal
ADI/RfD	JMPR		0.08 mg/kg peso corporal
	EPA		0.08 mg/kg peso corporal
Otros	Sin efectos oncogénicos, mutagénicos, ni teratogénicos.		

11.3 Toxicología (Azoxistrobin técnico)

Oral aguda	DL ₅₀	Ratas y ratones	>5000 mg/kg
Piel y ojos	DL ₅₀	Ratas	> 2000 mg/kg
		Irritante leve de ojos y piel (conejos). No sensibilizante de la piel (cobayos).	
Inhalación	CL ₅₀ (4 h)	Ratas macho	0.96 mg/L
		Ratas hembra	0.69 mg/L
NOEL	(2 años)	Ratas	18 mg/kg peso corporal



ADI/RfD	JMPR		0.2 mg/kg peso corporal
	EC		0.1 mg/kg peso corporal
	EPA	RfD	0.18 mg/kg peso corporal

Otros No genotóxico, carcinogénico o neurotóxico; el azoxistrobin no tiene efectos en parámetros de fertilidad ni en el desarrollo fetal o del infante.

11.4 Toxicología (Iprodione técnico)

Oral aguda	DL ₅₀	Ratas y ratones	> 2000 mg/kg
Piel y ojos	DL ₅₀	Ratas y ratones No irritante para piel y ojos (conejos).	> 2000 mg/kg
Inhalación	CL ₅₀ (4h)	Ratas	> 5.16 mg/L aire
NOEL	(2 años) (1 año)	Ratas Perros	150 mg/kg 18 mg/kg b.w.
ADI/RfD	JMPR		0.06 mg/kg b.w.
	EC		0.06 mg/kg b.w.
	EPA	aRfD	0.06 mg/kg b.w.
		cRfD	0.02 mg/kg b.w.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

12.1 Ecotoxicología (Triticonazole técnico)

Aves	DL ₅₀ (Oral aguda)	Codorniz japonesa	> 2000 mg/kg
Peces	CL ₅₀ (96 h)	Trucha arcoíris	> 3.6 mg/L
Abejas	DL ₅₀ (oral y contacto)		> 100 µg/abeja
Algas	CE ₅₀ (96 h)	<i>Selenastrum capricornutum</i>	> 1.0 mg/L
Daphnia	CE ₅₀ (48 h)		9 mg/L
Lombrices	CL ₅₀ (14 d)		> 1000 mg/kg
Otras esp. benéficas	No se esperan efectos adversos en artrópodos no objetivo.		

12.2 Ecotoxicidad (Metalaxil técnico)

Aves	DL ₅₀ (7 d)	Codorniz japonesa	923 mg/kg
	(8 d)	Patos silvestres	1466 mg/kg

Peces	CL ₅₀ (8 d)	Codorniz japonesa	> 10000 mg/kg
		Patos silvestres	> 10000 mg/kg
	CL ₅₀ (96 h)	Carpa	> 100 mg/L
		Pez de agallas azules	> 100 mg/L
		Trucha arcoíris	> 100 mg/L
Abejas	No tóxico para abejas.		
	DL ₅₀ (48 h, contacto)		> 200 µg/abeja
	DL ₅₀ (oral)		269.3 µg/abeja
Daphnia	CL ₅₀ (48 h)		> 28 mg/L
Algas	CI ₅₀ (5 d)	<i>Scenedesmus subspicatus</i>	33 mg/L
Otras esp. acuáticas	CE ₅₀ (96 h)	Camarones mísidos	25 mg/L
		Ostras orientales	4.6 mg/L
Lombrices	CL ₅₀ (14 d)	<i>Eisenia foetida</i>	> 1000 mg/kg suelo
Otras esp. benéficas	Inofensivo para <i>Poecilus cupreus</i> y <i>Coccinella septempunctata</i> .		

