



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério da Indústria, do Comércio e do Turismo
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

2963

RECEBUEMOS
10/01/84
PROJ. 10/01/84

CARTA PATENTE Nº PI 8404556-6

Privilegio de Invenção

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL, para garantia da propriedade e do uso exclusivo do privilégio, na forma dos anexos, expede, nos termos da legislação em vigor, ressalvados os direitos de terceiros e a responsabilidade do Governo quanto à novidade e à utilidade, a presente patente, mediante as características e condições abaixo:

(21) Número do Depósito: PI 8404556-6

(22) Data do depósito: 04/01/84

(51) Classificação Internacional: A01N 41/04, A01N 41/06, A01N 43/08, A01N 43/50, A01N 43/84, A01N 47/40, A01N 57/12

(30) Prioridade Unionista: 05/01/83 US 455.727

(54) Título: *Composição para controlar uma população de artrópodes.*

(73) Titular: *United States of America Represented by the Secretary, U.S. Department of Commerce. Endereço: 5285 Port Royal Road, Springfield, Virginia 22161, Estados Unidos da América (US)*

(72) Inventor: *Robert Kenneth Vander Meer. Endereço: 3712 N.W. 16th Boulevard, Gainesville, Flórida 32605, Estados Unidos da América. Cidadania: Norte-Americano; David Francis Williams. Endereço: 8427 N.W. 2nd Place, Gainesville, Flórida 32607, Estados Unidos da América. Cidadania: Norte-Americano; Clifford Swanson Lofgreen. Endereço: 1321 N.W. 31st Drive, Gainesville, Flórida 32604, Estados Unidos da América. Cidadania: Norte-Americano*

Prazo de validade : 15 (quinze) anos contados a partir de 04/01/84, observadas as condições legais.

Expedida em: 31 de Janeiro de 1995.

DIRETOR DE PATENTES

Relatório Descritivo da Patente de Invenção
"COMPOSIÇÃO PARA CONTROLAR UMA POPULAÇÃO DE ARTRÓPODES".

Técnica Anterior

A descoberta de pesticidas que sejam eficazes
5 contra uma faixa ampla de insetos nocivos, e que também
possam ser usados com segurança em áreas de plantações e
pastagens, constitui um problema antigo. Um dos problemas
nesta área tem sido o controle de formigas e insetos rela-
cionados. São particularmente destrutivas as formigas-de-
10 -fogo, como a Solenopsis invicta, que ferream homens e
animais domésticos (gado), alimentam-se de mudas de plan-
tas e sementes em germinação, reduzindo sua produtivida-
de e danificando equipamentos que atinjam seus montícu-
los. As especificações para uma formulação eficaz de pes-
15 tida para o controle de formigas-de-fogo se caracteri-
zam como sendo (1) não repelentes para as formigas, (2)
prontamente transferíveis de uma formiga para outra e (3)
com toxidez retardada. A repelência pode reduzir ou anu-
lar a eficácia de um tóxico, porque as formigas evitarão a
20 isca tratada. A isca tratada deve ser transferível por trans-
porte de volta para o ninho ou por trofalaxia e a toxidez

deve ser retardada, pois as formigas forrageiras ou carregadeiras constituem apenas uma pequena percentagem da colônia total e deveria sobreviver o bastante para passar o tóxico para a população principal da colônia, especialmente a rainha. É preferível que as formulações apresentem uma toxidez retardada em relação a uma ampla faixa de concentrações do pesticida, pois o ingrediente ativo torna-se diluído durante a trofalaxia (Banks et al., ARS-S-169, Oct. 1977). Atualmente, apenas um pesticida comercialmente disponível (Amdro, Patente US 4.152.436) está registrado como isca para o controle externo de formigas-de-fogo, como Solenopsis invicta, S. xyloni, S. richteri e outras formigas, incluindo Pheidole megacephala e Iridomyrmex humilis. O Amdro é também eficaz contra larvas lepidópteros. No entanto, não pode ser aplicado a plantas comestíveis. O inseticida Mírex (Patente US 3.220.921) também é conhecido como sendo eficaz contra formigas-de-fogo, mas não se encontra mais registrado para uso.

Sumário da Invenção

Descobriu-se um processo e uma composição para controlar uma população de artrópodes, incluindo formigas, baratas, moscas, mosquitos e térmitas ou cupins. O processo consiste em tratar os insetos nocivos com uma quantidade eficaz de uma substância tóxica ou mistura de substâncias de fórmula

onde R_f é um radical fluoroalifático contendo até 20 átomos de carbono e A é um resíduo estruturalmente compatível, ou sais aceitáveis, em termos agrícolas, da substância ou substâncias tóxicas. As composições de acordo com a
5 invenção compreendem a substância tóxica ou misturas de substâncias citadas e um componente de isca.

O radical fluoroalifático, R_f , é uma parte monovalente fluoretada que compreende uma cadeia normal, cadeia ramificada e, se for suficientemente grande, cadeia cíclica, ou suas combinações, como radicais alquilcicloalifáticos. O esqueleto da cadeia pode incluir heteroátomos catenários de oxigênio e/ou nitrogênio trivalente ligados apenas a átomos de carbono, sendo que estes heteroátomos proporcionam ligações estáveis entre grupamentos de fluoro-
10 carbono e não interferem no caráter quimicamente inerte do radical R_f . Embora R_f possa possuir um grande número de átomos de carbono, compostos onde R_f não contém mais de 20 átomos de carbono serão adequados e preferidos, pois grandes radicais normalmente representam uma utilização
15 menos eficiente do flúor do que a possível com radicais R_f menores. Em geral, R_f conterá até 20 átomos de carbono, de preferência 5 até cerca de 12. A parte terminal do grupamento R_f possui, de preferência, pelo menos três átomos de carbono totalmente fluoretados, por exemplo, $CF_3CF_2CF_2-$
20 e os compostos preferidos são aqueles em que o grupamento R_f está totalmente ou substancial e completamente fluoretado, como no caso em que R_f é o perfluoroalquila, C_nF_{2n+1} .

Na fórmula acima, A é um resíduo estruturalmente compatível (isto é, capaz de ficar ligado ao radical SO_2) que inclui os radicais NR_1R_2 e OR_4 , onde R_1 e R_2 são selecionados do grupo consistindo em H, alquila, alquenila, alquinila, arila, aralquila, aroíla, acila, cicloalquila, cicloalquenila, cicloalquinila, uma cadeia (anel) heterocíclica que contém átomos selecionados do grupo consistindo em C, N, S ou O, sais, ésteres e amidas de hidroxialquila, haloalquila, aminoalquila, carboxialquila, ou um grupamen-
to de estrutura $-(\text{C}_x\text{H}_{2x}\text{O})_n(\text{C}_y\text{H}_{2y}\text{O})_m\text{R}_3$, onde $n+m = 1-20$, x e y são 1-4 e R_3 é selecionado do mesmo grupo que R_1 e R_2 ; e onde R_4 é H, arila, uma cadeia heterocíclica ou uma amina orgânica, metal alcalino terroso, alcalino ou cátion amônio. A fórmula NR_1R_2 também inclui radicais onde N, R_1 e R_2 se juntam para formar uma cadeia cujos átomos são selecionados do grupo consistindo em C, N, S ou O.

Os sais da invenção são, em geral, sais de metais, amônio ou amina orgânica e amina quaternária e podem ser preparados tratando-se o composto em forma ácida com uma base apropriada, sob condições brandas. Entre os sais de metais da invenção encontram-se os sais de metais alcalinos (por exemplo, lítio, sódio e potássio), metais alcalino terrosos (por exemplo, bário, cálcio e magnésio) e metais pesados (por exemplo, zinco e ferro), assim como outros sais metálicos, como o de alumínio. Bases apropriadas para utilização na preparação de sais metálicos incluem óxidos metálicos, assim como hidróxidos, carbonatos, bicar-

bonatos e alcóxidos. Alguns sais também são preparados por reação de troca de cátions (reagindo-se um sal da invenção com um sal orgânico ou inorgânico em uma reação de troca de cátions). Os sais de amina orgânica incluem os sais de

5 aminas alifáticas (por exemplo, alquila), aromáticas e heterocíclicas, assim como misturas desses tipos de estruturas. As aminas utilizáveis na preparação dos sais da invenção podem ser primárias, secundárias ou terciárias e, de preferência, não contêm mais do que 20 átomos de carbono.

10 Tais aminas incluem, por exemplo, morfolina, metil ciclohexilamina, glucosamina, aminas derivadas de ácidos graxos, etc. Os sais de amina e amônio podem ser preparados reagindo-se a forma ácida com a base orgânica apropriada ou hidróxido de amônio. Qualquer um dos sais dos tipos ci-

15 tados é aceitável em termos de agrícolas, e o escolhido dependerá do uso em questão e da parte econômica envolvida. São particularmente úteis os sais de metais alcalinos, alcalino terrosos, amônio e aminas.

Os sais da invenção são frequentemente formados

20 pela reação dos precursores em solução aquosa. Esta solução pode ser evaporada para proporcionar o sal do composto, normalmente como um pó seco. Em alguns casos, pode ser mais conveniente usar um solvente não-aquoso, como álcoois, acetonas, etc. A solução resultante é então utilizada em

25 formulações que são tratadas para a remoção do solvente, por exemplo, por evaporação sob pressão reduzida.

Esses pesticidas adequados para utilização na in-

venção preenchem os requisitos acima citados para o controle de formigas-de-fogo e, além disso, possuem uma toxicidade muito pequena em relação aos mamíferos. Também são eficazes contra outros artrópodes.

5 Descrição Detalhada da Invenção

Insetos artrópodes nocivos são adequadamente tratados, de acordo com a invenção, por qualquer maneira conhecida na técnica compatível com os compostos e misturas tóxicas acima descritos. Tratamentos adequados incluem a aplicação dos tóxicos como atomizações, em soluções, emulsões e dispersões; em armadilhas com ou sem atrativos à base de feromona e similares; e em formulações de iscas espalhadas nas vizinhanças de ninhos ou em terras plantadas.

15 Substâncias adequadas para uso na presente invenção devem ser eficazes para pelo menos uma espécie de artrópode. No entanto, existem vários fatores que podem afetar a eficácia de substâncias específicas com insetos específicos e técnicas específicas de tratamento. Esses
20 fatores incluem:

1. Repelência ao odor.
2. Repelência ao sabor.
3. Solubilidade em carreadores como solventes e iscas.
- 25 4. Efeitos enzimáticos.
5. Degradação por oxigênio atmosférico, radiação UV e similares.

No uso da invenção para o controle de formigas, em particular formigas-de-fogo importadas, é preferível preparar formulações de iscas nas quais os tóxicos podem ser incorporados. O termo "isca", para os versados na técnica, significa qualquer substância que atraia o inseto e o faça ingerir o tóxico. Iscas adequadas incluem óleos e gorduras comestíveis, farinhas de sementes vegetais, produtos secundários de carne, como sangue, farinhas de peixe, xaropes, mel, sacarose e outros açúcares, manteiga de amendoim, cereais e similares (ver Patente US 3.220.921). Iscas preferidas para formigas-de-fogo são as misturas de óleos comestíveis (como solventes para os compostos tóxicos) com carreadores granulares, como semolinas de espigas de milho, semolinas de espigas de milho desengorduradas de pregel e similares. Essas formulações de iscas granulares impregnadas atingem rapidamente o solo devastado pelas formigas, quando dispersadas pelo aplicador aéreo ou terrestre. Quando encontradas pelas formigas, as iscas são levadas para o ninho, onde os tóxicos são ingeridos e distribuídos para as formigas operárias e a rainha.

Esses compostos da invenção são conhecidos, embora ainda não sejam reconhecidos como úteis nas formulações de pesticidas. Descrições importantes quanto à sua preparação são encontradas nas seguintes Patentes US:

2.003.615; 2.346.612; 2.732.378; 2.759.019; 2.803.656; 2.915.554; 3.398.182; 3.787.351 e 4.424.178.

Os testes dos exemplos que se seguem indicam a

eficácia da invenção, mas não devem ser considerados limitadores do âmbito da invenção, que encontra-se definida nas reivindicações anexas. A não ser quando especificado de outra forma, todas as percentagens e partes são por peso.

Para formigas-de-fogo, qualquer composto apresentando uma % de mortalidade significativamente maior do que a isca sem o tóxico é considerado eficaz para as finalidades da invenção. O uso dos tóxicos preferidos deve proporcionar menos de 15% da mortalidade em 24 horas e mais de 50% e, mais preferivelmente, mais de 85% de mortalidade, no final do teste. Os compostos preferidos também devem apresentar uma diferença de 10 vezes entre as dosagens máxima e mínima apresentando toxidez retardada.

15 Exemplo 1

Cada composto a ser julgado quando à toxidez em relação à formiga-de-fogo foi testado em 3 reproduções de 20 formigas operárias (Solenopsis invicta), que foram colocadas em xícaras ou copos de 30 ml durante 14 dias.

20 Cotonetes saturados com óleo de soja contendo 1,0% de um composto de teste, foram oferecidos às formigas contidas no copo por um período de 24 horas. Os cotonetes foram removidos e as formigas ficaram sem alimentos por 24 horas. Cotonetes saturados apenas com óleo de soja foram
25 colocados nos copos e aí deixados durante o resto do período de teste. Índices de mortalidade foram registrados para os compostos de teste e para um tóxico comum para for-

migas-de-fogo (Tabela 1).

Exemplo 2

Alguns dos compostos testados no Exemplo 1 foram novamente testados, como no Exemplo 1, em concentrações de
5 0,01%, 0,10% e 1,0% (Tabela 2).

Exemplo 3

Alguns dos compostos mostrados na Tabela 1, que não se mostraram prontamente solúveis no óleo de soja, foram novamente testados, como no Exemplo 1, exceto pelo fa-
10 to de o óleo de soja ter sido substituído por uma mistura, a 1:1, v/v, de mel e água (Tabela 3).

Exemplo 4

Alguns dos compostos preferidos do Exemplo 2 foram novamente testados contra colônias de formigas-de-fogo,
15 em laboratório e em duplicata.

As colônias consistiram em uma rainha, ovos, larvas filhotes e mais de 40.000 operárias. Os compostos de teste foram dissolvidos em óleo de soja, a uma concentração de 1%, e impregnados em semolinas de milho desengor-
20 duradas de pregel, fazendo com que as semolinas de milho contivessem 30% da mistura de óleo de soja. Portanto, o composto de teste perfazia um total de 0,30% do peso total da isca.

Ofereceram-se 5 g da isca a cada colônia por 4
25 dias. A isca foi removida e as colônias foram alimentadas com uma dieta padrão durante o resto do teste, a qual consistiu em uma mistura, a 1:1, de mistura de mel-água, ovos

cozidos e baratas e filhotes de moscas congelados. Duas colônias foram tratadas com iscas sem p tóxico, como controle. Observações sobre o estado da rainha e operárias encontram-se na Tabela 4. A mortantade da colônia está indicada
5 como QD (rainha morta) ou CN (colônia normal), na Tabela 4.

Exemplo 5

Moscas caseiras adultas (Musca domestica) de ambos os sexos, de uma raça de laboratório resistente a inseticidas, foram alimentadas, após seu desenvolvimento ou
10 emergência, exclusivamente com uma isca de alimento para mosca (6 partes de açúcar, 6 partes de leite anidro em pó, sem gordura, e 1 parte de gema de ovo em pó) contendo 1% dos compostos em teste. A isca foi preparada com a adição de 10 ml de uma solução ou suspensão do composto de teste
15 em um solvente volátil a 10 g do alimento para mosca, em um pequeno recipiente. Permitiu-se a evaporação do solvente por 4 a 6 horas, e então o alimento para moscas tratado foi novamente pulverizado. O recipiente com o alimento para moscas tratado, e mais um recipiente com água, foram colo-
20 cados em uma gaiola com 100 moscas adultas recém-desenvolvidas. Determinou-se a % de mortalidade para dois testes em duplicata após 3 dias, e comparou-se com os resultados da alimentação com alimento para moscas não-tratado (Tabela 5).

