

República Federativa do Brasil  
Ministério do Desenvolvimento, Indústria  
e do Comércio Exterior  
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0806758-9 A2**

(22) Data de Depósito: 14/01/2008  
(43) Data da Publicação: 13/09/2011  
(RPI 2123)



(51) *Int.Cl.:*  
C07D 275/06  
C07D 275/04  
C07D 417/12  
C07D 417/14  
A01N 43/80

(54) **Título:** COMPOSTOS DE 3-AMINO-1, 2-BENZISOTIAZOL, COMPOSIÇÃO, MÉTODOS PARA COMBATER OU CONTROLAR INSETOS, ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS, PARA PROTEGER PLANTAS EM DESENVOLVIMENTO DO ATAQUE OU INFESTAÇÃO POR INSETOS, ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS E PARA PROTEGER SEMENTES DE INSETOS DO SOLO E AS RAÍZES DAS MUDAS E BROTOS DE INSETOS DO SOLO E FOLIARES, E, SEMENTE

(30) **Prioridade Unionista:** 26/01/2004 US 60/886761

(73) **Titular(es):** Basf SE

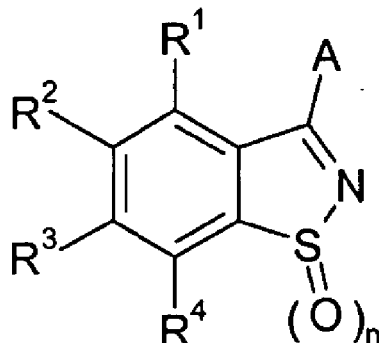
(72) **Inventor(es):** Deborah L. Culbertson, Douglas D. Anspaugh, Florian Kaiser, Hassan Oloumi-Sadeghi, Joachim Dickhaut, Matthias Pohlman, Wolfgang Von Deyn

(74) **Procurador(es):** Momsen, Leonardos & CIA.

(86) **Pedido Internacional:** PCT EP2008050337 de 14/01/2008

(87) **Publicação Internacional:** WO 2008/090048de 31/07/2008

(57) **Resumo:** COMPOSTOS DE 3-AMINO-1,2-BENZISOTIAZOL, COMPOSIÇÃO, MÉTODOS PARA COMBATER OU CONTROLAR INSETOS, ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS, PARA PROTEGER PLANTAS EM DESENVOLVIMENTO DO ATAQUE OU INFESTAÇÃO POR INSETOS, ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS E PARA PROTEGER SEMENTES DE INSETOS DO SOLO E AS RAÍZES DAS MUDAS E BROTOS DE INSETOS DO SOLO E FOLIARES, E, SEMENTE. A invenção fornece compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I em que n, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> e A são como definidos no relatório descritivo. A invenção ainda fornece composições agrícolas que compreendem uma quantidade de pelo menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste; o uso de um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste para combater pragas animais; um método de combater pragas animais que compreendem contatar as pragas animais, seu hábito, local de criação, fornecimento de alimento, planta, semente, solo, área, material ou ambiente em que as praga animais estão se desenvolvendo ou podem se desenvolver ou os materiais, plantas, sementes, solos, superfícies ou espaços a serem protegidos de ataque de animais ou infestação com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste; um método para proteger lavouras do ataque ou infestação pelas pragas animais, que compreende contatar uma lavoura com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste; um método para a proteção de sementes de insetos do solo e das raízes das mudas e brotos do solo e insetos foliares que compreendem contatar as sementes antes da semeadura e/ou após a pré-germinação com pelo menos um composto da fórmula I ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos e as sementes compreendem um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste.



(I)

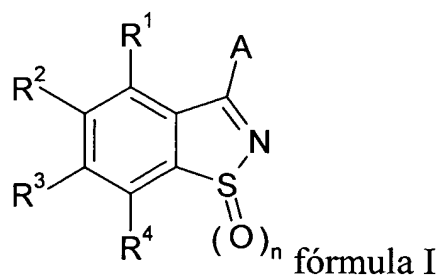
“COMPOSTOS DE 3-AMINO-1,2-BENZISOTIAZOL, COMPOSIÇÃO,  
MÉTODOS PARA COMBATER OU CONTROLAR INSETOS,  
ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS, PARA PROTEGER PLANTAS EM  
DESENVOLVIMENTO DO ATAQUE OU INFESTAÇÃO POR INSETOS,  
5 ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS E PARA PROTEGER SEMENTES  
DE INSETOS DO SOLO E AS RAÍZES DAS MUDAS E BROTOS DE  
INSETOS DO SOLO E FOLIARES, E, SEMENTE”

A presente invenção diz respeito a compostos de 3-amino-1,2-  
benzisotiazol e a seus derivados imino isoméricos, bem como aos  
10 enantiômeros, diastereômeros e sais destes e a composições que  
compreendem tais Compostos. A invenção também diz respeito ao uso dos  
compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol, de seus sais ou de composições que  
os compreenda para combater pragas animais. Além disso, a invenção  
também diz respeito a métodos de aplicar tais Compostos.

15 As pragas animais destroem plantas em desenvolvimento e  
coletadas e atacam habitações de madeira e estruturas comerciais, causando  
grande perda econômica ao fornecimento de alimentos e à propriedade.  
Enquanto um grande número de agentes pesticidas são conhecidos, devido à  
capacidade de pestes alvo desenvolverem resistência aos ditos agentes, existe  
20 uma necessidade contínua quanto a novos agentes para o combate de pragas  
animais. Em particular, as pragas animais, tais Como insetos e acarídeos são  
difíceis de serem eficazmente controlados.

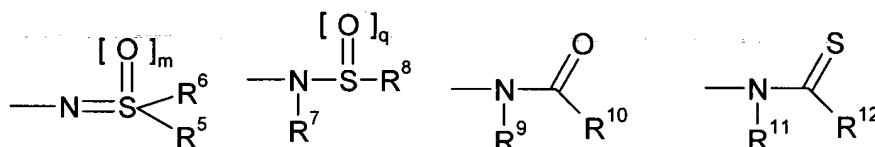
Portanto, é um objetivo da presente invenção fornecer  
compostos tendo uma boa atividade pesticida, especialmente contra insetos e  
25 acarídeos difíceis de se controlar.

Foi observado que estes objetivos são resolvidos pelos  
derivados de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula geral I:



em que

$n$  é 0, 1 ou 2;



A é  $A^1$ ,  $A^2$ ,  $A^3$  ou  $A^4$

e em que

$m$  é 0 ou 1;

$q$  é 0, 1 ou 2;

$R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^8$  são independentemente, um do outro, selecionados

de alquila  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , cicloalquila  $C_3-C_{10}$ ,

fenila, naftila e grupos heterocíclicos heteroaromáticos de 5 ou 6 membros

saturados ou parcialmente insaturados de 3 a 7 membros contendo 1, 2, 3 ou 4

heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, S, SO, SO<sub>2</sub>,

N, NH ou N-alquila  $C_1-C_6$  como membros do anel, em que os grupos

heterocíclicos podem conter adicionalmente 1, 2 ou 3 grupos CO como

membros do anel e em que os radicais alifáticos e os membros do anel dos

grupos cíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente

halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente

um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila

$C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ ,

alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ ,

haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  carbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-

(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$  e fenila, sendo possível para fenila

ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um

ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

5 R<sup>7</sup> ou R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio, C(=O)-R<sup>c</sup>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, naftila e grupos heterocíclicos heteroaromáticos de 5 ou 6 membros saturados ou parcialmente insaturados de 3 a 7 membros contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, S, SO, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> como membros do anel, em que os grupos  
10 heterocíclicos podem conter adicionalmente 1,2 ou 3 grupos CO como membros do anel, em que os radicais alifáticos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,  
15 sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, em que os membros do anel dos grupos cíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados  
20 e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino,  
25 cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila, sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;  
ou

R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> formam junto com o átomo de enxofre estes são ligados a um anel heterocíclico de 4 a 10 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e halogênio, em que o anel pode conter, além do átomo de enxofre, 1, 2 ou 3 heteroátomos selecionados do grupo que consiste de N, O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> e N-R<sup>e</sup>;

ou

R<sup>7</sup> e R<sup>8</sup> formam junto com o átomo de enxofre e o átomo de nitrogênio estes são ligados a um anel heterocíclico de 4 a 10 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e halogênio, em que o anel pode conter, além do átomo de enxofre e de nitrogênio, 1, 2 ou 3 heteroátomos selecionados do grupo que consiste de N, O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> e N-R<sup>e</sup>;

R<sup>10</sup> é selecionado independentemente de R<sup>9</sup>, em que quando R<sup>9</sup> é selecionado de outros substituintes que não hidrogênio e COR<sup>c</sup>,

R<sup>10</sup> é selecionado de substituintes como definido para R<sup>12</sup> abaixo;

ou em que

quando R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou COR<sup>c</sup>,

R<sup>10</sup> é selecionado de grupos heterocíclicos de 5 a 7 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado ou Aromático contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, em que os membros do anel dos anéis heterocíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino,

di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, anéis aromáticos de 5 ou 6 membros e sistemas de anel heterocíclico fundido de 8, 9 ou 10 membros aromáticos contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, sendo possível para cada um dos anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino e alquilcarbonila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>11</sup> é selecionado de hidrogênio, C(=O)-R<sup>c</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila, sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

R<sup>12</sup> é selecionado de OR<sup>d</sup>, NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, naftila e grupos

heterocíclicos de 5 a 7 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado ou Aromático contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados e os membros do anel dos anéis heterocíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, anéis aromáticos de 5 ou 6 membros e sistemas de anel heterocíclico fundido de 8, 9 ou 10 membros aromáticos contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, sendo possível para cada um dos anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino e alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila;

R<sup>1</sup> é selecionado de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, azido, halogênio, sulfonilamino, sulfenilamino, sulfinilamino, C(=O)R<sup>c</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfenila e alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, em que os átomos de carbono do cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e os radicais alifáticos mencionados podem

ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, (alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> e fenila, sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

10 R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são independentemente, um do outro, selecionados de hidrogênio, halogênio, azido, COR<sup>c</sup>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, sulfonila, sulfonilamino, sulfenilamino e sulfanilamino;

e em que

20 R<sup>a</sup> e R<sup>b</sup> são independentemente selecionados um do outro do grupo que consiste de hidrogênio, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, arila e anéis heterocíclicos aromáticos, saturados, parcial ou totalmente insaturados, e em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos ou parcial ou totalmente substituídos por halogênio ou Alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

25 R<sup>c</sup> é selecionado do grupo que consiste de NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, arila e anel heterocíclico saturado, parcialmente insaturado ou Aromático de 3 a 7 membros, que pode conter como membros do anel 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados do grupo que consiste de O, S, SO, SO<sub>2</sub>, N, NH e N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, e em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos ou parcial ou totalmente



substituídos por halogênio ou Alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>d</sup> é selecionado do grupo que consiste de hidrogênio, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquênica C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, arila e anéis heterocíclicos aromáticos, saturados, parcial ou totalmente insaturados;

5 R<sup>e</sup> é hidrogênio ou Alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos.

Dependendo do padrão de substituição, os compostos da fórmula I podem conter um ou mais centros quirais, caso no qual estes estão presentes como enantiômero ou misturas de enantiômero. O assunto de  
10 objetivo desta invenção não são apenas composições contendo estas misturas, mas também aquelas contendo os enantiômeros ou diastereômeros puros.

Alguns compostos similares à fórmula I foram descritos inter alia em DE-A 1915387, WO 03/87072, JP-A 06220030, DE-A 1670920 e DE-A 1545842. Os benzoisotiazóis úteis para tratar ou prevenir infecção por  
15 HCV podem ser encontrados no WO2006/091858. Entretanto, uma atividade inseticida, acaricida ou nematicida de compostos da fórmula I não foi divulgada ainda.

Os compostos de amino- e amino-acilado 1,2-benzisotiazol foram descritos por Drabek para uma atividade inseticida em EP-A 207891,  
20 EP-A 191734, DE-A 3544436, EP-A 138762, EP-A 133418 e EP-A 110829 ou 3-Amidinobenzisotiazol 1,1-dióxidos para o mesmo uso em EP-A 86748. O JP-A 01319467 descreve a preparação de amino-benzisotiazóis N-acilados e seus derivados de 1,2-dióxido como ingredientes ativos para os propósitos inseticidas. Compostos de sulfonila e composições aficidas com base em  
25 derivados de 3-amino-1,2-benzisotiazol-1,1-dióxido monossustituído foram descritos em EP-A 0033984. O último EP-A 33984 divulga 2-cianobenzeno sulfonamidas tendo atividade aficida. Sua atividade, entretanto, não é satisfatória. Compostos similares ao EP-A 33984 são descritos em WO 2005/035486, no pedido internacional não publicado PCT/EP2006/068469 e

no pedido US não publicado 60/787809.

Os compostos da fórmula I, e seus sais agricolamente aceitáveis são altamente ativos contra pragas animais, isto é. Artrópodes e nematódeos nocivos, especialmente contra insetos e acarídeos difíceis de se controlar.

Conseqüentemente, a presente invenção diz respeito a compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula geral I e a seus sais agricolamente úteis.

Além disso, a presente invenção diz respeito a:

- 10 - composições agrícolas que compreendem uma quantidade de pelo menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal destes;
- o uso de um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste para combater pragas animais;
- 15 - um método de combater pragas animais que compreendem contatar as pragas animais, seu hábito, local de criação, fornecimento de alimentos, planta, semente, solo, área, material ou Ambiente em que as pragas animais estão se desenvolvendo ou podem se desenvolver ou os materiais, plantas, sementes, solos, superfícies ou espaços a serem protegidos do ataque
- 20 ou infestação animal com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste;
- um método para proteger lavouras do ataque ou infestação por pragas animais, que compreende contatar uma lavoura com uma
- 25 quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste;
- um método para a proteção de sementes de insetos do solo e das raízes de mudas e brotos de insetos do solo ou foliares que compreendem contatar as sementes antes da semeadura e/ou Após a pré-

germinação com pelo menos um composto da fórmula I, ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos;

- sementes que compreendem um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste.

5 Os sais dos compostos da fórmula I são, preferivelmente, sais agricolamente aceitáveis. Estes podem ser formados de um método costumeiro, por exemplo, pela reação do composto com um ácido do ânion em questão se o composto da fórmula I tiver uma funcionalidade básica ou pela reação com um composto ácido da fórmula I com uma base adequada.

10 Os sais agricolamente úteis adequados são, especialmente, os sais daqueles cátions ou os sais de adição ácida daqueles ácidos cujos cátions e ânions, respectivamente, não têm quaisquer efeitos adversos na ação dos compostos de acordo com a presente invenção. Os cátions adequados são, em particular, os íons dos metais alcalinos, preferivelmente lítio, sódio e potássio,  
15 dos metais alcalinos terrosos, preferivelmente cálcio, magnésio e bário e dos metais de transição, preferivelmente manganês, cobre, zinco e ferro e também amônio ( $\text{NH}_4^+$ ) e amônio substituído em que um a quatro dos átomos de hidrogênio são substituídos por alquila  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , hidroxialquila  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , alcóxi  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , alcóxi  $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alquila  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , hidróxi-alcóxi  $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alquila  $\text{C}_1\text{-C}_4$ , enila ou  
20 benzila. Os exemplos de íons de amônio substituídos compreendem metilamônio, isopropilamônio, dimetilamônio, diisopropilamônio, trimetilamônio, tetrametilamônio, tetraetilamônio, tetrabutylamônio, 2-hidroxietilamônio, 2-(2-hidroxietoxi)etil-amônio, bis(2-hidroxietil)amônio, benziltrimetilamônio e benziltriethylamônio, além disso, íons de fosfônio, íons  
25 de sulfônio, preferivelmente tri(alquila  $\text{C}_1\text{-C}_4$ )sulfônio e íons de sulfoxônio, preferivelmente tri(alquila  $\text{C}_1\text{-C}_4$ )sulfoxônio.

Os ânions de sais de adição ácida úteis são primariamente cloreto, brometo, fluoreto, sulfato de hidrogênio, sulfato, fosfato de dihidrogênio, fosfato de hidrogênio, fosfato, nitrato, carbonato de hidrogênio,

carbonato, hexafluorossilicato, hexafluorofosfato, benzoato, e os ânions de ácidos alcanóicos  $C_1-C_4$ , preferivelmente formiato, acetato, propionato e butirato. Estes podem ser formados pela reação dos compostos das fórmulas I com um ácido do ânion correspondente, preferivelmente, de ácido clorídrico, ácido bromídrico, ácido sulfúrico, ácido fosfórico ou ácido nítrico.