12.3 Ecotoxicidad (Azoxistrobin técnico)

Aves	DL ₅₀	Patos silvestres y codorniz	> 2000 mg/kg
	CL ₅₀ (5 d)	Patos silvestres y codorniz	> 5200 mg/kg dieta
Peces	CL ₅₀ (96 h)	Trucha arcoíris	0.47 mg/L
		Carpa espejo	1.1 mg/L
		Carpa	1.6 mg/L
		Bolines	0.66 mg/L
Daphnia	CE ₅₀ (48 h)		0.28 mg /L
Algas	CE ₅₀ (120 h)	<i>Selenastrum capricornutum</i>	0.12 mg/L
	CE ₅₀ (72 h)	<i>Navicula pelliculosa</i>	0.014 mg/L
Otras especies acuáticas	CL ₅₀ (96 h)	Camarones mísidos	0.055 mg/L
		Ostras del pacífico	1.3 mg/L
		<i>Lemna gibba</i>	3.2 mg/L
		NOEC (25 d) Larvas de quironómidos	0.2 mg/L
Abejas	DL ₅₀ (oral)		> 25 µg/abeja
	DL ₅₀ (contacto)		> 200 µg/abeja
Lombrices	CL ₅₀ (14 d)		283 mg/kg

Otras especies			
beneficiosas	RL ₅₀	Ácaros depredadores <i>Typhlodromus pyri</i>	> 1500 g/Ha
	RL ₅₀	Avispa parásito <i>Aphidius rhopalosiphi</i>	> 1000 g/Ha
12.4 Ecotoxicología (Iprodione técnico)			
Aves	DL ₅₀	Codorniz	>2000 mg/kg
	DL ₅₀ (5 d)	Patos silvestres	>10400 mg/kg
Peces	CL ₅₀ (96 h)	Trucha arcoíris	4.1 mg/L
		Carpa espejo	3.7 mg/L
Daphnia	LC ₅₀ (48 h)		0.25 mg/L
Algas	CE ₅₀	<i>Selensastrum capricornutum</i>	1.9 mg/L
Abejas	DL ₅₀ (contacto)		> 0.4 mg/abeja
Lombrices	CL ₅₀		>1000 mg/kg suelo
Otras esp. benéficas		Inofensivo para artrópodos no objetivo.	

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

13.1 Producto

En caso de derrame, seguir las indicaciones descritas en el punto 6 y utilizar la ropa de protección adecuada. Recoger el material en envases herméticamente cerrados y debidamente etiquetados. Limpiar las áreas contaminadas con agua o agua y jabón. Colocar el agua de lavado en recipientes rotulados. Excavar las capas de suelo contaminadas y colocar en recipientes adecuados. Los recipientes con material contaminado deben disponerse de acuerdo con las leyes locales vigentes.

No contaminar cursos o fuentes de agua con el producto o sus restos.

13.2 Tratamiento del envase y empaque

Perforar los envases para evitar que sean reutilizados, acondicionarlos y enviarlos a un sitio de disposición final autorizado para este tipo de desechos. Evitar la contaminación ambiental y del agua con restos del producto.

El material de empaque que no ha estado en contacto con el producto puede ser reciclado o enviado a un sitio de disposición final.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

14.1 Generalidades

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

14.2 Transporte carretero

ONU 3082
SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,
N.E.P. (triticonazole, metalaxil, azoxistrobin, iprodione)
CLASE 9
GRUPO DE EMBALAJE III

14.3 Transporte aéreo (IATA)

ONU 3082
SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,
N.E.P. (triticonazole, metalaxil, azoxistrobin, iprodione)
CLASE 9
GRUPO DE EMBALAJE III

14.4 Transporte marítimo (IMDG)

ONU 3082
SUSTANCIAS LÍQUIDAS PELIGROSAS PARA EL MEDIO AMBIENTE,
N.E.P. (triticonazole, metalaxil, azoxistrobin, iprodione)
CLASE 9
GRUPO DE EMBALAJE III

15. OTRA INFORMACION

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