



**BULA
THANOS**

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 35123

COMPOSIÇÃO:

TIAFENACIL

Methyl 3-[(2RS)-2-{2-cloro-4-fluoro-5-[1,2,3,6-tetrahydro-3-metill-2,6-dioxo-4-(trifluorometill) pirimidina-1(6H)il]feniltio} propionamide]propionato 23,3 g/L (2,33 % m/v)

S-METOLACHLOR

Mixture of 80-100% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1S)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide and 20-0% 2-chloro-6'-ethyl-N-[(1R)-2-methoxy-1-methylethyl]acet-o-toluidide..... 832 g/L (83,2 % m/v)

Outros ingredientes 264,7 g/L (26,47 % m/v)

GRUPO	E	HERBICIDA
GRUPO	K3	HERBICIDA

CONTEÚDO: Vide rótulo

CLASSE: Herbicida

GRUPO QUÍMICO	CLOROACETANILIDA (S-METOLACLORO)
GRUPO QUÍMICO	TIAFENACIL (URACILA)

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO EMULSIONÁVEL - EC

TITULAR DO REGISTRO:

ISK BIOSCIENCES DO BRASIL DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Avenida Fábio Ferraz Bicudo, 448 – Indaiatuba, SP- CEP: 13.331-501 - Tel.: (19) 3875-7450

CNPJ: 02.657.037/0001-12 - Registro CFICS/ GDSV/ CDA nº 341

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTES:

BARUS TÉCNICO – Registro MAPA Nº TC24322

FARMHANNONG CO., LTD.

Fábrica: 131, Haean-ro, Danwon-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, 15610, República da Coréia

S-METOLACLORO TÉCNICO NOVARTIS - Registro MAPA Nº 07199

CABB AG

Düngerstrasse 81, PO Box 1964 - Pratteln - CH 4133 - Suíça

FORMULADORES:

ISHIHARA SANGYO KAISHA, LTD.

Sede: 3-15, Edobori 1-Chome – Nishi-ku - Osaka, 550-0002 – Japão

Fábrica: 1, Ishihara-Cho, Yokkaichi-City - Mie, 510-0842 – Japão

SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.

Rodovia Professor Zeferino Vaz – SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915

– Paulínia/SP – Brasil – CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874 5800 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

FARMHANNONG CO.

69, Namgumi-ro, Gumi-si, Gyeongsangbuk-do – 39383 - República da Coréia

LG CHEM, LTD.

19, Ijin-ro, Onsan-eup, Ulju-gun, Ulsan – 44998 - República da Coréia

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL, PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
Produto MUITO PERIGOSO ao Meio Ambiente – CLASSE II**

COR DA FAIXA: Azul PMS Blue 293 C



CULTURAS, PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

A culturas da soja, apresenta boa seletividade quando o produto é aplicado na dessecação em pré-plantio da cultura.

- Fazer 1 (uma) aplicação em pós-emergência das plantas daninhas, no manejo de áreas em sistema de plantio direto, sempre antes da semeadura (dessecação pré-plantio) da cultura.
- As plantas daninhas devem estar no estágio de desenvolvimento conforme tabela abaixo.
- O produto, nas dosagens recomendadas, não causa fitointoxicação.

CULTURA	ALVOS CONTROLADOS		DOSES INDICADAS	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Algodão, Milho e Soja	Monocotiledôneas:			
	<i>Lolium multiflorum</i>	Azevém	1,00 a 1,50 L/ha (23,3 + 832 a 35 + 1248 g a.i./ha)	Aplicar em pós-emergência das plantas daninhas, quando estiverem no estágio de 2 folhas a 1 perfilho.
	<i>Commelina benghalensis</i>	Trapoeraba	1,25 a 1,75 L/ha (29,13 + 1040 a 40,78 + 1456 g a.i./ha)	
	<i>Eleusine indica</i>	Capim-pé-de-galinha		
	<i>Digitaria insularis</i>	Capim-amargoso	1,50 a 2,00 L/ha (35 + 1248 a 46,6 + 1664 g a.i./ha)	
	Eudicotiledôneas:			
	<i>Amaranthus hybridus</i>	Caruru-roxo, caruru	1,00 a 1,50 L/ha (23,3 + 832 a 35 + 1248 g a.i./ha)	Aplicar em pós-emergência das plantas daninhas, quando estiverem no estágio de 2 a 4 folhas.
<i>Conyza bonariensis</i>	Buva	1,25 a 1,75 L/ha (29,13 + 1040 a 40,78 + 1456 g a.i./ha)		

i.a. = ingrediente ativo

Observações: Aplicar as doses maiores para estádios mais avançados das plantas daninhas ou em altas pressões de plantas daninhas. É essencial a adição de adjuvante a base de alquil éster etoxilado do ácido fosfórico na concentração de 0,5% v/v.

