

## SmartFresh™

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 03003

### COMPOSIÇÃO:

1-Metilciclopropeno (METILCICLOPROPENO)..... 33 g/kg (3,3% m/m)  
Outros ingredientes..... 967 g/kg (96,7% m/m)

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Regulador de Crescimento (Bloqueador da ação do etileno) do grupo químico cicloalquenos

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Pó Solúvel - SP

### TITULAR DO REGISTRO(\*):

Rua Butantã, 336 – Sala 10-109  
Pinheiros - CEP 05424-000 São Paulo/SP - Tel: (011) 2078-3910  
CNPJ: 21.005.119/0001-27 - Cadastro CDA/SP nº 1186  
(\* ) Importador do produto formulado

### FABRICANTE/ FORMULADOR:

IsleChem, LLC - 2801 Long Road - Grand Island, New York 14072 USA

™ Marca Registrada AgroFresh Inc. - Philadelphia – USA

Número do lote ou partida:	<b>VIDE EMBALAGEM</b>
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 DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Produto libera gás quando dissolvido em água.

## CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – Não Classificado - PRODUTO NÃO CLASSIFICADO

## CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL IV – PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



Cor da faixa: Verde

### INSTRUÇÕES DE USO:

#### Modo de ação:

O SmartFresh™ (1-MCP) é um produto inovador que bloqueia a ação do etileno em frutas e hortaliças. Seu modo de ação não tóxico se dá através de uma ligação preferencial com o receptor do etileno, bloqueando os efeitos deste hormônio, gerado internamente ou oriundo de fontes externas. Como a ligação do 1-MCP ao receptor de etileno é substancialmente mais eficiente que a do etileno, o 1-MCP é efetivo em doses extremamente baixas. A maior parte da reação do 1-MCP pode ser revertida com etileno após um determinado período de tempo, reversão esta devido à reposição do etileno nos receptores ou a formação de novos receptores. O 1-MCP é bastante efetivo por reduzir muitos dos efeitos indesejáveis do etileno nos frutos, tais como perda de firmeza, distúrbios fisiológicos e senescência.

### CULTURAS / DOSES:

Cultura	Doses* Produtocomercial mg/m <sup>3</sup>	Número de aplicações
Abacate	18,0	Realizar uma única aplicação. Para a cultura da maçã podem ser realizadas duas aplicações.
Ameixa	34,0	
Banana	0,7 a 6,0	
	20,0 **	
Caqui	69,0	
Goiaba	20,0 a 50,0	
Kiwi	69,0	
Limão	69,0	
Maçã	43,0 a 86,0**	
Mamão	3,0 a 6,0	
	33,0 **	
Manga	50,0	
Melancia	40,0	
Melão	40,0	
Tomate	17,0 a 86,0	

Obs.: 1 quilograma de SmartFresh™ contém 33 gramas de METILCICLOPROPENO.

1 grama de SmartFresh™ gera 14.598 mm<sup>3</sup> de METILCICLOPROPENO em 1 m<sup>3</sup>.

\* As doses são indicadas em miligramas do produto comercial por metro cúbico do ambiente de tratamento hermeticamente fechado. As diferentes doses são recomendadas de acordo com o menor ou maior incremento desejado no período de pós-colheita.

\*\* A escolha de dose é feita de acordo com o intervalo entre a colheita e a aplicação, podendo ser realizada uma ou duas aplicações

## **NÚMERO, ÉPOCAS E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Com exceção de maçã, SmartFresh™ deve ser usado em aplicação única, sendo recomendado que as frutas e as hortaliças sejam tratadas o mais próximo possível da colheita, assim que atingirem o ponto de maturação fisiológica. O tempo de exposição mínimo deve ser 24 (vinte e quatro) horas para ameixa, caqui, kiwi e maçã e 12 (doze) horas para as demais culturas, em condições de temperatura de armazenagem e em ambiente hermeticamente fechado, após o qual os frutos podem ser armazenados ou transportados em condições normais.

De acordo com a dose utilizada, pode-se obter incremento na vida de prateleira das diferentes culturas de 3 até 6 dias para abacate, de 4 até 8 dias para banana, de até 2 dias para goiaba e mamão, até 3 dias para manga e de 6 até 15 dias para tomate.

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

Devido à forma de atuação do SmartFresh™, as frutas e as hortaliças a serem tratadas devem ser expostas ao produto em ambiente hermeticamente fechado. O tratamento pode ser feito em câmaras de armazenamento adequadas para cada tipo de cultura. O produto não se destina a ser usado ao ar livre nem em outras áreas não fechadas.

Para aplicação do SmartFresh™, proceda da seguinte forma:

### Aplicação com Equipamento Gerador:

Instale o equipamento aplicador no local onde o tratamento será feito. Imediatamente antes do uso, adicione no equipamento a quantidade adequada de água. Aperte o botão para dar início à injeção de ar na água e proporcionar o borbulhamento. Em seguida, adicione a embalagem hidrossolúvel contendo a quantidade necessária do SmartFresh™ sobre a água. Deixe imediatamente o local de tratamento e feche-o hermeticamente. Mantenha o ambiente de tratamento hermeticamente fechado durante o tempo mínimo de exposição recomendado para cada cultura. Recomenda-se a ventilação do ambiente de tratamento após o período de exposição indicado.