As porções orgânicas mencionadas nas definições acima das variáveis são – como o termo halogênio – termos coletivos para listagens individuais dos membros do grupo individual. O prefixo  $C_n-C_m$  indica em cada caso o número possível de átomos de carbono no grupo.

10 "Halogênio" será entendido flúor, cloro, bromo e iodo.

O termo "parcialmente ou totalmente halogenados" será entendido que 1 ou mais, por exemplo, 1, 2, 3, 4 ou 5 ou todos os átomos de hidrogênio de um dado radical foram substituídos por um átomo halogênio, em particular por flúor ou cloro.

15 O termo "alquila  $C_n-C_m$ " como usado neste (e também em alquilamino  $C_n-C_m$ , di-alquilamino  $C_n-C_m$ , alquilaminocarbonila  $C_n-C_m$ , di-(alquilamino  $C_n-C_m$ )carbonila, alquiltio  $C_n-C_m$ , alquilsulfinila  $C_n-C_m$  e alquilsulfonila  $C_n-C_m$ ) refere-se a um grupo de hidrocarboneto ramificado ou não ramificado tendo de n a m, por exemplo, 1 a 10 átomos de carbono, preferivelmente 1 a 6 átomos de carbono, por exemplo, metila, etila, propila, 20 1-metiletila, butila, 1-metilpropila, 2-metilpropila, 1,1-dimetiletila, pentila, 1-metilbutila, 2-metilbutila, 3-metilbutila, 2,2-dimetilpropila, 1-etilpropila, hexila, 1,1-dimetilpropila, 1,2-dimetilpropila, 1-metilpentila, 2-metilpentila, 3-metilpentila, 4-metilpentila, 1,1-dimetilbutila, 1,2-dimetilbutila, 1,3- 25 dimetilbutila, 2,2-dimetilbutila, 2,3-dimetilbutila, 3,3-dimetilbutila, 1-etilbutila, 2-etilbutila, 1,1,2-trimetilpropila, 1,2,2-trimetilpropila, 1-etil-1-metilpropila, 1-etil-2-metilpropila, heptila, octila, 2-etilexila, nonila e decila e seus isômeros. Alquila  $C_1-C_4$  significa, por exemplo, metila, etila, propila, 1-metiletila, butila, 1-metilpropila, 2-metilpropila ou 1,1-dimetiletila.

O termo "haloalquila  $C_n-C_m$ " como usado neste (e também em haloalquilsulfenila  $C_n-C_m$  e haloalquilsulfonila  $C_n-C_m$ ) refere-se a um grupo alquila de cadeia reta ou ramificada tendo de n a m átomos de carbono, por exemplo, 1 a 10 em particular 1 a 6 átomos de carbono (como mencionado acima), quando alguns ou todos os átomos de hidrogênio nestes grupos podem ser substituídos por átomos halogênicos como mencionado acima, por exemplo, haloalquila  $C_1-C_4$ , tal como clorometila, bromometila, diclorometila, triclorometila, fluorometila, difluorometila, trifluorometila, clorofluorometila, diclorofluorometila, clorodifluorometila, 1-cloroetila, 1-bromoetila, 1-fluoroetila, 2-fluoroetila, 2,2-difluoroetila, 2,2,2-trifluoroetila, 2-cloro-2-fluoroetila, 2-cloro-2,2-difluoroetila, 2,2-dicloro-2-fluoroetila, 2,2,2-tricloroetila, pentafluoroetila e outros. O termo haloalquila  $C_1-C_{10}$  em particular compreende fluoroalquila  $C_1-C_2$ , que é sinônimo de metila ou etila, em que 1, 2, 3, 4 ou 5 átomos de hidrogênio são substituídos por átomos de flúor, tais Como fluorometila, difluorometila, trifluorometila, 1-fluoroetila, 2-fluoroetila, 2,2-difluoroetila, 2,2,2-trifluoroetila e pentafluorometila.

Similarmente, o "alcóxi  $C_n-C_m$ " e "alquiltio  $C_n-C_m$ " (ou alquilsulfenila  $C_n-C_m$ , respectivamente) refere-se a grupos alquila de cadeia reta ou ramificada tendo de n a m átomos de carbono, por exemplo, 1 a 10, em particular 1 a 6 ou 1 a 4 átomos de carbono (como mencionado acima) ligado através de ligações de oxigênio ou enxofre, respectivamente, em qualquer ligação no grupo alquila. Os exemplos incluem alcóxi  $C_1-C_4$ , tais Como metóxi, etóxi, propóxi, isopropóxi, butóxi, sec-butóxi, isobutóxi e terc-butóxi, ainda alquiltio  $C_1-C_4$ , tal como metiltio, etiltio, propiltio, isopropiltio e n-butiltio.

Consequentemente, os termos "haloalcóxi  $C_n-C_m$ " e "haloalquiltio  $C_n-C_m$ " (ou haloalquilsulfenila  $C_n-C_m$ , respectivamente) refere-se a grupos alquila de cadeia reta ou ramificada tendo de n a m átomos de carbono, por exemplo, 1 a 10, em particular 1 a 6 ou 1 a 4 átomos de carbono

(como mencionado acima) ligados através de ligações de oxigênio ou de enxofre, respectivamente, em qualquer ligação no grupo alquila, onde alguns ou todos os átomos de hidrogênio nestes grupos podem ser substituídos por átomos halogênicos como mencionado acima, por exemplo, haloalcóxi  $C_1-C_2$ , tal como clorometóxi, bromometóxi, diclorometóxi, triclorometóxi, fluorometóxi, difluorometóxi, trifluorometóxi, clorofluorometóxi, diclorofluorometóxi, clorodifluorometóxi, 1-cloroetóxi, 1-bromoetóxi, 1-fluoroetóxi, 2-fluoroetóxi, 2,2-difluoroetóxi, 2,2,2-trifluoroetóxi, 2-cloro-2-fluoroetóxi, 2-cloro-2,2-difluoroetóxi, 2,2-dicloro-2-fluoroetóxi, 2,2,2-tricloroetóxi e pentafluoroetóxi, ainda haloalquiltio  $C_1-C_2$ , tal como clorometiltio, bromometiltio, diclorometiltio, triclorometiltio, fluorometiltio, difluorometiltio, trifluorometiltio, clorofluorometiltio, diclorofluorometiltio, clorodifluorometiltio, 1-cloroetiltio, 1-bromoetiltio, 1-fluoroetiltio, 2-fluoroetiltio, 2,2-difluoroetiltio, 2,2,2-trifluoroetiltio, 2-cloro-2-fluoroetiltio, 2-cloro-2,2-difluoroetiltio, 2,2-dicloro-2-fluoroetiltio, 2,2,2-tricloroetiltio e pentafluoroetiltio e outros. Similarmente, os termos fluoroalcóxi  $C_1-C_2$  e fluoroalquiltio  $C_1-C_2$  refere-se a fluoroalquila  $C_1-C_2$  que é ligado ao remanescente da molécula por intermédio de um átomo de oxigênio ou um átomo de enxofre, respectivamente.

O termo "alquenila  $C_2-C_m$ " como usado neste significa um grupo de hidrocarboneto insaturado ramificado ou não ramificado tendo de 2 a m, por exemplo, 2 a 10 ou 2 a 6 átomos de carbono e uma ligação dupla em qualquer posição, tal como etenila, 1-propenila, 2-propenila, 1-metil-etenila, 1-butenila, 2-butenila, 3-butenila, 1-metil-1-propenila, 2-metil-1-propenila, 1-metil-2-propenila, 2-metil-2-propenila, 1-pentenila, 2-pentenila, 3-pentenila, 4-pentenila, 1-metil-1-butenila, 2-metil-1-butenila, 3-metil-1-butenila, 1-metil-2-butenila, 2-metil-2-butenila, 3-metil-2-butenila, 1-metil-3-butenila, 2-metil-3-butenila, 3-metil-3-butenila, 1,1-dimetil-2-propenila, 1,2-dimetil-1-propenila, 1,2-dimetil-2-propenila, 1-etil-1-propenila, 1-etil-2-propenila, 1-

hexenila, 2-hexenila, 3-hexenila, 4-hexenila, 5-hexenila, 1-metil-1-pentenila, 2-metil-1-pentenila, 3-metil-1-pentenila, 4-metil-1-pentenila, 1-metil-2-pentenila, 2-metil-2-pentenila, 3-metil-2-pentenila, 4-metil-2-pentenila, 1-metil-3-pentenila, 2-metil-3-pentenila, 3-metil-3-pentenila, 4-metil-3-pentenila, 1-metil-4-pentenila, 2-metil-4-pentenila, 3-metil-4-pentenila, 4-metil-4-pentenila, 1,1-dimetil-2-butenila, 1,1-dimetil-3-butenila, 1,2-dimetil-1-butenila, 1,2-dimetil-2-butenila, 1,2-dimetil-3-butenila, 1,3-dimetil-1-butenila, 1,3-dimetil-2-butenila, 1,3-dimetil-3-butenila, 2,2-dimetil-3-butenila, 2,3-dimetil-1-butenila, 2,3-dimetil-2-butenila, 2,3-dimetil-3-butenila, 3,3-dimetil-1-butenila, 3,3-dimetil-2-butenila, 1-etil-1-butenila, 1-etil-2-butenila, 1-etil-3-butenila, 2-etil-1-butenila, 2-etil-2-butenila, 2-etil-3-butenila, 1,1,2-trimetil-2-propenila, 1-etil-1-metil-2-propenila, 1-etil-2-metil-1-propenila e 1-etil-2-metil-2-propenila.

O termo "alquinila  $C_2-C_m$ " como usado neste refere-se a um grupo de hidrocarboneto insaturado ramificado ou não ramificado tendo de 2 a m, por exemplo, 2 a 10 ou 2 a 6 átomos de carbono e contendo pelo menos uma ligação tripla, tal como etinila, propinila, 1-butinila, 2-butinila e outros.

O termo "alcóxi  $C_1-C_4$ -alquila  $C_1-C_4$ " como usado neste refere-se a alquila tendo de 1 a 4 átomos de carbono, por exemplo, como exemplos específicos mencionados acima, em que um átomo de hidrogênio do radical alquila é substituído por um grupo alcóxi  $C_1-C_4$ .

O termo "alquiltio  $C_1-C_4$ -alquila  $C_1-C_4$ " como usado neste refere-se a alquila tendo 1 a 4 átomos de carbono, em que um átomo de hidrogênio do radical alquila é substituído por um grupo alquiltio  $C_1-C_4$ .

O termo "cicloalquila  $C_3-C_m$ " como usado neste refere-se a radicais Cicloalifáticos saturados de 3 a m membros monocíclicos, por exemplo, ciclopropila, ciclobutila, ciclopentila, cicloexila, cicloeptila, ciclooctila e ciclodecila.

O termo "arila" como usado neste refere-se a um radical de

hidrocarboneto aromático tal como naftila ou, em particular, fenila.

O termo "aril-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>" como usado neste refere-se a um radical de hidrocarboneto aromático, que é ligado ao remanescente da molécula por intermédio de um grupo alquilenos C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, os exemplos  
5 compreendem benzila, 1-feniletila ou 2-feniletila.

O termo "heterociclila de 3 a 7 ou 5 a 7 membros" ou "grupo heterocíclico com membros" como usado neste (e também em "heterociclil-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>") refere-se a radical Heterocíclicos saturados, total ou  
10 parcialmente insaturados ou aromáticos tendo de 3 a 7 ou 5 a 7 membros do anel, em que 1, 2 ou 3 membros do anel são heteroátomos selecionados de O, N e S ou grupos de heteroátomo, selecionados de S=O, S(O)<sub>2</sub> ou N-R com R sendo H ou alquila. Os exemplos para anéis não aromáticos incluem  
15 azetidiila, pirrolidinila, pirazolinila, imidazolinila, pirrolinila, pirazolinila, imidazolinila, tetraidrofurana, diidrofuranila, 1,3-dioxolanila, dioxolenila, tiolanila, diidrotienila, oxazolidinila, isoxazolidinila, oxazolinila, isoxazolinila, tiazolinila, isotiazolinila, tiazolidinila, isotiazolidinila, oxatiolanila, piperidinila, piperazinila, piranila, diidropiranila, tetraidropiranila, dioxanila, tiopiranila, diidrotiopiranila, tetraidrotiopiranila, morfolinila, tiazinila e outros. Os exemplos para anéis aromáticos são listados  
20 no seguinte parágrafo.

O termo "heteroarila de 3 a 7 ou 5 a 7 membros" ou "grupo heteroaromático com membros" como usado neste (e também em "heteroaril-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>") refere-se a um radical heterocíclico aromático tendo de 3 a 7  
25 ou 5 a 7 membros do anel, em que 1, 2 ou 3 membros do anel são heteroátomos selecionados de O, N e S ou grupos de heteroátomo, selecionados de S=O, S(O)<sub>2</sub> ou N-R com R sendo H ou alquila. Os exemplos de anéis Heteroaromáticos de 3 a 7 membros monocíclicos incluem triazinila, pirazinila, pirimidila, piridazinila, piridila, tienila, furila, pirrolila, pirazolila, imidazolila, triazolila, tetrazolila, tiazolila, oxazolila, tiadiazolila,



oxadiazolila, isotiazolila e isoxazolila.

Os termos "heterociclil-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>" como usado neste refere-se a heterocíclico aromático e não aromático saturado, total ou parcialmente insaturado e os termos "heteroaril-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>" como usado neste refere-se a radicais aromáticos, que são ambos ligados ao remanescente da molécula por intermédio de um grupo alquilenos C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

### Preferências

Com respeito ao uso de acordo com a invenção dos compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, preferência particular é dada aos seguintes significados dos substituintes e variáveis, em cada caso por si próprio ou em combinação:

Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>3</sup>.

Preferidos são os compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que n é 2 e A é selecionado de A<sup>1</sup> ou A<sup>2</sup>.

São especialmente preferidos os compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que n é 1 e A é A<sup>3</sup>.

Também são preferidos os compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que n é 0 e A é A<sup>3</sup>.

Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que R<sup>1</sup> é selecionado de halogênio, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

Preferência é especialmente dada a compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que R<sup>1</sup> é selecionado de halogênio, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

Os compostos mais preferidos são de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I, em que R<sup>1</sup> é selecionado de flúor, cloro, difluorometóxi, diclorometóxi, trifluorometóxi ou triclorometóxi.

Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2

benzotiazol da fórmula I, em que  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são, independentemente um do outro, selecionados do grupo que consiste de hidrogênio e F, Cl, Br ou J.

Preferência é dada especialmente a compostos de 3-amino-1,2 benzotiazol da fórmula I, em que  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são, independentemente um do outro, selecionados de hidrogênio ou fluoro.

Mais preferidos são os compostos de 3-amino-1,2 benzotiazol da fórmula I, em que  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio.

Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2 benzotiazol da fórmula I, em que quando A é selecionado de  $A^1$  e  $R^5$  e  $R^6$  formam junto com o átomo de enxofre estes são ligados a um anel heterocíclico saturado, parcial ou totalmente insaturado de 5, 6 ou 7 membros, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila  $C_1$ - $C_5$  e halogênio, que pode conter, além do átomo de enxofre, 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, CO, S, SO,  $SO_2$ , N, NH ou N-alquila  $C_1$ - $C_6$ .

Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2 benzotiazol da fórmula I, em que quando A é selecionado de  $A^2$  e  $R^7$  e  $R^8$  formam junto com o átomo de enxofre e o átomo de nitrogênio estes são ligados a um anel heterocíclico saturado, parcial ou totalmente insaturado de 5, 6 ou 7 membros, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila  $C_1$ - $C_5$  e halogênio, que pode conter, além do átomo de enxofre, 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, CO, S, SO,  $SO_2$ , N, NH ou N-alquila  $C_1$ - $C_6$ .

Preferência é dada especialmente a compostos de 3-amino-1,2 benzotiazol da fórmula I, em que A é  $A^1$  ou  $A^2$  e  $R^5$  e  $R^6$  ou respectivamente  $R^7$  e  $R^8$  são, independentemente um do outro, selecionados de alquila  $C_1$ - $C_6$  ou cicloalquila  $C_3$ - $C_{10}$ , que ambos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados.