FATORES IMPORTANTES PARA O SUCESSO DO SISTEMA DE MANEJO DE PLANTAS DANINHAS OU DESSECAÇÃO DE CULTURAS COM O HERBICIDA THANOS

Aplique **THANOS** conforme as recomendações da bula:

- Aplique em pós-emergência das plantas daninhas na dose recomendada conforme consta na bula, sempre utilizando adjuvante a base de alquil éster etoxilado do ácido fosfórico a 0,5% v/v;
- Faça a aplicação dentro das condições climáticas e do período ideal do estágio de desenvolvimento das plantas daninhas;
- Evite rebrotas respeitando:
- Estádio de desenvolvimento das plantas daninhas conforme consta na bula;
- Boa cobertura dos alvos a serem atingidos;
- Aplicar quando as plantas daninhas estiverem em pleno vigor vegetativo;
- Presença de luz solar intensa aumenta a velocidade de controle;
- Evite aplicação nas horas mais quentes do dia;
- Evite aplicação nas seguintes condições: Temperatura acima de 30°C, umidade relativa do ar abaixo de 60%, ventos acima de 10km/h;

MODO DE APLICAÇÃO:

Aplicação terrestre: utilizar pulverizador tratorizado de barras ou costal manual provido de pontas de jato leque ou cônico, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados, de acordo com instruções do fabricante. Selecionar pontas que produzam gotas finas a médias. Usar volume de calda de 100 a 300 litros por hectare.

- Para aplicação foliar é permitido o uso de até 46,6 g de tiafenacil/ha desde que adotada distância de 160 m de vegetações adjacentes não alvo.
- Classe de gotas: utilizar do Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de gotas da classe fina e média.

Aplicação Aérea: altura sugerida de voo: 3 metros acima do alvo.

Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

- É permitida a aplicação aérea de até 46,6 g de tiafenacil/ha para a cultura do algodão, milho e soja, desde que adotada distância de 210 m de vegetações adjacentes não alvo.
- Classe de gotas: utilizar do Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de gotas das classes média a grossa.
- Altura do voo: de 3 metros em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição.
- Volume de calda maior que 20 L/ha
- Condições climáticas a serem respeitadas: Velocidade do vento até 10 km/h (2,78m/s); Temperatura até 28 °C; Umidade relativa do ar acima de 60%.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado, devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da completa secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes desse período, utilize os EPIs recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- O produto não deve ser aplicado nas condições de solo seco ou em períodos de estiagem prolongada, com as plantas infestantes no estado de estresse por deficiência hídrica.
- Observe a recomendação de uso desta bula para que sejam evitadas rebrotas, como no caso de buva e gramíneas em condições de estresse climático como longos períodos de seca e geadas.
- Recomenda-se consultar um Engenheiro Agrônomo para maiores informações.

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

De acordo com os Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana.

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Vide item Modo de Aplicação.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

(Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente)

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

(Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente)

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU DESUSO:

(Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente)

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

O herbicida **THANOS** é composto por S-metolacoloro + Tiafenacil, que apresentam mecanismo de ação de inibição de divisão celular e inibidores da PROTOX, pertencente aos Grupos K3 e E respectivamente, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo E e K3 para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O Manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifício, e válvulas com a boca.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; viseira facial/óculos de segurança com proteção lateral; luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO/PREPARAÇÃO DA CALDA

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; viseira facial/óculos de segurança com proteção lateral; luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha;

avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; viseira facial/óculos de segurança com proteção lateral; luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI), macacão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, respirador com filtro mecânico classe P2 ou P3/máscara de proteção para nariz e boca; viseira facial/óculos de segurança com proteção lateral; luvas de nitrila.
- Os equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: viseira facial/óculo d e proteção, avental, botas de borracha, macacão, luvas de nitrila e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido

Pode ser nocivo se inalado

Pode provocar reações alérgicas na pele.

Provoca irritação à pele

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônômico do produto.