### Aplicação Manual (ambientes menores que 300 metros cúbicos):

1. Meça o volume do ambiente fechado em metros cúbicos.
2. Multiplique o número de metros cúbicos pela quantidade de miligramas da dose recomendada para a fruta ou hortaliça que se desejar tratar.
3. Preparo da mistura:
  - a. Adicione a quantidade calculada de SmartFresh™ em um recipiente de plástico rígido com tampa, cujo volume deve variar de acordo com o tamanho do ambiente a ser tratado
  - b. Adicione água em quantidade suficiente (mínimo de 25 ml para cada grama de SmartFresh™) para cobrir o pó de SmartFresh™
  - c. Feche imediatamente o recipiente e agite-o até obter homogeneidade da mistura.

- d. Remova a tampa do recipiente no interior do ambiente de tratamento, possibilitando assim a liberação do gás formado pela dissolução do SmartFresh™ na água. Deixe imediatamente o local de tratamento lacrando o ambiente.
- e. Mantenha o ambiente de tratamento hermeticamente fechado pelo tempo de exposição mínimo recomendado para a cultura.
- f. Recomenda-se a ventilação da câmara após o período de exposição indicado.

## **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Abacate, ameixa, banana, caqui, goiaba, kiwi, limão, maçã, mamão, manga, melancia, melão e tomate: Não estabelecido

## **INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS ÁREAS TRATADAS:**

Para garantir uma ótima eficácia do produto, não se recomenda entrar na área durante o período de tratamento indicado. Após o tratamento, antes de entrar, abrir a porta da câmara e deixar ventilar durante, no mínimo, trinta minutos.

## **LIMITAÇÕES DE USO:**

### Fitotoxicidade:

SmartFresh™ não é fitotóxico às frutas e hortaliças indicadas, quando utilizado de acordo com as instruções de uso recomendadas.

### Compatibilidade:

Durante o período de tratamento de SmartFresh™, nenhum dispositivo, que possa ter atividade na redução do nível de etileno (filtros com carvão ativado, geradores de ozônio, etc.), deve estar operando no interior do ambiente de tratamento.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:** Não se aplica por se tratar de um regulador de crescimento vegetal.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:** Não se aplica por se tratar de um regulador de crescimento vegetal.

## **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

## **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide 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 EM DESUSO:**

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE



We Grow Confidence™

---

**AgroFresh Brasil Ltda.**  
Rua Butantã, 336 – 10º Andar – Sala 109 – Pinheiros, São Paulo – SP  
Cep: 05424-000 - Brasil

[agrofresh.com](http://agrofresh.com)

---

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**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 a 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 recipientes com vazamentos ou com defeitos e não desentupa bicos, orifícios 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 de áreas de criação 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 de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, máscara, óculos e luvas.
- 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 A PREPARAÇÃO DA MISTURA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3), óculos de segurança com proteção lateral e 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 dispersão de poeira.

## **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 tempo de ventilação antes de entrar novamente no ambiente de tratamento.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Afixar avisos na parte externa do ambiente durante o tratamento: “NÃO ENTRE, ÁREA EM TRATAMENTO”.



- Utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados: macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3), óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Afixar avisos na parte externa do ambiente durante o tratamento: “NÃO ENTRE, ÁREA EM TRATAMENTO”.
- Não entre no ambiente de aplicação do produto até o término do período de tratamento recomendado. Caso necessite entrar no ambiente de tratamento antes do término da aplicação ou do tratamento, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Terminado o tratamento, abra a porta da câmara e deixe ventilar durante 30 minutos.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o tempo de ventilação antes de entrar novamente no ambiente de tratamento.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção 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 das crianças e de 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilize a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3), óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula folheto informativo e/ou receituário agrônomo 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.

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

## INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo químico</b>	Cicloalqueno.
<b>Vias de exposição</b>	Inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	1-MCP não bioacumula em mamíferos.
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	O mecanismo de ação do 1-MCP em seres humanos não é conhecido.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<b>EFEITOS AGUDOS</b> 1-MCP não é tóxico agudo.  <b>EFEITOS DE CURTO PRAZO:</b> Inalação repetida de 1-MCP resultou na destruição de glóbulos vermelhos. Outros órgãos alvo da toxicidade do 1-MCP foram fígado e rins.
<b>Tratamento</b>	Não há antídoto específico. O tratamento deve ser sintomático de acordo com o quadro clínico. Forneça respiração artificial em caso de parada respiratória.
<b>Contraindicações</b>	A indução de vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não conhecidos.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)  As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Agravos de Notificação (SINAN / MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).  <b>Telefone de Emergência da empresa: 0800-771-8898</b>

## MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

O mecanismo de ação do 1-MCP não é conhecido. 1-MCP age nos receptores de etileno, os quais não estão presentes em seres humanos e animais mamíferos. 1-MCP não bioacumula em mamíferos.

#### EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

DL<sub>50</sub> oral para ratos: > 5.000 mg/kg

DL<sub>50</sub> cutânea para ratos: > 5.000 mg/kg

CL<sub>50</sub> inalatória para ratos: > 0,222 mg/L/4h

Irritação cutânea: estudos realizados com animais de laboratório demonstraram que o SmartFresh™ não é irritante à pele.

Irritação ocular: estudos com animais de laboratório demonstraram que é irritante aos olhos de coelhos e foram observados efeitos na conjuntiva reversíveis no prazo de 72 horas.

Não foi observada mortalidade durante os estudos.

#### DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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).**

- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as 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.

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 comburente.
- 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, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### **INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **AGROFRESH BRASIL LTDA.**, telefone 0800 771-8898
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
  - . **Piso pavimentado:** recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
  - . **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - . **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 CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGENS SECUNDÁRIA (Não contaminada)**

##### **- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, 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, 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 poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

## RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:

“Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas”