



Folha Nº 155  
Proc. Nº 5765/05  
Rubrica: [assinatura]

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE - MMA  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA  
DIRETORIA DE QUALIDADE AMBIENTAL - DIQUA  
SCEN, Trecho 2, Edifício Sede do Ibama - CEP 70818-900 - Brasília/ DF  
Tel. (61) 3316-1310 - Fax: (61) 3225-0445 - www.ibama.gov.br

**CERTIFICADO DE REGISTRO DE ACORDO COM A PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 292, DE 28/04/89 E A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 20/10/92, QUE REGULAMENTA A LEI Nº 4.797, DE 20/10/65.**

<b>NOME COMERCIAL DO PRODUTO:</b> OSMOSE TI 80	<b>Nº DE REGISTRO</b> 5765	<b>VÁLIDO ATÉ</b> 17/07/2019
<b>REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR:</b> MONTANA QUÍMICA S.A. CNPJ 60.884.459/0001-27 Rua Ptolomeu, 674, Socorro, São Paulo/SP CEP 04762-040		
<b>Nome comum do(s) ingrediente(s) ativo(s):</b> Cipermetrina e IPBC		
<b>Nome químico do(s) ingrediente(s) ativo(s):</b> (RS)-alpha-cyano-3-phenoxybenzyl (1RS,3RS;1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorovinyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate e 1-Iodo-2-propinil butilcarbamato		
<b>Grupo químico do(s) ingrediente(s) ativo(s):</b> Piretróide e Carbamato		
<b>Classe:</b> Inseticida e Fungicida		
<b>Tipo de formulação:</b> Líquido		
<b>Classe Toxicológica – ANVISA:</b> Medianamente Tóxico – Classe III		
<b>Classe de Risco Ambiental – IBAMA:</b> Alto Risco – Classe I		
<b>Indicação de uso:</b> Produto para ser aplicado à madeira seca, contra o ataque de insetos e fungos.		
<b>Formas de aplicação autorizadas:</b> Imersão e Sistema Vácuo-Vácuo em autoclaves. Uso exclusivamente industrial.		
<b>Embalagens autorizadas:</b> Tambor metálico com capacidade para 200 L, Balde metálico com capacidade para 20 L.		
<b>COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:</b>		
Cipermetrina: 2,5 %		
IPBC: 0,5 %		
Inertes: 97,0 %		

Brasília, 27 de abril de 2017.

*[assinatura]*  
P/ Jacimara Machado Guerra  
Diretora de Qualidade Ambiental

Logotipo: máximo de 5% da área útil do rótulo

# MONTANA QUÍMICA S.A. OSMOSE TI 80

Registrado no IBAMA SOB nº 5765

### COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:

FDG (3-ode-2-propil-butilcarbamato)..... 2,3% em massa  
Clorometila..... 0,15% em massa  
Solventes e ingredientes inertes..... 97,0% em massa

Características físicas: líquido viscoso castanho-esverdeado

Conteúdo: 20 e 200 L

REGISTRANTE/FORNULADOR/IMPORTADOR

Montana Química S.A.  
Rua Pindamon, 674 - Socorro - São Paulo/SP.  
Fone: 011(11) 5548 - 7344  
CEP 04.762-040 CNPJ: 60.984.458/0001-27

**INDICAÇÃO DE USO:** OSMOSE TI 80 é um preservativo com alta poder inseticida e fungicida indicado para tratamento de madeira seca contra de insetos xilófagos e fungos, mancharadores e emoldonadores. Não deve ser utilizado em ambientes domiciliares ou em embalagens que entrado em contato com alimentos. É ideal para aplicação em casas prefabricadas, móveis, portas, janelas, contrapontas, embalagens, paletes, torres, divisórias, carrocerias, estruturas de lenhados, etc.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:** III - MEDIANAMENTE TOXICO

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL:** I - ALTO RISCO

**LEIA O RÓTULO E BULA ANTES DE USAR ESTE PRODUTO E GUARDE A BULA EM SEU PODER.**

PRODUTO INFLAMÁVEL

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PROTEJA-SE**

**NÃO REAPROVEITE EMBALAGENS VAZIAS**

Nº do Lote ou Partida  
Data de Fabricação  
Data de Vencimento

Indústria Brasileira

**PRECAUÇÕES RELATIVAS A SAÚDE HUMANA.**  
**ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

### PRECAUÇÕES GERAIS:

Uso exclusivo industrial para tratamento (preservação) de madeira. Não comer, não beber e não fumar durante o manuseio do produto. Não utilize equipamentos com vazamentos. Não manuseie o produto com as mãos desprotegidas. Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) danificado. Não transporte este produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, pessoas, répteis e animais.

### PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DURANTE APLICAÇÃO:

Evite o contato do produto, suas soluções e da madeira reter-tratada com a pele, olhos e mucosas. Utilize luvas, avental e botas de material impermeável (PVC, polietileno, neoprene), óculos de segurança. Evite também inalar os vapores. Ao soldar, o local deve estar bem arejado. A entrada no interior do tanque de tratamento ou de armazenamento de solução deve ser restringir aos casos realmente necessários. Nunca fumar, utilizar sempre EPI S, não fumar, beber ou comer durante o manuseio do produto, suas soluções ou da madeira reter-tratada, e lave bem as mãos, os braços e o rosto antes de fazê-los. Não sabule este produto em madeira que tenha contato com alimentos. Utilize somente as doses recomendadas pelo fabricante, de acordo com as instruções da bula.

### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

Não reutilize a embalagem vazia. Mantenha o restante do produto em sua embalagem original devidamente fechada em local fechado longe do alcance de crianças e animais. Mantenha a madeira reter-tratada em galpão para evitar a contaminação do solo por águas de chuva. Torre barho, toque e lave as roupas contaminadas separadas das demais roupas do restante da família e de seu uso diário. A embalagem depois de usada deverá ser submetida à tripla lavagem antes do descarte. Na lavagem das roupas contaminadas use: luvas e avental impermeáveis.

### PRIMEIROS SOCORROS

#### PROCURE LOGO O SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO E BULA DO PRODUTO.

**Ingestão:** nunca provoque vômito.  
**Edificação:** em caso de contato, remova prontamente as roupas e os sapatos contaminados, lave bem as partes atingidas com bastante água e sabão, evitando exposição à luz solar.  
**Óculos:** em caso de contato, lave com muita água por, pelo menos, 15 minutos. **Atenção!** produto irritante ocular.  
**Identificado:** remova a vítima para um local bem arejado e tranquilo. Se necessário, use respiração artificial.  
**Atenção:** não dê líquidos nem provoque vômito em pessoas inconscientes ou desconscientes. Caso haja contato com o produto, procurar assistência médica levando a embalagem, o rótulo e a bula do produto.

### INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO

Ação tóxica: hipersensibilizadora, irritante das mucosas. Não existe antídoto específico. Anti-histamínicos têm sido eficazes no tratamento das irritações, funcionando como antídoto. Em caso de ingestão, promova lavagem estomacal por sonda, com água e carvão ativado até a total remoção do produto.  
O principal risco é a aspiração do solvente nos pulmões, resultando em pneumonia química.  
Convulsões podem ser tratadas com anti-convulsivantes.  
IPEC tem estrutura cristalina. Lave os olhos com água em abundância para remover os cristais.  
Nota: pessoas com doenças respiratórias preexistentes estão sujeitas a risco maior pela

**TELEFONES DE EMERGÊNCIA:**  
DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 - 0800-400-7505- RENACIAL-ANVISA-ANMS  
Telefone de Emergência da Empresa: 0800 0141 149 (DDG) OU (11) 5548-73 44

Pictogramas: 50% da altura da faixa

**PRECAUÇÕES DE USO/ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**  
Produto é de **ALTO RISCO** ao meio ambiente.  
Produto **MUITO MÓVEL** ao meio ambiente.  
Produto **ALTAMENTE PERSISTENTE** ao meio ambiente.  
Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL**.  
Produto **ALTAMENTE TOXICO** para organismos do solo.  
Produto **ALTAMENTE TOXICO** para organismos aquáticos.  
Produto **MUITO TOXICO** para mamíferos.  
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza  
- Não utilize equipamento com vazamentos.  
- Aplique somente as doses recomendadas.  
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.  
- Evite contaminação da água.  
**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 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**.  
- Tanque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas.  
- Principalmente crianças.  
- Deve haver sempre recipientes disponíveis para envolver embalagens rompidas.  
- Em caso de amargem, devotão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT.  
- Observe legislação estadual e municipal.  
**EM CASO DE ACIDENTE:**  
- isole e sinalize a área contaminada.  
- Utilize equipamentos de proteção individual.  
- Consulte as autoridades locais competentes e a empresa **MONTANA QUÍMICA S.A.**, telefone 0800 780200.  
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, rios ou corpos d'água.  
- Em caso de enchimento, use exortores, **PÓ QUÍMICO SECO**, **OU DIÓXIDO DE CARBONO**. Ficando a favor do vento para evitar inalação.  
**TRANSPORTE:**  
- Está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica  
**A DESTINAÇÃO INADEQUADA DE EMBALAGENS E RESTOS DE PRODUTOS NO MEIO AMBIENTE OCASIONA CONTAMINAÇÃO DO SOLO, DA ÁGUA E DO AR.**

Cor da Faixa: Azul



Altura da faixa: 50% da altura da faixa



Folha nº 256  
Proc. nº 5765/2015  
Rúbrica: [assinatura]

APROVADO  
Bsb: 24/02/17  
Ass: [assinatura]

Form. Nº 157  
Proc. Nº 5765105  
Rubrica: *[assinatura]*

APROVADO  
Bsb: 24/10/17  
Ass.: *[assinatura]*

**Bula**

**MONTANA QUÍMICA S.A.**

**OSMOSE TI 80**

**REGISTRANTE/FORMULADOR/IMPORTADOR**

Montana Química S.A.  
Rua Ptolomeu, 674 – Socorro - São Paulo/SP.  
Fone: 0(XX)(11) 5548 – 7344  
CEP 04.762-040 CNPJ: 60.884.459/0001-27

**Registrado no IBAMA SOB nº 5765**

**COMPOSIÇÃO QUALI-QUANTITATIVA:**

IPBC (3-iodo-2-propinil-butilcarbamato)..... 2,5% em massa  
Cipermetrina..... 0,5% em massa  
Solventes e Ingredientes inertes..... 97,0% em massa

Características físicas: líquido viscoso castanho-esverdeado  
Conteúdo: 20 e 200 L

**INDICAÇÃO DE USO:** OSMOSE TI 80 é um preservativo com alto poder inseticida e fungicida indicado para tratamento de madeira seca contra de insetos xilófagos e fungos manchadores e emboloradores. Não deve ser utilizado em ambientes domiciliares ou em embalagens que entrarão em contato com alimentos. É ideal para aplicação em casas pré-fabricadas, móveis, portas, janelas, compensados, embalagens, paletes, forros, divisórias, carrocerias, estruturas de telhados, etc.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: III – MEDIANAMENTE TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO RISCO AMBIENTAL I – ALTO RISCO**

**PRODUTO INFLAMÁVEL**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL  
PROTEJA-SE**

**NÃO REAPROVEITE EMBALAGENS VAZIAS**

**LEIA O RÓTULO E BULA ANTES DE USAR ESTE PRODUTO E GUARDE A BULA EM SEU  
PODER.**

Peso líquido  
Lote:  
Data de fabricação  
Validade

Indústria Brasileira

Cor da Faixa: Azul



APROVADO

Bsb: 24102117

Ass: \_\_\_\_\_

**1. INDICAÇÃO DO PRODUTO:** OSMOSE TI - 80 destina-se ao tratamento de madeira seca (teor de umidade inferior 30%), previamente trabalhada (perfurada, aplainada, lixada, etc.), que não ficará em contato com o solo ou água, e a pelo menos 50 cm acima destes.

Possui longo poder residual, proporcionando à madeira tratada ampla proteção contra ataque de insetos xilófagos (cupins e brocas) e fungos manchadores e emboloradores.

**OSMOSE TI - 80** é ideal para aplicação em casas pré-fabricadas, móveis, portas, janelas, compensados, embalagens, paletes, forros, divisórias, carrocerias, estrutura de telhados etc.

#### Características do Produto

**OSMOSE TI - 80** é um preservativo com alto poder inseticida e fungicida contendo Piretróides e Carbamatos como ingredientes ativos dissolvidos em solventes derivados de petróleo, adicionados de resina plásticas e seladoras, conferindo à madeira tratada repelência à água, maior estabilidade dimensional, evitando assim o afloramento do preservativo, além de aumentar a durabilidade do tratamento e consequentemente a durabilidade da madeira tratada.

#### **2. MÉTODOS DE APLICAÇÃO**

**OSMOSE TI 80** deve ser aplicado na madeira pelos processos de tratamento:

##### IMERSÃO A FRIO

O tratamento de peças de madeira deve ser efetuado por banho de imersão a frio, durante um período mínimo de 30 segundos e em seguida deixar escorrer o excesso de solução, que deverá retornar para o tanque de imersão.

Para obter-se uma secagem mais rápida, manter as peças bem ventiladas e protegidas da chuva.

##### Preparo da Solução:

**OSMOSE TI 80** deve ser diluído em solvente derivado de petróleo (preferencialmente aguarrás), na proporção de 1:4, ou seja, um volume de produto para quatro volume de solvente. Esta diluição confere uma solução pronta para uso a 0,5% de IPBC e 0,1% de Cipermetrina.

##### VÁCUO-VÁCUO

A impregnação pelo processo Duplo-Vácuo segue o mesmo princípio do processo Vácuo-Pressão. A principal diferença consiste em uma menor quantidade de preservativo ser colocado no interior da madeira. O teor de umidade da madeira a ser tratada não deve ultrapassar 25%.

##### Preparo da Solução:

O **Osmose TI 80** deve ser diluído na proporção de 1:4 partes de Aguarrás Mineral. A diluição deverá ser realizada, transferindo-se um tambor de Osmose TI 80 para tanque de solução e, em seguida transferir 4 tambores de Aguarrás Mineral ao mesmo tanque para a completa homogeneização.

##### Tratamento:

As madeiras a serem tratadas devem ser colocadas no tanque de tratamento por meio de uma vagoneta capaz de deslocar uma quantidade de madeira suficiente ao tratamento. Aplica-se um vácuo inicial no qual deverá ser mantido por alguns minutos. Inunda-se o tanque com a solução preservativa enquanto o vácuo é mantido. A madeira permanece imersa por um tempo determinado, de acordo com a espécie e grau de proteção desejada.

Ao final do tratamento, retornar a solução preservativa, por meio do uso de uma bomba, esgotando-se o tanque de tratamento. Aplicar um vácuo final, a fim de remover o excedente de produto da madeira tratada.

Retirar cuidadosamente a madeira tratada do interior do tanque, permitindo que as gotas remanescentes se concentrem na área de gotejamento (drip pad).

O tempo de permanência de contato das madeiras com a solução preservativa é variável, de acordo com a espécie, finalidade de uso e retenção necessária.

Consulte a área técnica da Montana Química S.A.

Folha Nº 158  
Proc. Nº 5765/05  
Rubrica:

Bsb: 24/02/17  
Ass.:

#### **Rendimento:**

Pode variar, dependendo do tipo de madeira e do teor de umidade. Para efeito de cálculo, podemos nos basear nas seguintes médias:

- Madeiras leves = 4,0 m<sup>2</sup> de superfície/litro de produto.
- Madeiras pesadas e moderadamente pesadas = 7,0 m<sup>2</sup> de superfície/litro de produto.

No tratamento por pincelamento, a média é de 7,0 a 10,0 m<sup>2</sup> de superfície/litro de produto, conforme a porosidade da madeira.

As informações aqui mencionadas representam o melhor de nosso conhecimento. Entretanto não podemos assumir responsabilidades por trabalhos que não tenha, sido efetuados sob nossa supervisão direta.

**OSMOSE T180** deve ser aplicado na madeira por imersão a frio.

### **3. INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS.**

**Conforme Normas Regulamentadoras Vigentes.**

Durante a manipulação e utilização da mistura, utilize o Equipamento de Proteção Individual – EPI (avental impermeável, luvas e botas de borracha e máscara contra eventuais vapores).

Utilize **OSMOSE T180** somente de acordo com as instruções. Evite o contato com a pele, olhos, mucosas e roupas. Utilize luvas de material impermeável (PVC, polietileno ou neoprene);

### **4. DADOS RELATIVOS À SAÚDE HUMANA E INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO**

#### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

Uso exclusivo industrial para tratamento (preservação) de madeira. Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto. Não utilize equipamentos com vazamentos. Não manuseie o produto com as mãos desprotegidas. Não utilize equipamento de proteção individual (EPI) danificado. Não transporte este produto juntamente com alimentos, medicamentos, bebidas, pessoas, rações e animais.

#### **PRECAUÇÕES NO MANUSEIO DURANTE APLICAÇÃO:**

Evite o contato do produto, suas soluções e da madeira recém-tratada com a pele, olhos e mucosas. Utilize luvas, avental e botas de material impermeável (pvc, polietileno, neoprene), óculos de segurança. Evite também inalar os vapores. Ao aplicar, o local deve estar bem arejado. A entrada no interior do tanque de tratamento ou de armazenamento de solução deve se restringir aos casos estritamente necessários. Nestes casos, utilize sempre EPI'S. não fume, beba ou coma durante o manuseio do produto, suas soluções ou da madeira recém-tratada, e lave bem as mãos, os braços e o rosto antes de fazê-los. Não aplique este produto em madeiras que terão contato com alimentos. Utilize somente as doses recomendadas pelo fabricante, de acordo com as instruções da bula.

#### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

Não reutilize a embalagem vazia. Mantenha o restante do produto em sua embalagem original adequadamente fechada em local trancado longe do alcance de crianças e animais. Mantenha a madeira recém-tratada em galpão para evitar a contaminação do solo por águas de chuva. Tome banho, troque e lave as roupas contaminadas separadas das demais roupas do restante da família e de seu uso diário. A embalagem depois de usada deverá ser submetida à tríplice lavagem antes do descarte. Na lavagem das roupas contaminadas use: luvas e avental impermeáveis

#### **PRIMEIROS SOCORROS**

PROCURE LOGO O SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO E BULA DO PRODUTO.

Ingestão: nunca provoque vômito.

Pele: em caso de contato, remova prontamente as roupas e os sapatos contaminados, lave bem as partes atingidas com bastante água e sabão, evitando exposição à luz solar;

APROVADO

Bsb: 24102117

Ass: \_\_\_\_\_

Olhos: em caso de contato, lave com muita água por, pelo menos, 15 minutos. Atenção! produto irritante ocular.

Inalação: remova a vítima para um local bem arejado e tranquilo. Se necessário, use respiração artificial.

Atenção: não dê líquidos nem provoque vômito em pessoas sonolentas ou desacordadas. Caso haja contato com o produto, procurar assistência médica levando a embalagem, o rótulo e a bula do produto.

#### TELEFONES DE EMERGÊNCIA:

DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 – 0800-400-7505- RENACIAT-AVISA/MS

Telefone de Emergência da Empresa: 0800 0141 149 (DDG) OU (11) 5548-73 44

#### INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO

Ação tóxica: hipersensibilidade, irritante das mucosas. Não existe antídoto específico. Anti-histamínicos têm sido efetivos no tratamento das irritações, funcionando como antídoto. Em caso de ingestão, promova lavagem estomacal por sonda, com água e carvão ativado até a total remoção de produto.

O principal risco é a aspiração do solvente nos pulmões, resultando em pneumonite química.

Convulsões podem ser tratadas com anti-convulsionantes.

IBPC tem estrutura cristalina. Lave os olhos com água em abundância para remover os cristais.

Nota: pessoas com doenças respiratórias pré-existentes estão sujeitas a risco maior pela exposição.

#### 1. Cipermetrina

##### “Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção” e “Efeitos Agudos e Crônicos”.

##### Mecanismo de Ação

Os piretróides sintéticos retardam o fechamento dos canais de sódio, resultando em uma corrente caracterizada por um lento influxo de sódio durante o final da despolarização. Aparentemente a molécula de piretróide mantém o canal na posição aberta. Os piretróides com um grupo alfa-ciano produzem correntes residuais de sódio mais prolongadas que os outros (permetrina, bioresmetrina) causando mais sensações cutâneas (WHO, 1984).

Estudos foram realizados numa tentativa de explicar o mecanismo de toxicidade da cipermetrina, em especial em relação aos efeitos no sistema nervoso. Os resultados sugeriam que o primeiro alvo da cipermetrina (e dos inseticidas, piretróides em geral) no sistema nervoso dos vertebrados é o canal de sódio na membrana nervosa.

Os piretróides com grupamento alfa-ciano, causam uma prolongação do aumento da permeabilidade transitória normal de sódio na membrana da célula nervosa durante a excitação, resultando em uma seqüência repetitiva de impulsos nas fibras nervosas. Uma vez que o mecanismo responsável pela geração e condução dos impulsos nervosos é basicamente os mesmos em todo o sistema nervoso, os piretróides podem agir de forma similar em várias partes do SNC. Sugere-se que as sensações cutâneas faciais referidas por pessoas que manipulam cipermetrina são desencadeadas por estímulos repetitivos nas terminações sensitivas nervosas na pele, e podem ser consideradas um sinal precoce de que a exposição ocorreu.(WHO, 1989).

##### Absorção, Metabolização e Excreção

O destino dos isômeros cis-e trans-da cipermetrina administrados pela via oral foram estudados em ratos em níveis de 1 a 5 mg/kg, utilizando 3 formas de isótopos radiomarcados, isto é benzyl- <sup>14</sup>C; cyclopropyl-<sup>14</sup>C e cyano-<sup>14</sup>C (Crawford et al 1981).

A radioatividade oriunda do benzyl- <sup>14</sup>C e cyclopropyl-<sup>14</sup>C foi rapidamente eliminada, principalmente na urina. Resíduos teciduais foram geralmente muito baixos, de 0.01 Ug/g no cérebro, com exceção da gordura (cerca de 1Ug/g). Os resíduos oriundos do cis-isômeros tenderam a ser maiores do que aqueles originados do isômero trans-. A taxa de depleção de resíduos originados à partir

Folha Nº 159  
Proc. Nº 5765/05  
Rubrica:   

Bsb: 24/02/17  
Ass.:   

da (benzyl- <sup>14</sup>C)-cis-cipermetrina foi rápida (t <sub>1/2</sub> foi menor que 1 dia) para todos os tecidos exceto o adiposo (t <sub>1/2</sub> de 11 to 12 days). Os resíduos consistiam em sua maioria de cis-cipermetrina inalterada. A rápida eliminação da cipermetrina em ratos foi devida principalmente à clivagem eficaz das ligações éster alcançando metabólitos polares, os quais são depois oxidados e conjugados antes da excreção (Crawford et al 1981).

A cinética da cipermetrina no sangue de ratos após uma única dose oral de 2 mg/kg e 200 mg/kg em machos e fêmeas Wistar, utilizando cipermetrina radiomarcada foi descrita por Climie em 1980. Na menor dose (2 mg/kg) a meia-vida de eliminação após uma dose oral foi :

<sup>14</sup>C benzyl- marcado: macho, 2,78h; fêmeas 4,36h

<sup>14</sup>C-cyclopropyl marcado: macho, 4,30h; fêmea, 4,74h.