25 Alguns dos compostos acima podem ser mais eficazes do que os dados indicam. Se as solubilidades foram baixas no óleo de soja ou na formulação de mel-água, as con-

centrações dos tóxicos podem não ter atingido o nível desejado. Muitos desses compostos que apresentam baixa eficácia podem ser altamente eficazes em outras formulações.

Exemplo 6

5 Compostos 29757, 29758 e 29759 (ver Tabela 1 para suas estruturas), foram dissolvidos separadamente em óleo de soja, a uma concentração de 1%. A isca foi preparada impregnando-se a mistura de óleo de soja em semolinhas
10 tura de semolina de milho contivesse 30% da mistura de óleo de soja e 0,3% do composto de teste. O composto 29759 também foi usado a uma concentração de 2,5%, consistindo assim em 0,75% do peso total da isca.

As iscas tratadas foram espalhadas, com trator,
15 sobre lotes de terrenos contendo uma série de montículos de formigas-de-fogo ativas, a uma concentração de 1,1208 kg/ha (1 lb/acre). Outros lotes contendo montículos de formigas-de-fogo foram tratados da mesma maneira, com semolinhas de milhos desengordurados de pregel, e com semo-
20 linhas tratadas com um tóxico padrão para formigas-de-fogo como controle. Os resultados foram avaliados como descrito por D. P. Harlan, W. H. Banks e C. E. Stringer, Southwest Entomologist, Vol. 6, p. 150-157, 1981 (Tabela 6).

Exemplo 7

25 Compostos 20756, 29757, 29759 e 29778 foram usados para tratar colônias normais de Orlando de baratas americanas (Periplaneta americana), cada uma contendo 10 adul-

tos de sexos opostos, como descrito por G. S. Burden, Pest Control, Vol. 48, p. 22-24, 1980. Foi formulada uma isca que consistiu em uma mistura, a 3:1, de farinha de milho e açúcar em pó contendo 2,0% dos compostos acima ou um tóxico comum para baratas ("trichlorfon"). Como controle, foi usada uma mistura, a 3:1, de farinha de milho e açúcar em pó. Um recipiente com 2 g da isca do composto em questão ou com o tóxico comum e um recipiente com 2 g de dieta normal (Purina Lab Chow 5001) foram colocados em cada arena com as baratas, e deixados até o final do teste. A % de mortalidade é mostrada na Tabela 7.

Exemplo 8

Colônias normais de Orlando de baratas alemãs (Blattella germanica) contendo 25 adultos foram tratadas como no Exemplo 7. Os resultados encontram-se na Tabela 8.

Exemplo 9

Colocaram-se 25 larvas, no final do 3º estágio e início do 4º estágio, de Anopheles quadrimaculatus, em um jarro de vidro de 500 ml (diâmetro de 9 x 8,5 cm) contendo 100 ml de água de poço, 0,05 g de suplemento de lavagem triturada para alimento larval e uma quantidade conhecida do composto de teste em não mais de 1,0 ml de acetona. As jarras foram cobertas com redes de tecido e mantidas em incubadores de temperatura constante, a 26,7-28,9°C (80-84°F) e 65-75% de umidade relativa; no período em que não havia expediente de trabalho, foi mantido um baixo nível de iluminação [em torno de 5,38 lux (0,5 pé-vela) no

interior do incubador]. Sete dias depois, as jaras foram
examinadas quanto ao número de filhotes mortos, número de
adultos mortos ou incapazes de completarem a eclosão e o
número de exúvias. Os adultos sobreviventes foram observa-
5 dos quanto às anomalias. Os testes foram reproduzidos para
pelo menos uma concentração, usando-se um larvicida comum,
"methoprene", como controle para cada série de testes.

Foram testadas várias concentrações de cada com-
posto para o estabelecimento de uma relação entre dose e
10 resposta. Usando-se o Sistema de Análise Estatística da
NERDC, os dados resultantes foram corrigidos quanto à mor-
talidade de controle (fórmula de Abbott's) e uma análise
"probit" foi efetuada, usando-se dados de mortalidade trans-
formados em log. Esta análise proporcionou estimativas pa-
15 ra o LC-50 e LC-90, em ppm, para o composto.

Exemplo 10

Compostos foram julgados como larvicidas de mos-
quitos ("Insect Growth Regulators" - Reguladores do Cres-
cimento de Insetos; IGR) expondo-se larvas de Anopheles
20 quadrimaculatus, no início do 4º estágio, a soluções ou
suspensões dos compostos em água (testes em duplicata). Os
compostos foram dissolvidos em acetona e adicionado à água;
compostos solúveis em água permaneceram em solução e os ou-
tros tornaram-se suspensões finamente divididas. Larvas de
25 mosquitos foram adicionadas à água tratada e determinou-se
a mortalidade após 24 horas de exposição. Os compostos fo-
ram inicialmente testados em concentrações de 10 e 1 partes

por milhão. Se houve 50% de mortalidade a 1 ppm, testes adicionais foram efetuados com concentrações mais baixas. Um larvicida comum, "temephos" (Abate), foi testado simultaneamente como controle.

5 Os resultados encontram-se na Tabela 10.

Seguem-se os critérios para os compostos testados contra mosquitos.

<u>Classificação de IGR^(*) Contra Mosquitos</u>		
<u>Classe</u>	<u>Crítérios</u>	<u>LC-90 (ppm)</u>
1	Ineficaz na dose testada	> 1,000
2	Parcialmente eficaz, mas não promissor	0,101-1,000
3	Eficaz o bastante para justificar investigação completa	0,021-0,100
4	Excepcional	≤ 0,020

(*) IGR - Reguladores do Crescimento de Inseto

Os resultados encontram-se na Tabela 9.

Tabela 1

Mortalidade nos Dias Especificados

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
29752	$ \begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OP}(\text{OH})_2 \end{array} $	2	3	3	3	3	3	10
29753	$ \begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_3\text{H} \end{array} $	0	0	0	8	65	87	93
29754	$ \begin{array}{c} \text{C}_4\text{H}_9 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array} $	0	0	0	3	32	72	93
29755	$ \begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{F}_{13}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array} $	0	0	0	17	38	37	97
29756	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array} $	3	3	15	73	90	97	98
29757	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \end{array} $	33	88	100				

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados

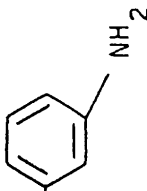
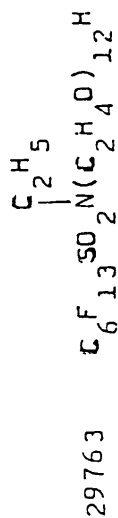
Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
29758	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_3$ H 	18	88	100				
29759	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NH}_2$	18	63	85	88	97	100	
29760	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_3$ 	0	0	0	0	0	3	70
29761	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{NH}_2)_2$ H 	2	2	2	2	2	2	10
29762	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{NH})_2(\text{C}_2\text{H}_4\text{NH}_2)_2$ C_2H_5 	2	2	2	2	2	2	10

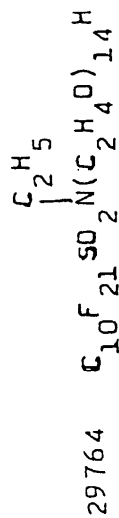
Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados %

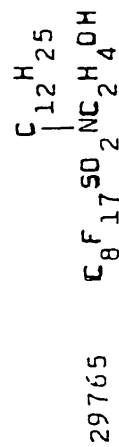
Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
--------	-----------	---	---	---	---	---	----	----



40

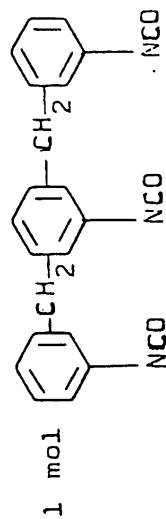


17



83

29766 Aduto de



23

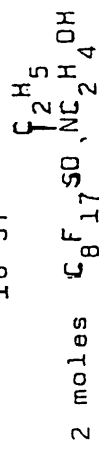
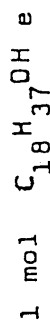


Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
29767	$ \begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} $	0	0	0	2	25	80	97
29768	$ \begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} $	0	0	0	7	42	87	97
29769	$ \begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} $	0	0	13	70	90	95	98
29770	$ \begin{array}{c} \text{C}_6\text{F}_{13}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{H} \end{array} $	68	103					
29771	$ \begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} $	0	2	2	48	90	100	

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
29772	$\begin{array}{c} \text{C}_4\text{H}_9 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{O}(\text{C}_3\text{H}_6)_8\text{H} \end{array}$	0	0	0	2	5	17	62
29773	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{O}(\text{C}_3\text{H}_6)_8\text{H} \end{array}$	0	2	2	2	2	12	43
29774	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_4\text{F}_9\text{SO}_2\text{NC}_{12}\text{H}_{25} \end{array}$	0	0	0	0	2	3	7
29775	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_4\text{F}_9\text{SO}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	0	0	3	3	3	5	13
29776	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	0	0	0	0	0	3	23
2977	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_{12}\text{H}_{25} \end{array}$	0	0	5	47	82	98	100

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

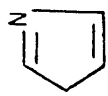
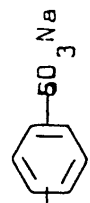
Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
29778	<chem>C8F17SO2N</chem> 	0	0	70	93	98	98	100
29779	<chem>C2F5C6F10SO3K</chem>	0	2	2	7	7	10	15
29780	<chem>C7F15CO2NH4</chem>	0	0	2	2	3	3	5
29781	<chem>C8F17SO2NCH2</chem> 	0	0	0	18	40	80	97
29782	<chem>C8F17SO2NC2H4OH</chem> 	0	0	5	15	53	83	100
50950	<chem>C8F17SO3K</chem>	0	0	0	0	0	0	0
10700	<chem>C8F17SO2NNa</chem> 	0	3	7	58	70	80	87
10701	<chem>C8F17SO2NNa</chem> 	0	15	80	97	98	98	100

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10702	$C_6F_{13}SO_2NH_2$	3	8	40	80	83	85	92
10703	$CF_3SO_2NH_2$	3	13	25	58	70	72	72
10704	$C_4F_9SO_2NCH_3$	68	97	100				
10705	$C_8F_{17}SO_2NCH_2CH_2$ 	2	2	2	3	8	15	30
10706	$C_8F_{17}SO_2N(C_2H_5)CH_2$ 	0	0	0	0	3	5	10
10707	$C_8F_{17}SO_2N(C_2H_5)_2$	17	100					
10708	$C_8F_{17}SO_2N(CH_2)_{10}SO_2C_8F_{17}$ 	0	2	2	7	7	7	7
10709	$C_8F_{17}SO_2NCH_2C\equiv CH$ 	0	2	2	48	53	72	85

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10710	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{n-C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH=CH}_2 \end{array}$	2	25	55	90	95	98	98
10711	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH=CH}_2 \end{array}$	0	12	40	93	97	98	98
10712	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SCNCH}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	8	88	100				
10713	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}(\text{CH}_3)_3 \end{array}$	0	0	0	0	0	0	5
10714	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_5 \\ \text{(isômeros misturados)} \end{array}$	75	82	82	90	90	92	93
10715	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{n-C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_5 \\ \text{(isômeros lineares recristalizados)} \end{array}$	68	82	85	92	92	92	100

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados

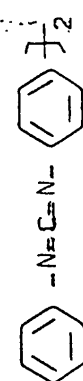
Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10716	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_5 \\ \text{(isômeros ramificados)} \end{array}$	52	63	63	77	83	88	90
10717	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH=CH}_2 \\ \\ \text{CH CH=CH}_2 \end{array}$	23	87	98	100			
10718	$\begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N} \\ \quad \\ \text{CH CHCHCl}_2 \\ \\ \text{OH} \end{array}$	0	2	3.	3	3	5	12
10719	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{OCNH-} \\ \quad \quad \\ \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 \end{array}$ 	2	5	7	7	7	7	7

Tabela 1. (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10720	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{O}(\text{CH}_2\text{CHO})_5\text{C}_2\text{C}_6\text{H}_5 \\ \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array}$	0	0	0	3	7	12	32
10721	$\text{C}_8\text{H}_{17}\text{SO}_2\text{NH}_2$	7	7	8	12	12	12	12
10722	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{H}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \end{array}$	0	0	0	2	3	3	3
10723	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{CN} \\ \\ \text{O} \end{array} \text{C}_6\text{H}_5$	2	2	2	5	5	7	8
10724	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CO}_2\text{H} \end{array}$	0	0	0	2	2	2	3
10725	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{C}_3\text{H}_3(\text{OH})(\text{CO}_2\text{H})$	0	0	0	0	7	18	52

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

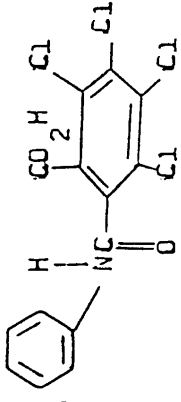
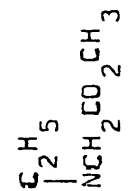
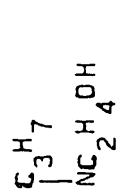
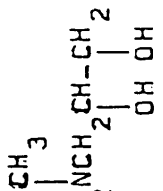
Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10726	 $\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_3$	0	0	0	0	0	0	0
10727	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_3\text{H}$	0	3	3	12	12	22	22
10728	$\text{C}_6\text{F}_{13}\text{SO}_3\text{H}$	0	0	0	3	7	7	8
10729	 $\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{COCH}_3$	0	0	0	7	13	25	50
10730	 $\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{COCH}_3$	0	2	2	3	20	30	62
10731	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_2$	0	0	0	2	5	10	35
10732	 $\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH}(\text{OH})_2$	0	0	0	2	2	2	5

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10733	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{Cl} \end{array}$	5	50	70	93	97	98	100
10734	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{SH} \end{array}$	2	3	5	5	8	20	57
10735	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{C}_2\text{H}_4\text{SH}$	3	3	3	3	3	5	5
10736	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ (\text{CF}_2\text{CF}_2\text{SO}_2\text{NH}_2)_2 \end{array}$	0	2	2	3	3	3	5
10737	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{D-C}_3\text{F}_7\text{CNH}_2 \end{array}$	0	3	3	10	10	10	25
10738	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C}_5\text{F}_{11}\text{CNH}_2 \end{array}$	3	3	3	5	5	5	5
10739	$\text{C}_7\text{F}_{15}\text{CNH}_2$	0	0	0	2	2	2	2

Tabela 1 (Cont.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

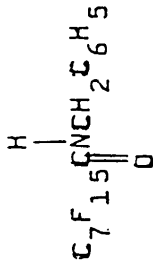
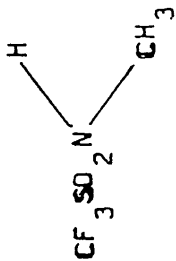
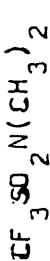
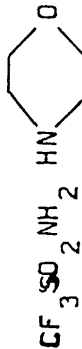
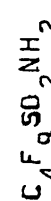
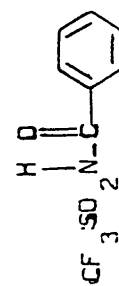
Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10740		0	0	0	0	0	3	3
10741		3	3	3	32	35	38	48
10742		82	82	82	82	82	82	90
10743		0	0	0	12	13	15	20
10744		3	17	22	35	40	45	50
10745		0	0	0	3	3	3	5
10746		0	5	8	13	15	17	23

Tabella 1. (Conte.)

Mortalidade nos Dias Especificados
%

Número	Estrutura	1	2	3	6	8	10	14
10747	$C_4F_9SO_2N-C-$ 	0	0	0	32	48	53	73
10748	$C_8F_{17}SO_2N-C-$ 	3	13	17	37	42	47	85
10749	$C_8F_{17}SO_2N-(C_2H_4)_7CH_3$ C_2H_5	2	5	5	38	57	80	88
10750	$C_8F_{17}SO_3^- N^+(C_2H_5)_4$	0	0	0	3	3	3	7
10751	$C_6F_{10}(CH_2OH)_2$ (Cíclico)	2	5	5	23	28	32	58
10752	$FC_2H_2SO_2NH_2$	0	0	2	30	33	43	53
10753	$HCF_2SO_2NH_2$	0	2	2	13	18	20	30
10754	$CF_3CH_2SO_2NH_2$	0	0	0	2	3	5	13
	Padrão	0	12	97	100			
	Óleo de soja	0	0	0	5	8	9	13

Labela 2

Número	Estrutura	Conc. %	1	2	3	6	8	10	14	17	21
29753	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_3\text{H} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 52	3 0 87	7 0 98	7 3 99	13 7 100	20 27
29754	$\begin{array}{c} \text{C}_4\text{H}_9 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 2 0	0 2 0	0 3 0	0 3 0	0 3 40	0 25 92	0 48 98	2 78 100
29755	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_6\text{F}_{13}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	5 2 12	7 2 45	12 7 80	15 10 95	22 23 98	28 40 98
29756	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{OH} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 2	2 0 10	5 2 83	8 5 85	8 30 95	8 75 100	10 85	13 92
29757	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 25	0 0 100	0 2	0 60	2 97	2 97	10 98	22 98	50 100

Tabela 2 (Cont.)

Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados									
			1	2	3	6	8	10	14	17	21	
29758	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_3 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 17	0 0 93	2 7 100	3 88 100	7 97 100	7 98 100	7 23	40		
29759	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NH}_2$	0,01 0,1 1,0	0 0 43	0 0 85	0 0 98	3 2 100	7 33 100	7 77 100	20 95	23 98		
29765	$\begin{array}{c} \text{C}_{12}\text{H}_{25} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 2	0 0 32	0 2 77	0 3 88	0 15 100	
29767	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2-\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 2 2	0 2 42	0 3 83	3 8 100	3 18 100	3 42	
29769	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 32	3 2 100	7 3 100	7 5 10	13 25	17 48		

3030

Tabela 2 (Cont.)

Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados									
			1	2	3	6	8	10	14	17	21	
29770	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_6\text{F}_{13}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 0 47	2 2 98	3 2 98	5 5 100	7 7	8 17	10 48	13 58	15 70	
29771	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OCC}_2\text{H}_5 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 2 0	0 2 0	0 2 2	0 7 87	0 10 98	8 17 98	10 20 98	13 32 98	18 58 98	
29772	$\begin{array}{c} \text{C}_4\text{H}_9 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{O}(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_8 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 2	2 0 2	2 0 2	2 0 2	2 3 40	2 3 87	2 15 97	2 45 100	
29773	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{O}(\text{C}_3\text{H}_6\text{O})_8 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 3	0 0 5	0 0 23	0 0 37	0 3 45	0 17 60	
29776	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_3\text{H}_6\text{N}(\text{CH}_3)_2 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 3 0	2 2 0	2 2 0	2 2 0	2 2 7	2 3 35	

Tabula 2 (Cont.)

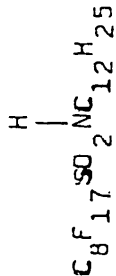
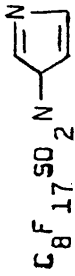
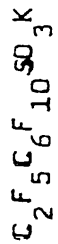
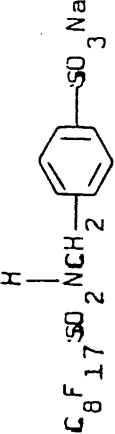
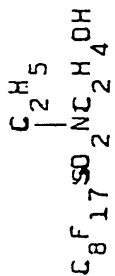
Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados									
			1	2	3	6	8	10	14	17	21	
29777		0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 2	0 0 3	5 0 78	5 2 97	5 2 100	7 20 100	13 50 50	17 80 80	
29778		0,01 0,1 1,0	2 0 0	3 2 2	3 3 17	8 10 92	8 10 100	8 52 100	13 67 100	15 80 80	18 88 88	
29779		0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	2 0 0	2 2 2	2 3 2	2 3 5	2 3 5	2 3 7	
29781		0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	2 3 77	2 3 93	5 5 95	5 8 100	7 12 100	7 23 23	
29782		0,01 0,1 1,0	0 0 0	0 0 0	2 0 0	2 0 45	2 2 67	2 2 88	2 8 98	2 40 100	3 60 60	

Tabela 2 (Cont.)

Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados										
			1	2	3	6	8	10	14	17	21		
10700	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NNa}$ $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NNa} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 2 0	3 3 2	3 3 10	7 8 75	7 12 88	7 40 93	8 70 98	12 82 100	15 95		
10701	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NNa}$ $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NNa} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 23	0 0 87	0 0 100	0 18 100	0 65 100	0 83 100	0 95 100	2 97 100	7 98		
10702	$\text{C}_6\text{F}_{13}\text{SO}_2\text{NH}_2$	0,01 0,1 1,0	0 3 0	0 7 3	0 1 30	2 7 67	2 7 75	2 17 87	2 63 95	5 77 98	12 92 100		
10703	$\text{CF}_3\text{SO}_2\text{NH}_2$	0,01 0,1 1,0	0 3 2	0 3 8	0 3 18	3 5 33	3 5 42	5 5 50	7 17 67	8 27 73	17 58 82		
10704	$\text{C}_4\text{F}_9\text{SO}_2\text{NCH}_3$ $\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_4\text{F}_9\text{SO}_2\text{NCH}_3 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 2 87	2 2 98	3 2 98	7 3 98	7 3 98	8 3 100	8 3 100	15 3 100	27 10		
10707	$\text{C}_6\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2$	0,01 0,1 1,0	0 0 30	0 7 100	0 13 100	2 78 100	5 22 100	10 98 100	20 100	50 100	60		

Tabla 2. (Cont.)

Número	Estructura	Conc. %	% de Mortalidad	nos	8	10	14	17	21
		1	2	3	6	10	14	17	21
10709	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$ $\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	5 2 0	5 2 0	5 2 2	5 3 45	15 43 90	15 73 93	30 87 100
10710	$\text{H}-\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ $\begin{array}{c} \text{H} \\ \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 3 13	2 3 80	2 48 100	2 60 78	12 93 93	37 98 98	75 100 100
10711	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$ $\begin{array}{c} \text{H} \\ \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 3 23	2 3 72	3 18 88	5 42 100	5 97 97	7 98 98	28 100 100
10712	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)_2$ $\begin{array}{c} \text{H} \\ \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 0 83	2 0 97	2 10 100	2 93 98	5 100 100	27 65 65	65
10714	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_5$ (isómeros misturados) $\begin{array}{c} \text{H} \\ \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 83	0 2 87	0 2 83	3 53 97	3 70 97	7 93 97	27 95 100

Tab. 2. (Cont.)

Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados										
			1	2	3	6	8	10	14	17	21		
10715	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_5 \\ \text{(isômeros linear re-} \\ \text{cristalizado)} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 0 88	2 0 92	2 0 93	2 18 97	2 63 98	2 87 98	3 90 98	12 95 98	27 98 100		
10716	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_6\text{H}_5 \\ \text{(isômero ramificado)} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 0 78	5 3 83	5 3 87	8 12 100	8 40 98	8 70 98	8 93 98	13 97 98	27 97 100		
10717	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 100	0 7 100	0 33 100	8 77 100	8 90 98	13 92 98	25 100 100	37 100 100	57 100 100		
10713	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{Cl} \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 0 57	0 0 87	0 2 98	0 22 100	3 63 98	3 95 98	5 97 98	23 100 100	47 100 100		
10742	$\text{CF}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)_2$	0,01 0,1 1,0	0 0 88	0 0 90	0 3 90	0 3 97	0 5 98	3 8 96	12 17 98	13 35 98	30 53 100		

Tabella 2.-(Cont.)

Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados									
			1	2	3	6	8	10	14	17	21	
10749	$\begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{CH}_3 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	2 5 2	3 5 5	3 8 5	3 15 38	3 20 57	5 23 80	8 40 88			
-----	Copolímero de											
	$\begin{array}{c} \text{C}_4\text{H}_9 \\ \\ 30\% \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4 \\ \\ \text{O} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{OC}-\text{C}=\text{CH}_2 \end{array}$	0,01 0,1 1,0	0 3 3	8 3 3	10 7 7	18 13 13	18 15 15	20 22 22	52 47 47	87 73 73		

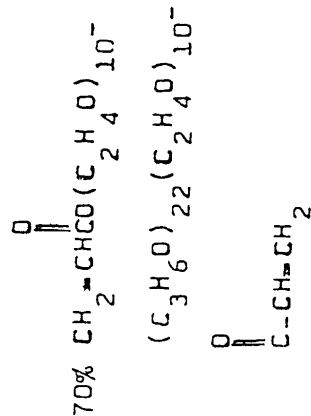


Tabela 2 (Cont.)

Número	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados									
-----			1	2	3	6	8	10	14	17	21	
-----	50% de Copolímero de C_2H_5 $\text{30\% C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4$	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,1	2	3	5	10	12	13	30	-	80	-
		1,0	5	7	7	15	22	25	58	-	78	-
	70% $\text{CH}_3\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4)_{16}$											
	50% $\text{C}_2\text{H}_5\text{OCCCH}_3$											
Padrão		0,01	0	0	0	0	12	37	48	62	83	
		0,1	3	5	20	88	97	100				
		1,0	2	75	100							
Óleo de soja		0	1	1	3	6	11	13	19	22		

Tabela 3

Números	Estrutura	Conc. % de Mortalidade nos Dias Especificados									
		1	2	3	6	8	10	14			
50950	$C_8F_{17}SO_3K$	1,0	2	2	23	87	100				
10700	$C_8F_{17}SO_2NNa$	1,0	2	37	73	98	100				
10701	$C_8F_{17}SO_2NNa$	1,0	62	37	100						
10705	$C_8F_{17}SO_2NCH_2CH_2$	1,0	0	0	0	0	0	8	42		
10706	$C_8F_{17}SO_2NC_4H_9CNH_2$	1,0	0	0	2	2	2	7	62		
10708	$C_8F_{17}SO_2N(CH_3)_2N_2SO_2C_8F_{17}$	1,0	0	0	0	0	0	0	35		
10710	$D-C_8F_{17}SO_2NCH_2CH=CH_2$	1,0	0	12	55	97	97	98	100		
10712	$C_8F_{17}SO_2NCH(CH_3)_2$	1,0	23	100							

Laurela 3 (Cont.)

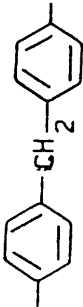
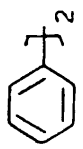
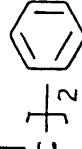
Números	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados										
			1	2	3	6	8	10	14				
10719	$\begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17} \text{SO}_2 \text{NC}_2\text{H}_4\text{CNH}- \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ \text{O} \end{array}$  $\text{N}=\text{C}=\text{N}$ 	1,0	0	0	3	10	33	55	85				
10720	$\begin{array}{c} \text{C}_8\text{F}_{17} \text{SO}_2 \text{NC}_2\text{H}_4\text{O}- \\ \text{CH}_2\text{CHO} \\ \\ \text{C} \\ \\ \text{CH}_2\text{Cl} \end{array}$ 	1,0	10	22	33	33	33	35	43				
10722	$\text{C}_8\text{H}_{17} \text{SO}_2 \text{NC}_2\text{H}_4\text{H}$	1,0	0	0	0	0	2	3	5				
10723	$\text{C}_{17}\text{H}_{35} \text{C} \text{N}$ 	1,0	0	0	0	0	0	0	0				

Tabela 3 (Cont.)

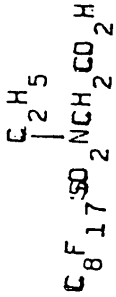
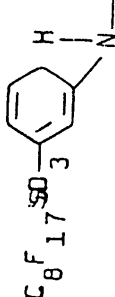
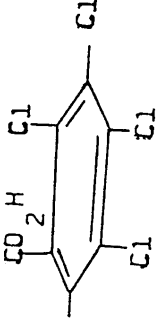
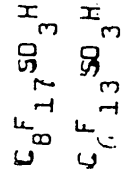
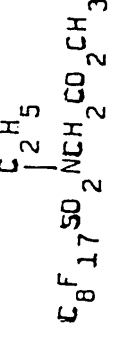
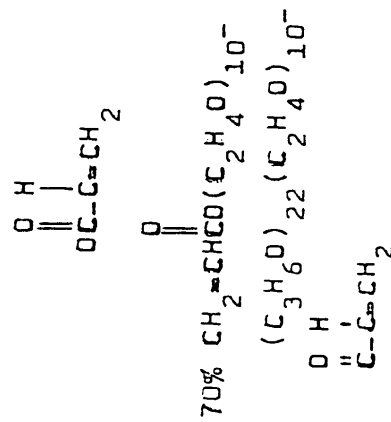
Números	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados										
			1	2	3	6	8	10	14				
10724		1,0	0	0	2	7	7	10	12				
10725		1,0	0	0	2	2	3	5	8				
10726		1,0	0	0	0	0	0	2	5				
10727		1,0	0	37	62	95	100						
10728		1,0	15	77	95	100							
10729		1,0	0	0	0	22	40	58	90				

Table 3 (Cont.)

Números	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados						
			1	2	3	6	8	10	14
10730	$\begin{array}{c} \text{C}_3\text{H}_7 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4\text{OH} \end{array}$	1,0	0	0	0	0	2	12	77
10731	$\text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N}(\text{C}_2\text{H}_4\text{OH})_2$	1,0	0	0	0	0	0	25	57
10732	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_2\text{CH}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{OH OH} \end{array}$	1,0	0	0	0	0	0	0	2
10734	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{SH} \end{array}$	1,0	0	0	0	2	2	2	5
10738	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C}_5\text{F}_{11}\text{CNH}_2 \end{array}$	1,0	0	0	2	2	2	7	10
10739	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{C}_7\text{F}_{15}\text{CNH}_2 \end{array}$	1,0	0	0	0	2	3	17	35
10740	$\begin{array}{c} \text{O H} \\ \\ \text{C}_7\text{F}_{15}\text{C NCH}_2\text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$	1,0	0	0	0	0	2	2	2

Tabella 3 (Cont.)

Números	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados									
			1	2	3	6	8	10	14			
10743	$\text{CF}_3\text{SO}_2\text{NH}_2 \cdot \text{HN} \begin{array}{c} \diagup \diagdown \\ \diagdown \diagup \end{array} \text{O}$	1,0	0	2	2	15	27	42	57			
10748	$\text{CF}_8\text{SO}_2\text{N} \begin{array}{c} \text{H} \text{O} \\ \text{ } \end{array} \text{C} \begin{array}{c} \text{---} \\ \text{ } \end{array} \text{C}_6\text{H}_5$	1,0	0	0	0	2	3	13	63			
10750	$\text{CF}_8\text{SO}_3^- \oplus \text{N}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$	1,0	10	47	95	100						
10752	$\text{FCH}_2\text{SO}_2\text{NH}_2$	1,0	0	0	0	2	5	17	45			
10754	$\text{CF}_3\text{CH}_2\text{SO}_2\text{NH}_2$	1,0	0	0	0	0	0	2	18			
-----	Copolímero de $\text{C}_8\text{H}_9\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4^-$											
	30% $\text{C}_8\text{H}_9\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4^-$	1,0	0	7	12	20	20	25	52	62		



10750

1 42

Tabela 3 (Cont.)