Ingestão: Se engolir o produto não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Pele: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO À PELE. PODE PROVOCAR IRRITAÇÃO ALÉRGICA NA PELE. Em caso de contato, tire toda a roupa e acessório (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Olhos: Em caso de contato, lave com água corrente em abundância durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR THANOS

(S-Metolacoloro + Tiafenacil)

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	S-Metolacoloro (Triazolona) Tiafenacil (Uracila)
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.
Vias de exposição	Oral, ocular, dérmica e inalatória.
Toxicocinética	<p>TIAFENACIL: Em ratos, o tiafenacil foi altamente absorvido, apresentando uma taxa de absorção de 86,4 a 91,7% após a administração única da dose de 10 mg/kg p.c. pela via oral. Após ser absorvido, o tiafenacil foi amplamente distribuído, concentrando-se principalmente no fígado e nos rins sem, contudo, apresentar potencial de acúmulo nos tecidos. As principais reações de metabolismo do tiafenacil foram a clivagem do éster metílico, degradação da cadeia tioalquil, oxidação do átomo de enxofre, modificação do anel pirimidínico, desmetilação e abertura do anel. A eliminação do tiafenacil foi rápida e ocorreu principalmente pelas fezes, com mais de 90% da substância eliminada dentro das primeiras 48 horas após a administração oral. Após 168 horas, a eliminação do tiafenacil foi completa.</p> <p>S-METOLACLORO: Após administração oral da substância a animais de experimentação, o S-metolacoloro foi absorvido rapidamente quase por completo pelo trato gastrointestinal. Os níveis mais altos foram detectados no sangue e órgãos altamente perfundidos, como coração, rins, fígado, pulmões e baço. A metabolização do S-metolacoloro procede por duas vias de biotransformação: As reações de oxidação mediadas pela família de enzimas do citocromo P450 (clivagem do éter metílico, oxidação do álcool resultante ao ácido correspondente, oxidação dos grupos aril, metil e/ou etil, e substituição do átomo de cloro), correspondendo a aproximadamente 80% do processo de biotransformação, e as reações de conjugação pela via da glutatona, em menor proporção. A excreção do S-metolacoloro foi moderadamente rápida. Após sua administração oral, cerca de 80% da dose foi excretada pela bile (fezes) em 48 horas, sendo esta a principal via de excreção em machos, e uma média de 97% da dose foi excretada em sete dias; em fêmeas, aproximadamente 50% da dose foi excretada pela urina e 50% pelas fezes. A circulação entero-hepática desempenha papel significativo no seu processo de eliminação.</p>
Toxicodinâmica	<p>TIAFENACIL: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são totalmente conhecidos. Trata-se de um herbicida inibidor da enzima Protoporfirinogênio Oxidase (Protox) em plantas. Em animais de laboratório o mecanismo de toxicidade pode estar relacionado com as alterações nos parâmetros hematológicos, uma vez que a mesma enzima está envolvida no processo de síntese do heme.</p> <p>S-METOLACLORO: Mecanismo de ação não conhecido em humanos e pouco conhecido nas</p>

	<p>plantas. Parece inibir biossíntese de ácidos graxos de cadeias muito longas (VLCFA) pela interferência no metabolismo da coenzima A (CoA), podendo levar à perda da integridade da membrana plasmática e morte da célula. Também está associado à inibição da síntese de proteínas no meristema apical e raízes das plantas, acarretando paralisação da divisão celular. Modo de ação parcialmente relevante para seres humanos, uma vez que os meristemas responsáveis pelo alongamento da planta são específicos dos vegetais; já os VLCFA são encontrados de forma onipresente em todo o organismo.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Não são conhecidos sintomas específicos dos produtos THANOS em humanos.</p> <p>SINTOMAS DE ALARME: <u>TIAFENACIL e S-METOLACLORO:</u> Não são conhecidos sintomas específicos em humanos. Considerando os estudos conduzidos em animais de experimentação, o tiafenacil pode provocar irritação leve aos olhos.</p> <p>Sintomas inespecíficos de toxicidade aguda decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer, como:</p> <p>Exposição ocular: Em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição cutânea: Em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão. A formulação do THANOS apresentou resultado positivo para Sensibilização Dérmica in vitro.</p> <p>Exposição respiratória: Quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta</p> <p>Exposição oral: A ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náuseas, dor abdominal e diarreia</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.</p>
<p>Tratamento</p>	<p><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u> Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p>Tratamento geral e estabilização do paciente: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p>