(Fao/Who Pesticide Residues In Food – 1981 Evaluations 1981)

A absorção de cipermetrina através do trato gastrointestinal e a sua eliminação são bem rápidas. A maior reação metabólica é a clivagem da ponte de éster. A eliminação da fração ciclopropano em ratos, por um período de 7 dias, foi de 40 a 60 % na urina e 30 a 50% nas fezes. A excreção biliar é uma via menor de eliminação para a fração ciclopropano e pequenas quantidades são exaladas com dióxido de carbono. Em princípio, esta razão de absorção e de eliminação, e vias metabólicas para todas espécies de animais estudadas, incluindo animais domésticos são as mesmas. A cipermetrina usada como spray para combater parasitas pode deixar um máximo de resíduos de 0,05 mg/kg no tecido e 0,01mg/litro no leite. Concordantemente com a natureza lipofílica da cipermetrina, as maiores concentrações são encontradas em tecidos gordurosos, pele, fígado, rins, adrenais, e ovários. Somente concentrações insignificantes foram encontradas no cérebro. A meia vida da cis-cipermetrina nos tecidos gordurosos dos ratos foi de 12 a 19 dias e do trans-isômero, de 3 a 4 dias. Em camundongos, a meia-vida foi de 13 dias e 1 dia respectivamente. A transformação metabólica foi semelhante em diferentes estudos de animais, incluindo os homens. A cipermetrina (isômeros cis e trans) é metabolizada via clivagem da ponte éster para o ácido fenoxibenzoico e ácido ciclopropano carboxílico. O ácido 3- fenoxibenzoico é excretado conjugado. O ácido fenoxibenzoico é metabolizado para o derivado hidroxilado e conjugado com ácido glicurônico ou sulfato. A molécula de ciclopropil é excretada como conjugado glicurônico, a hidroxilação do grupo metil somente ocorre de uma forma limitada. As moléculas de fenoxibenzil e ciclopropil são prontamente convertidas em conjugados glicosídicos. Em mamíferos, estes conjugados são hidrolizados para os ácidos originais e metabolizados (WHO, 1989).

Os metabólitos derivados de uma única dose oral de (<sup>14</sup>C-cyclopropyl) cypermethrin (1:1 cis/trans-WL 43467), administrada por via oral a cães beagle machos, também foi estudada. A rápida eliminação da cipermetrina em cães deve-se a clivagem eficaz da ligação éster tanto do isômero cis- quanto do trans- e a excreção urinária da porção ácido ciclopropano carboxílico e seu conjugado de ácido glicurônico.

A absorção da cipermentrina administrada pela via oral não foi completa, isto é , 65,6% da dose foi excretada como cipermetrina inalterada nas fezes de um cão e 32,1% nas fezes de outro.

### Efeitos Agudos

A toxicidade oral aguda da cipermetrina é moderada. Os valores de DL50 diferem consideravelmente ente espécies de animais dependendo do veiculo utilizado e a razão dos isômeros cis e trans, as respostas toxicas em todas as espécies foram encontradas ser bem semelhantes. A toxicidade aguda do isômero trans em ratos (DL50>200mg/kg de peso corporal) foi bem menor do que o isômero cis (DL50 160-300mg/kg de peso corporal). O inicio dos sinais tóxicos foram rápidos e desapareceram em alguns dias nos sobreviventes. Os sinais tóxicos são caracterizados por salivacão, tremores, aumento da resposta ao choque, convulsões fortes em todo o corpo (coreoatetose), e espasmos repentino. A degeneração da mielina e axônios foi notada no nervo ciático em doses próximas a dose letal. A cipermetrina foi moderadamente a severamente irritante, quando aplicada na pele ou olhos de coelhos.

APROVADO

Bsb: 23/10/2014

Ass: [assinatura]

### Efeitos Crônicos

Dois estudos de longo prazo em ratos e uma em camundongos foram conduzidos. As dosagens em estudos nos ratos foram acima de 1500 mg/kg na dieta, equivalente a 75 mg/kg de peso corporal. Não foram observados efeitos em níveis de 150 mg/kg de dieta. No nível mais alto, ocorreu a redução do ganho de peso, aumento do peso do fígado (acompanhado pelo aumento do retículo endoplasmático liso) e algumas alterações hematológicas e bioquímicas foram observadas. Não foi observado o aumento na incidência de tumores. Os mesmos tipos de efeitos foram vistos nos estudos em camundongos com 1600 mg de cipermetrina/kg de dieta. Não foram notados efeitos no grupo que foi tratado com 400 mg/kg de cipermetrina na dieta. A administração de repetidas doses orais de cipermetrina a animais em níveis suficientemente altos para produzir mortalidade significativa produziu alteração bioquímicas nos nervos periféricos, consistente com degeneração axonal difusa. Mudanças histopatológicas (inchaço e/ou desintegração dos axônios do nervo ciático) foram observadas. Não ocorreu efeito cumulativo. A magnitude das alterações foi substancialmente menor do que aquelas encontradas com agentes neurotóxicos conhecidos. Os efeitos neurotóxicos parecem ser reversíveis; presumidamente os sinais clínicos não são relacionados com a indução de lesões neuro-patológicas.