Mais preferidos são os compostos de 3-amino-1,2

benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>1</sup> ou A<sup>2</sup> e R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou respectivamente R<sup>7</sup> e R<sup>8</sup> são, independentemente um do outro, selecionados de metila, etila, n-propila, i-propila, que podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados.

5 Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>3</sup>, R<sup>9</sup> é alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>10</sup> é selecionado de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila, em que os radicais podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais  
10 radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila, sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou  
15 totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>.

Preferência também é dada a compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>3</sup>, R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou  
20 alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina, cada anel opcionalmente substituído por 1 a 3 substituintes independentemente um do  
25 outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila e anel aromático de 5 ou 6 membros, sendo possível para os anéis

aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> carbonila.

Preferência é dada especialmente a compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>3</sup>, R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetrahydrofurano, dihydrofuran, tiolan, dihydrotiofen, pirrolidina, dihidropirrol, dihidropirazol, dihidrooxazol, dihidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina, cada anel opcionalmente substituído por um a três substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, piridina, pirimidina, tiofeno, isoxazol e isotiazol, sendo possível para o anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, ciano, nitro, amino, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila e haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que  $R^1$  é selecionado de halogênio, alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$  e  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou J.

5 Preferência é especialmente dada compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que  $R^1$  é selecionado de halogênio, alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$  e  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio.

10 Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é  $A^1$ ,  $R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou J e  $R^5$  e  $R^6$  são independentemente selecionados um do outro de alquila  $C_1-C_4$  ou formam junto com o átomo de enxofre como o heteroátomo sozinho um anel heterocíclico saturado de 5 ou 6 membros.

15 Preferência é dada aos compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é  $A^3$ ,  $R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ,  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou J,  $R^9$  é alquila  $C_1-C_6$  e  $R^{10}$  é selecionado de alquila  $C_1-C_6$ , alquenila  $C_2-C_6$ , alquinila  $C_2-C_6$ ,  
 20 alcóxi  $C_1-C_6$  e cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alcóxi  $C_1-C_6$ , alquiltio  $C_1-C_6$ , alquila  $C_1-C_6$  sulfinila, alquila  $C_1-C_6$  sulfonila,  
 25 haloalcóxi  $C_1-C_6$ , haloalquiltio  $C_1-C_6$ , alcóxi  $C_1-C_6$  carbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$  fenila ou um anel aromático de 5 ou 6 membros sendo possível para cada anel ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo

que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> carbonila.

Preferência é dada especialmente a compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>3</sup>, n é 0, R<sup>1</sup> é selecionado de alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são hidrogênio, R<sup>9</sup> é alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>10</sup> é selecionado de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> ou fenila, em que os átomos de carbono ou o anel carbocíclico dos radicais podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou podem carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>.

Mais preferidos são os compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I, em que A é A<sup>3</sup>, n é 0, R<sup>1</sup> é selecionado de alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são hidrogênio, R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidin e cada anel opcionalmente substituído por um a três substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila,

haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila e anel aromático de 5 ou 6 membros, sendo possível para os anéis aromáticos e heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou  
 5 mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> carbonila, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>  
 10 aminocarbonila, dialquila C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub> carbonila.

Os exemplos de compostos preferidos da fórmula I, em que R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são definidos individualmente nas tabelas A1 a A154, e R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são definidos individualmente na tabela A.  
 15

Tabela A1: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é H, R<sup>1</sup> é CH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A2: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é H, R<sup>1</sup> é C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;  
 20

Tabela A3: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é H, R<sup>1</sup> é Cl e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A4: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é H, R<sup>1</sup> é F e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;  
 25

Tabela A5: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é H, R<sup>1</sup> é CF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da

tabela A;

Tabela A6: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é H,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A7: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é H,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A8: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é H,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10

Tabela A9: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é H,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A10: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é H,  $R^1$  é  $OCCIF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15

Tabela A11: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é H,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20

Tabela A12: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é F,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A13: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é F,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25

Tabela A14: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é F,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A15: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é



F, R<sup>1</sup> é F e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A16: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é CF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A17: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A18: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A19: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A20: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCHF<sub>2</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A21: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCClF<sub>2</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A22: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCF<sub>2</sub>CHClF e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A23: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é Cl, R<sup>1</sup> é CH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A24: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>2</sup> é Cl, R<sup>1</sup> é C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A25: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A26: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A27: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A28: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A29: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A30: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A31: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A32: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $OCClF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A33: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Cl,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A34: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha

da tabela A;

Tabela A35: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A36: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A37: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A38: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A39: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A40: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A41: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A42: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A43: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é Br,  $R^1$  é  $OCCIF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A44: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é

Br,  $R^1$  é  $\text{OCF}_2\text{CHClF}$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A45: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{CH}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A46: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{C}_2\text{H}_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A47: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A48: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A49: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{CF}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A50: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{OCH}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A51: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{OC}_2\text{H}_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A52: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{OCF}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A53: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{OCHF}_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A54: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{OCCIF}_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A55: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^4$  são H,  $R^2$  é J,  $R^1$  é  $\text{OCF}_2\text{CHCIF}$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A56: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $\text{CH}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A57: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $\text{C}_2\text{H}_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A58: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A59: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A60: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $\text{CF}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A61: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $\text{OCH}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A62: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $\text{OC}_2\text{H}_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A63: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $\text{OCF}_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha

da tabela A;

Tabela A64: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A65: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $OCClF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A66: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é F,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em  
10 uma linha da tabela A;