Números	Estrutura	Conc. %	% de Mortalidade nos Dias Especificados						
-----	50% de Copolímero de	1	2	3	6	8	10	14	
	$\begin{array}{c} \text{C}_2\text{H}_5 \\ \\ 30\% \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_4- \\ \\ \text{O} \text{CH}_3 \\ \\ \text{OC}-\text{C}=\text{CH}_2 \end{array}$	1,0	0	2	2	10	13	18	40 73
	$\begin{array}{c} \text{O} \text{H} \\ \\ 70\% \text{CH}_3\text{O}(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_{16}\text{C}-\text{C}=\text{CH}_2 \end{array}$								
	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ 50\% \text{C}_2\text{H}_4\text{OCCCH}_3 \end{array}$								
Padrão		1,0	0	100					
Mel:água		0	0	0	0	0	0	1	1

200450

Tabela 4

Número	Estrutura	% de Mortalidade das operárias após os dias que se seguem à exposição inicial à isca						
		2	10	14	16	23	26	
20757	<chem>CC(F)(F)FSC(=O)Nc1ccc(C)cc1</chem>	40	87	95 QD				
29757		10	50	75	92 QD			
29758	<chem>CC(F)(F)FSC(=O)Nc1ccc(C)cc1</chem>	10	30	50	75	90	92 QD	
29758		5	28	35 QD				
29759	<chem>CC(F)(F)FSC(=O)N</chem>	15	50	65 QD				
29759		8	25	30	30	50 QD		
29778	<chem>CC(F)(F)FSC(=O)Nc1ccc(N)cc1</chem>	0	10	35	50 QD			
29778		0	15 QD					
Controle		0	1	2	2	2	2 CN	
Controle		0	2	3	3	5	5 CN	

20404558

Tabela 5

Número	Estrutura	% de Mortalidade após 3 dias
20756	$ \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_4\text{H}_8\text{CH} \end{array} $	0
29757	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NC}_2\text{H}_5 \end{array} $	0
29758	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NCH}_3 \end{array} $	0
29759	$ \begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{NH}_2 \end{array} $	80
29778	$ \begin{array}{c} \text{N} \\ \\ \text{C}_8\text{F}_{17}\text{SO}_2\text{N} \end{array} $	60
Alimento não-tratado para mosca		0

20404555

Tabela 6

Índice da População			
<u>Tratamento</u>	<u>Conc.</u>	<u>Pré-tratamento</u>	<u>% de Redução</u>
Não-tratado		6 Semanas	
Padrão	1	305	0
		130	0
		105	0
29758	1	120	84
		140	100
		225	94
29757	1	170	100
		190	96
		170	100
29759	2,5	150	100
		160	70
		160	80
29759	1	195	99
		180	100
		175	86
29759	1	165	100
		195	87
		180	55

10404558

Tabela 7

Tratamento	% de Mortalidade após o número indicado de dias						
	1	2	3	7	10		
29756	0	0	0	60	100		
	0	0	20	100			
29757	0	10	30	90	100		
	0	40	40	100			
29758	0	30	40	80	100		
	0	20	30	90			
29759	20	50	90	100			
	30	80	90				
29778	0	20	40	100			
	0	50	80	100			
Padrão	100						
	100						
Mistura de farinha	0	0	0	0	0		
de milho-açúcar em pó	0	0	0	0	0		

Tabela 8

% de Mortalidade após número indicado de dias

<u>Tratamento</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>7</u>	<u>10</u>
29756	44	88	100		
	56	100			
	68	88			
	68	88	96	100	
			100		
29757	88	100			
	92	96			
	92	92	100		
	88	96	100		
			96	100	
29758	84	84			
	80	92	92	100	
	76	88	100		
	88	92	96	100	
29759	84	92	100		
	96	96	100		
	100				
	96	100			
29778	100				
	92	96	100		
	96	96	100		
	96	100			

Tabela 8 (Cont.)

Tratamento	% de Mortalidade após número indicado de dias				
	1	2	3	7	10
Padrão	100				
	92	96	96	96	100
	100				
	100				
Mistura de farinha de milho-açúcar em pó	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0

3040550

- 50 -

Tabela 2

Nº de Código do Composto Químico	Concentração Letal (ppm)	
	LC-50	LC-90
29756	0,0167	0,0486
29757	0,0054	0,0200
29758	0,0067	0,0274
29759	0,0029	0,0081
29778	0,0209	0,0374
Controle	0,0016	0,0069

Tabela 10

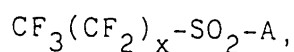
<u>Nº de Código do</u> <u>Composto Químico</u>	<u>% de Mortalidade após 24 Horas,</u> <u>10</u>	<u>1,0</u>	<u>0,1</u>	<u>Conc. (ppm)</u> <u>0,01</u> <u>0,001</u>
29756	100	96	0	
29757	100	96	34	
29758	100	82	78	
29759	100	16	0	
29778	44	22	0	
Controle				

38404536

REIVINDICAÇÕES

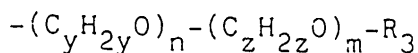
1. Composição para controlar uma população de artrópodes, caracterizada por compreender:

(1) entre aproximadamente 0,003 ppm e 10% em peso de uma substância tóxica ou mistura de substâncias tóxicas de fórmula



em que x tem o valor de 0 a 19 e A é selecionado do grupo que consiste de:

(a) $-\text{NR}_1\text{R}_2$, em que R_1 e R_2 são selecionados do grupo consistindo de grupos contendo até 20 átomos de carbono e consistindo de H, alquila, alquenila, alquini-
la, aroila, acila, cicloalquila, cicloalquenila, ciclo-
alquinila, um anel heterocíclico de átomos de carbono
e um átomo ou átomos selecionados do grupo que consiste
de O, N e S, hidróxialquila, haloalquila, aminoalquila,
carboxialquila, carboxialquil éster e carboxialquilamida
e um grupamento de estrutura.



em que $n + m$ é 1 a 20, y e z são 1-4 e R_3 é selecionado do mesmo grupamento que R_1 e R_2 .

(b) $-\text{NR}_1\text{R}_2$, em que N, R_1 e R_2 tomados juntos

formam um anel de átomos de carbono contendo até 6 elementos e contendo um átomo ou átomos selecionados do grupo que consiste de O, N e S, e

(c) hidroxila

5 (d) sais agriculturalmente aceitáveis selecionados do grupo que consiste de metais, metais alcalinos, metais alcalinos terrosos, metais pesados e aminas orgânicas contendo até 20 átomos de carbono, e

10 (e) OR_4 , em que R_4 contém até 20 átomos de carbono e é selecionado do grupo que consiste de H, arila, um anel heterocíclico de átomos de carbono e um átomo ou átomos selecionados do grupo que consiste de O, N e S, metais alcalinos, metais alcalinos terrosos, aminas orgânicas e cátions amônio, e

15 (2) um componente de isca para as referidas espécies de artrópodes, a isca estando em uma quantidade e sendo de um tipo que quando combinada com a substância tóxica as espécies de artrópodes são atraídas a ingerir a substância tóxica, a formulação não sendo substancialmente repelente pelo odor ou pelo sabor às referidas espécies de artrópodes e as espécies de artrópodes sendo mortas pelo efeito retardante da substância tóxica ingerida.

25 2. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 e R_2 são selecionados do grupo que consiste de H e grupamentos alquila contendo de 1 a 12 átomos de carbono.

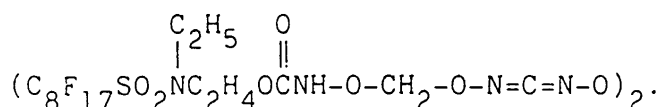
3. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que A é -NH_2 .

4. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é H ou

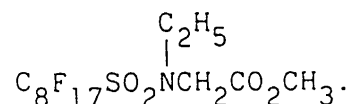
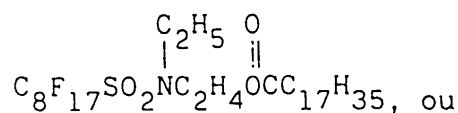
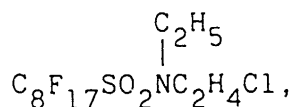
5 alquila e R_2 é H, alquila, alquenila ou alquinila.

5. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é H ou alquila e R_2 é $(\text{C}_y\text{H}_{2y}\text{O})_n\text{-(C}_z\text{H}_{2z}\text{O})_m\text{-R}_3$, R_3 é H ou alquila, $n + m = 1\text{-}20$ e y e $z = 1\text{-}4$.

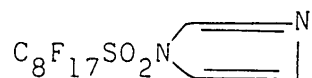
10 6. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica possui a fórmula



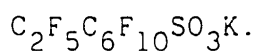
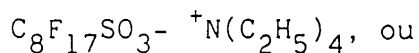
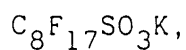
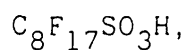
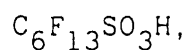
7. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância
15 tóxica possui a fórmula:



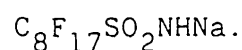
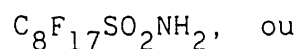
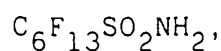
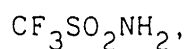
8. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica possui a fórmula



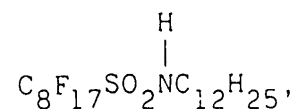
9. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica possui a fórmula

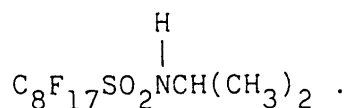
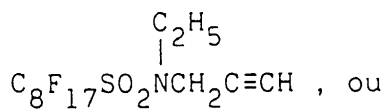
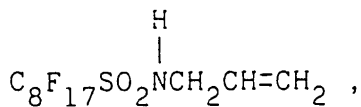
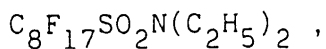
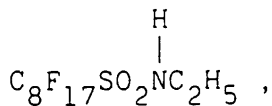
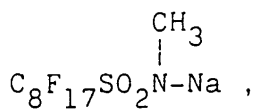
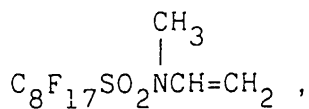
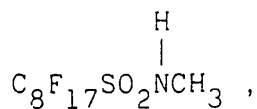


10. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica possui a fórmula

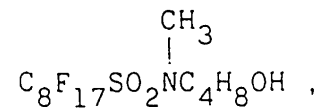
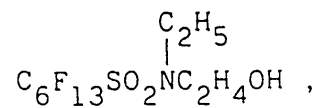


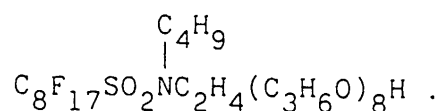
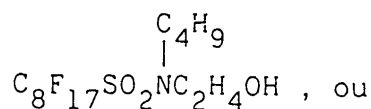
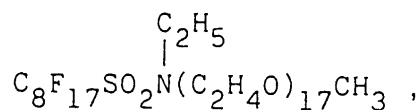
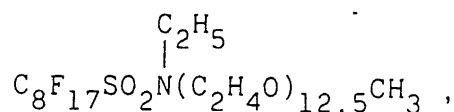
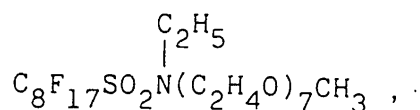
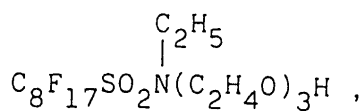
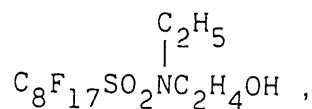
11. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica possui a fórmula





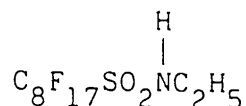
12. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica possui a fórmula





13. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de compreender adicionalmente um veículo agriculturalmente aceitável com uma razão em peso da substância tóxica e da isca com 5 relação ao veículo de 30:1 a 1:30

14. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica tem a fórmula



15. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que $x = 4$ a 19, R_2 é selecionado do grupo que consiste de sódio, potássio, cálcio, lítio, bário, magnésio, zinco, ferro e alumínio; e R_1 é selecionado do grupo que consiste de H, alquila, alquenila, alquinila, aroíla, acila, cicloalquila, cicloalquenila, cicloalquinila, um anel heterocíclico de átomos de carbono e um átomo ou átomos selecionados do grupo que consiste de O, N e S, hidroxialquila, haloalquila, aminoalquila, carboxialquila, carboxialquil éster e carboxialquilamida.

16. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é sódio.

15 17. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_2 é potássio.

18. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é alquila.

19. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é alquenila.

20. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é $CH_2CC\equiv CH$.

21. Composição, de acordo com a reivindicação

1, caracterizada pelo fato de que R_1 é fenila.

22. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é aralquila.

23. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é COC_6H_5 .

24. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é hidroxialquila.

25. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é $\text{CH}_2\text{CO}_2\text{H}$.

26. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_1 é carboxialquil ésteres.

27. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_4 é selecionado do grupo que consiste de lítio, sódio e potássio.

28. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_4 é selecionado do grupo que consiste de bário, cálcio e magnésio.

29. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_4 é H.

30. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que R_4 é potássio.

31. Composição, de acordo com a reivindicação 5 1, caracterizada pelo fato de que R_4 é $^+N(C_2H_5)_4$.

32. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que $x = 4$ a 19.

10 33. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a isca é selecionada do grupo que consiste de óleos comestíveis, gorduras, farinhas de sementes vegetais, produtos secundários de carne, sangue, farinha de peixe, xarope, mel, 15 sacarose, açúcares, manteiga de amendoim, leite em pó, gemas de ovo em pó, fubá, açúcar em pó e cereais.

34. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a isca é óleo de soja.

20 35. Composição, de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato de que o veículo é selecionado do grupo que consiste de semolinas de espigas de milho e semolinas de milho desengordurado de pregel.

25 36. Composição, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a substância tóxica compreende aproximadamente entre 0,5% e

25% em peso da composição.

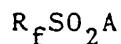
37. Composição, de acordo com a reivindicação 13, caracterizada pelo fato de que o veículo é selecionado do grupo que consiste de sub-produtos de polissacarídeo de plantações de alimentos, polpa cí-
5 trica, cascas de amendoim, cascas de amêndoa, bagaço e semolinas de milho.

RESUMO

Patente de Invenção "COMPOSIÇÃO PARA CONTROLAR
UMA POPULAÇÃO DE ARTRÓPODES".

Apresenta-se uma composição para controlar uma
5 população de artrópodes compreendendo:

(1) uma quantidade eficaz de uma substância ou
mistura de substâncias tóxicas de fórmula

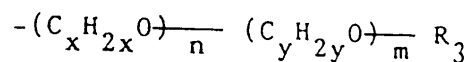


na qual R_f é um radical fluoralifático contendo até 20
átomos de carbono e A é escolhido do grupo que consiste

10 em

(a) NR_1R_2 no qual R_1 e R_2 são escolhidos do
grupo que consiste em H, alquila, alqueni-
la, alquinila, aroila, acila, cicloalqui-
la, cicloalquenila, cicloalquinila, um anel
15 heterocíclico contendo átomos de carbono e
um átomo ou átomos selecionados do grupo
que consiste em O, N e S, hidroxialquila,
haloalquila, aminoalquila, carboxialquila,
éster carboxialquílico, carboxialquilamida
20 e um grupo de estrutura

3340555



no qual $n + m$ são 1-20, x e y são 1-4 e R_3 é escolhido do mesmo grupo que R_1 e R_2 ,

(b) NR_1R_2 no qual N , R_1 e R_2 em conjunto formam um anel contendo átomos de carbono e um átomo ou átomos escolhidos do grupo que consiste em O, N e S, e

(c) hidroxila, e

sais agriculturalmente aceitáveis da mencionada substância ou substâncias, e

(2) um componente isca ou um componente agriculturalmente aceitável.

PARA ANOTAÇÕES DO INPI