	<p>Medidas de Descontaminação e tratamento: O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p><u>Exposição Oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. - Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico. - Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). - Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por Tiafenacil, um dos ativos dos THANOS. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade). <p><u>Exposição Inalatória:</u> Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição Dérmica:</u> Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u> Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou solução salina 0,9% à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Em caso de produto sólido, assegurar que todas as partículas tenham sido removidas com a lavagem. Evitar que a água de lavagem contamine o outro olho. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p>ANTÍDOTO: não existe antídoto específico conhecido. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p>
Contraindicações	<p>A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.</p> <p>A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.</p>

Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p>
	<p>Telefones de Emergência da empresa: ISK Biosciences do Brasil Defensivos Agrícolas Ltda.: (19) 3875-7450 ou 0800-7010450 (PLANITOX LINE) Correio eletrônico da empresa: office@iskbr.com</p>

Mecanismos De Ação, Absorção e Excreção Para Animais De Laboratório:

Vide item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

Nos estudos de toxicidade aguda, os produtos THANOS apresentaram DL₅₀ via oral e dérmica em ratos maior que 2000 mg/kg.

A concentração inalatória letal média em ratos (CL₅₀) foi superior a 5,170 mg/L (4h).

Nos estudos de irritação dérmica *in vitro* os resultados demonstraram que os THANOS induziram irritação, mas não corrosão, sendo então considerado irritante e não corrosivo à pele.

Quanto a toxicidade ocular, THANOS foram testados em modelo *ex vivo*, de córnea bovina – BCOP. De acordo com os resultados obteve-se um Índice de Irritância *in vitro* IVIS de 2,60, sendo classificado como sem categoria, de acordo com o GHS. Assim, nas condições do estudo, o THANOS não é classificado como irritante ocular.

Em um estudo de sensibilização dérmica (Ensaio do nódulo linfático local - LLNA) o produto foi considerado sensibilizante dérmico.

Não mutagênico.

Os dados estão dispostos abaixo:

DL₅₀ oral em ratos: >2000mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: >2000mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos (4 horas): > 5,170 mg/L

Corrosão/irritação ocular *ex vivo* (teste BCOP): Não classificado.

Corrosão/irritação dérmica *in vitro*: Irritante. Não corrosivo.

Sensibilização cutânea em Ensaio do nódulo linfático local (LLNA): Potencial Sensibilizante.

Mutagenicidade: Não foi observado potencial mutagênico no teste de mutagenicidade *in vitro* (teste de Ames) ou no estudo de micronúcleo *in vitro*.

Efeitos crônicos:

Efeitos crônicos:

Tiafenacil: Estudos de doses repetidas, conduzidos em ratos, camundongos e cães demonstraram que a administração do tiafenacil pela dieta induziu efeitos de toxicidade ao sistema hematológico, com anemia e redução dos parâmetros da série vermelha. Em doses intermediárias, foi observada resposta compensatória, demonstrada pelo aumento da contagem de reticulócitos e pela presença de hematopoiese fora da medula óssea, em órgãos como o baço e o fígado. Em doses mais altas, parece haver comprometimento desse mecanismo de compensação, sobretudo nos animais machos. Além desse

efeito, a substância causou toxicidade ao fígado de ratos, camundongos e cães, considerado como um efeito adaptativo à sua administração. Em estudos de longo prazo, conduzidos para avaliar a toxicidade crônica e carcinogenicidade, os mesmos efeitos foram observados nos animais testados. A redução do peso corpóreo dos animais foi observada em estudos de curto e longo prazo. Não foi observado aumento na incidência de tumores nos ratos e camundongos testados a longo prazo, bem como não foi relatada nenhuma alteração genotóxica nos estudos *in vitro* ou *in vivo*. Dessa forma, a substância não é considerada carcinogênica.

Em estudos conduzidos com ratos por duas gerações, o tiafenacil não alterou nenhum parâmetro relativo à reprodução dos animais. Nos estudos de toxicidade ao desenvolvimento pré-natal, conduzidos em ratos e coelhos, não foram observadas malformações ou efeitos teratogênicos nos fetos. Não foram relatados efeitos neurotóxicos nos estudos conduzidos em ratos.