Sensações faciais transitórias seguidas da exposição aos piretróides sintéticos foram relatadas em alguns trabalhadores (LeQuesne *et al* 1980). Em 23 trabalhadores expostos à piretróides sintéticos, 19 apresentaram um ou mais episódios de sensações faciais anormais que desenvolveram-se entre 30 minutos e 3 horas após a exposição e persistiram por 30 minutos a 8 horas. Não houve sinais neurológicos anormais e os estudos eletrofisiológicos foram normais nos braços e nas pernas. Conclui-se que os sintomas são mais comumente devidos à diminuição transitória no ponto de início de atuação das fibras sensitivas nervosas ou das terminações nervosas sensitivas após a exposição da pele da face aos piretróides (Wouters and van den Bercken 1978).

Este efeito é tido como um efeito estritamente local, que pode ocorrer tão logo as concentrações de piretróides sobre a pele ou na pele alcancem um certo nível e não é considerado como um sinal de intoxicação generalizada (FAO/WHO PESTICIDE RESIDUES IN FOOD, EVALUATIONS 1981).

### Referências Bibliográficas

Who, Environmental Health Criteria 81, 1989.

Fao/Who, Pesticide Residues In Food – 1981 Evaluations 1981

Fao/Who, Pesticide Residues In Food, 661, 1984

## 2. IPBC

### Cinética

- Absorção e Excreção:** O TROYSAN POLYPHASE P 100: Os roedores eliminam ou metabolizam o produto rapidamente, mais de 85% do produto e seus metabólicos foi excretado via urina em menos de 48 horas;
- O metabolismo e excreção do TROYSAN POLYPHASE P 100 foi extensivamente estudado nos ratos, a detoxificação ocorre com a conjugação do ácido glucurônico. Ratos, excretam o produto e seus metabólicos, de maneira livre ou conjugada com ácido glicurônico, principalmente pela urina. Os ratos eliminam o produto rapidamente, com uma meia-vida de 24 horas. O TROYSAN POLYPHASE P 100 e seus metabólitos foram completamente eliminados 120 horas após administração oral.

### Estudo de Farmacocinética: Ratos

**Método:** Farmacocinética em ratos, em seguida à administração oral e sistêmica e taxas e grau de absorção, distribuição e excreção de (14C)-IPBC e seus metabólitos.

**Espécie:** Ratos CD Sprague Dawley ( peso corporal 150 – 250 g).



Forma Nº 160  
Proc. Nº 5765/05  
Retirada: JA

APROVADO

Bsb: 24.10.117

Ass.: [assinatura]

**Número de Animais:** Dois grupos de 6 animais ( 3 machos , 3 fêmeas) foram usadas para o estudo de excreção. Dois grupos foram usados no estudo de retenção (3 machos, 3 fêmeas e 4 machos, 4 fêmeas). Dois animais ( 1 macho, 1 fêmea) foram usados para o estudo de ligação de proteína.

**Mterial Usado:** 3-Iodo-2-Propinil-N-[1-<sup>14</sup>C]-butil(<sup>14</sup>C)-Carbamato, atividade específica 1,07Gbg.mmol<sup>-1</sup> m 28.89 mCi.mmol<sup>-1</sup>.

#### Grupos de dosagem

- Os animais receberam uma única dose oral por gavagem gástrica de 20 mg/Kg.
- Os animais receberam uma única dose intravenosa de 0,5 mg/Kg.
- Os animais receberam 7 doses orais diárias de 20 mg/Kg.
- Os animais receberam uma única dose oral de 125mg/Kg por gavagem gástrica.

#### Condições de Aplicação

1. Níveis plasmáticas de radioatividade registrados após administração oral (2 níveis de doses) e intravenosa e em seguida à administração oral repetida.
2. A excreção da radioatividade foi monitorizada após administração oral e intravenosa.
3. Sítios de retenção e acumulação de [<sup>14</sup>C]-IPBC investigados em seguida à administração oral única e repetidas.
4. Em seguida à administração oral, foi investigado o grau da ligação de [<sup>14</sup>C]-IPBC e seus metabólicos a proteínas plasmáticas na radioatividade plasmática de pico.
5. Foram descritos os perfis dos metabólitos.