S-metolacoloro: Os ensaios de carcinogenicidade em ratos e camundongos tratados com metolacoloro (toxicologicamente equivalente ao S-metolacoloro) resultaram em diminuição no ganho de peso corpóreo de machos e fêmeas nas maiores doses (139 e 178 mg/kg p.c. para ratos machos e fêmeas, respectivamente, e 571 e 733 mg/kg p.c. para camundongos machos e fêmeas, respectivamente). Em ratos, nessa mesma dose, também se observou alterações hepáticas em ambos os sexos, e em fêmeas, aumento significativo da incidência de adenomas hepatocelulares. No entanto, estudos mecanísticos fornecem evidências de que o S-metolacoloro não é hepatocarcinogênico para humanos devido à falta de relevância de seu modo de ação (NOAEL ratos, 14 mg/kg p.c. e camundongos, 171 mg/kg p.c.). Adicionalmente, não é mutagênico em ensaios *in vivo* e *in vitro*. No estudo de toxicidade de duas gerações, os ratos foram tratados pela dieta com metolacoloro e não foi observada toxicidade parental ou qualquer efeito adverso na reprodução nas doses testadas, sendo estabelecido NOAEL materno e fetal de 76 e 24 mg/kg p.c., respectivamente. A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com metolacoloro e S-metolacoloro e, para ambos, houve toxicidade materna nas maiores doses (ratos: metolacoloro, ≥ 300 mg/kg/dia e S-metolacoloro, ≥ 500 mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro, ≥ 120 mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia), com NOAEL materno para ratos de 100 mg/kg/dia (metolacoloro) e 50 mg/kg/dia (S-metolacoloro); para coelhos o NOAEL estabelecido foi de 36 mg/kg/dia (metolacoloro) e 100 mg/kg/dia (S-metolacoloro). Não houve toxicidade fetal nos estudos com ratos tratados com S-metolacoloro e coelhos tratados com ambos; o tratamento com metolacoloro em ratos resultou em redução dos pesos corpóreos e ossificação tardia apenas na maior dose (ratos: NOAEL fetal metolacoloro, 300 mg/kg/dia, S-metolacoloro, 1.000 mg/kg/dia; coelhos: metolacoloro, 360 mg/kg/dia e S-metolacoloro, 500 mg/kg/dia). Ambos não demonstraram efeitos teratogênicos. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME:

Não são conhecidos.

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- **Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para plantas que se deseje preservar. Não aplique o produto próximo a áreas de preservação ou onde possa ocorrer o escoamento superficial para essas áreas ou atingir corpos hídricos.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoações e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

1.1 INSTRUÇÕES DE MITIGAÇÃO PARA:

- Plantas não-alvo

Aplicação terrestre:

- Para aplicação foliar é permitido o uso de até 46,6 g tiafenacil/ha desde que adotada distância de 160 m de vegetações adjacentes não alvo.
- Classe de gotas: utilizar do Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de gotas da classe Fina e Média.

Aplicação Aérea:

- É permitida a aplicação aérea de até 46,6 g tiafenacil/ha para a cultura do algodão, milho e soja, desde que adotada distância de 210 m de vegetações adjacentes não alvo.
- Classe de gotas: utilizar do Diâmetro Mediano Volumétrico (DMV) de gotas das classes média a grossa.
- Altura do voo: de 3 metros em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição.
- Volume de calda maior que 20 L/ha
- Condições climáticas a serem respeitadas: Velocidade do vento até 10 km/h (2,78m/s); Temperatura até 28 °C; Umidade relativa do ar acima de 60%.

Recomendações gerais para mitigar o risco por escoamento superficial:

- Evitar aplicações quando as plantas daninhas estiverem molhadas ou com presença de orvalho, o que pode causar escorrimento da calda de aplicação.
- Não aplicar o produto quando houver possibilidade de chuva em até 48 horas.

- Não aplicar em solos saturados, durante períodos de chuva intensa ou em solos cuja água da chuva não tenha uma rápida drenagem, porque isto pode resultar em risco de escoamento superficial (enxurrada) do produto.
- Em áreas irrigadas adotar boas práticas no manejo de irrigação evitando causar escoamento superficial.
- Recomenda-se aplicar o produto em áreas que adotem técnicas conservacionistas do solo, como o plantio direto na palha e manutenção da cobertura vegetal na entressafra, as quais propiciam um solo mais estruturado, com melhor infiltração e drenagem da água, assim reduzindo o escoamento superficial (run-off).
- Não aplicar em áreas com declividade superior a 45%.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES

- Isole e sinalize a área contaminada
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **ISK BIOSCIENCES DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.** - telefone de emergência: (019) 3875-7450.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de **água em forma de neblina, de co2, pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem, o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (lavagem manual):

Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão, seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão, adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.