#### 5. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Produto é de **ALTO RISCO** ao meio ambiente.

Produto **MUITO MÓVEL** ao meio ambiente

Produto **ALTAMENTE PERSISTENTE** ao meio ambiente.

Produto **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL**.

Produto **MEDIANAMENTE TÓXICO** para organismos do solo.

Produto **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos.

Produto **MUITO TÓXICO** para mamíferos.

- Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Aplique somente as doses recomendadas
- Não lave as embalagens ou equipamentos 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.

#### 6. 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.
- 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.

APROVADO

Bsb: 24/02/17

Ass: 

- 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.

## 7. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a MONTANA QUÍMICA S.A. – telefone de emergência: 0XX 11 5548 7344
- Utilize o EPI (avental impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
  - Piso pavimentado – Absorva o produto derramado com terra, areia ou serragem. Recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente devidamente lacrado e identificado, para posterior desativação. 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, e adote os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação adequada;
  - Corpos d'água – Interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal e 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 – Recomenda-se o uso de **PÓ QUÍMICO SECO, OU DIÓXIDO DE CARBONO**, pois ambos tem a vantagem de não espalhar o contaminante. Deve-se ficar a favor do vento para evitar intoxicação.

### Primeiros Socorros

- **Pele:** em caso de contato, remova prontamente as roupas e os sapatos contaminados, lave bem as partes atingidas com bastante água e sabão, evitando exposição à solar;
- **Olhos:** em caso de contato, lave com muita água por, pelo menos, 15 minutos, mantendo as pálpebras abertas;
- **Inalação:** Remova a vítima para um local bem arejado e tranquilo. Se necessário, use respiração artificial;
- **Ingestão:** nunca provoque vômito. Se isto acontecer espontaneamente, mantenha as vias aéreas livres.

**Atenção:** Não dê líquidos nem provoque vômito em pessoas sonolentas ou desacordadas. Caso haja contato com o produto, procurar assistência médica levando a embalagem, rótulo e bula do produto.

## 8. INFORMAÇÕES SOBRE O DESTINO FINAL DE EMBALAGENS E DAS SOBRAS DE PRODUTOS PRESERVATIVOS DE MADEIRA

Não reutilize a embalagem descontaminada para nenhum outro fim. Inutilize-a perfurando o fundo e prensando-a, assim poderá ser destinada como sucata para reciclagem em siderúrgicas, de acordo com a legislação ambiental vigente. Não reutilize as embalagens vazias para nenhum outro fim. É proibido enterrar embalagens em áreas inadequadas.

Sobras de produto, de soluções e resíduos contaminados devem ser neutralizados e depois destinados como resíduo tóxico, de acordo com a legislação vigente. Para neutralização do produto concentrado ou soluções, consulte a Montana Química S.A. Observe as legislações estadual e municipal. Consulte o Órgão de Meio Ambiente do seu Estado.

Folha N° 161  
Proc. N° 5765/05  
Rubrica: [assinatura]

APROVADO

Bsb: 24/02/17

Ass.: [assinatura]

### 9. TRANSPORTE DE EMBALAGENS VAZIAS

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

### 10. PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final

A desativação dos ingredientes ativos dos preservantes para madeira Osmose TI 80 e para águas residuais contaminadas. Coletar e transferir para um tanque equipado com agitador e sistema de aquecimento as águas residuais contendo teores preservativos Osmose TI 80. Sob agitação constante a temperatura ambiente, ajustar o pH da mistura para 3 (três) com ácido sulfúrico ou ácido clorídrico. Após 5 (cinco) horas de agitação, ajustar o pH da mistura para 12 com Hidróxido de Sódio ( soda cáustica ou hidróxido de cálcio/leite de cal). Elevar a temperatura da mistura a 70 °C e manter a agitação por mais de 2 (duas) horas. Em seguida, neutralizar a mistura com ácido clorídrico ou ácido sulfúrico pH 7. A mistura neutralizada deverá ser descartada em esgoto industrial ou em área específica aprovada pelo órgão Local Competente.

### 11. TRANSPORTE DO PRODUTO

Está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto com pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros animais.

### 12. TELEFONES DE EMERGÊNCIA

DISQUE INTOXICAÇÕES 0800-722-6001 – 0800-400-7505- RENACIAT-ANVISA/MS

#### Centros de Informações Toxicológicas

- (19) 3289-3128/3788-7555 - UNICAMP - Campinas – SP;
- (11) 5012-5311- Hospital Municipal do Jabaquara - São Paulo SP;

(51) 3223-6110 / 0800 78-0200 - Porto Alegre – RS.

**MONTANA QUÍMICA S.A. – telefone de emergência: 0XX 11 5548 7344**

#### Químico Responsável:

**Aldo Gandolfi Júnior CRQ 4 a 04405551**

C.N.P.J.: 60.884.459/0001-27