Tabela A67: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A68: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A69: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A70: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A71: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A72: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A73: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é

Cl,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A74: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A75: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A76: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $OCCIF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A77: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Cl,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A78: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A79: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A80: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A81: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A82: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A83: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A84: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A85: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A86: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A87: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $OCClF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma  
15 linha da tabela A;

Tabela A88: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é Br,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A89: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da  
20 tabela A;

Tabela A90: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A91: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A92: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da



tabela A;

Tabela A93: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A94: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A95: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10

Tabela A96: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A97: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15

Tabela A98: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $OCCIF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20

Tabela A99: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são H,  $R^3$  é J,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A100: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é F,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25

Tabela A101: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é F,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A102: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^2$  e  $R^4$  são

H, R<sup>3</sup> é J, R<sup>1</sup> é Cl e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A103: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>2</sup> e R<sup>4</sup> são H, R<sup>3</sup> é J, R<sup>1</sup> é F e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma  
5 linha da tabela A;

Tabela A104: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é CF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A105: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são  
10 H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A106: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A107: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A108: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são  
20 H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCHF<sub>2</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A109: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCCIF<sub>2</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A110: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são  
25 H, R<sup>4</sup> é F, R<sup>1</sup> é OCF<sub>2</sub>CHClF e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A111: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é Cl, R<sup>1</sup> é CH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A112: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A113: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A114: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A115: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A116: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em  
15 uma linha da tabela A;

Tabela A117: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A118: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A119: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A120: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $OCClF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A121: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Cl,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como

definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A122: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A123: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A124: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma  
10 linha da tabela A;

Tabela A125: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A126: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são  
15 H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A127: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A128: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A129: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em  
25 uma linha da tabela A;

Tabela A130: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é Br,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A131: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são

H, R<sup>4</sup> é Br, R<sup>1</sup> é OCClF<sub>2</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A132: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é Br, R<sup>1</sup> é OCF<sub>2</sub>CHClF e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A133: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é CH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A134: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A135: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é Cl e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A136: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é F e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A137: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é CF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A138: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é OCH<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A139: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é OC<sub>2</sub>H<sub>5</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A140: Compostos da fórmula I, em que cada um de R<sup>3</sup> e R<sup>2</sup> são H, R<sup>4</sup> é J, R<sup>1</sup> é OCF<sub>3</sub> e em que R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> ou R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A141: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é J,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

5 Tabela A142: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é J,  $R^1$  é  $OCClF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A143: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^3$  e  $R^2$  são H,  $R^4$  é J,  $R^1$  é  $OCF_2CHClF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10 Tabela A144: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $CH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

15 Tabela A145: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $C_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A146: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é Cl e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

20 Tabela A147: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é F e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A148: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $CF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

25 Tabela A149: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $OCH_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A150: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $OC_2H_5$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em

uma linha da tabela A;

Tabela A151: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $OCF_3$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

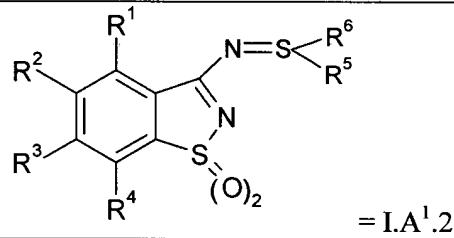
5 Tabela A152: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $OCHF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

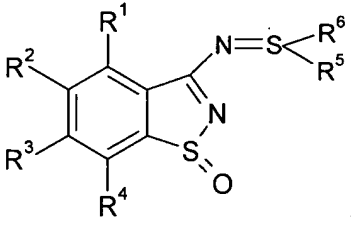
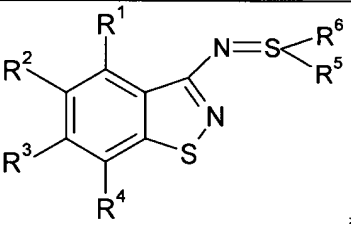
Tabela A153: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $OCCIF_2$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

10

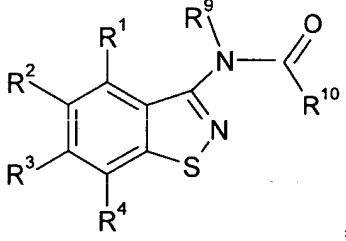
Tabela A154: Compostos da fórmula I, em que cada um de  $R^4$  e  $R^2$  são F,  $R^3$  é H,  $R^1$  é  $OCF_2CHCIF$  e em que  $R^5$  e  $R^6$  ou  $R^9$  e  $R^{10}$  são como definidos em uma linha da tabela A;

Tabela A:

Nº	Fórmula	$R^5$ , resp. $R^9$	$R^6$ , resp. $R^{10}$
C.I-1	 = I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-2	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-3	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-4	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-5	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-6	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-7	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-8	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-9	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-10	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-11	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-12	I.A <sup>1.2</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-13	I.A <sup>1.2</sup>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-14	I.A <sup>1.2</sup>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH	F <sub>3</sub> C
C.I-15	I.A <sup>1.2</sup>	F <sub>3</sub> C	F <sub>3</sub> C
C.I-16	I.A <sup>1.2</sup>	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-17	I.A <sup>1.2</sup>	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-18	IA <sup>1.2</sup>	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-19	 = IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-20	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-21	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-22	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-23	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-24	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-25	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-26	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-27	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-28	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-29	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-30	IA <sup>1.1</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-31	IA <sup>1.1</sup>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-32	IA <sup>1.1</sup>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH	F <sub>3</sub> C
C.I-33	IA <sup>1.1</sup>	F <sub>3</sub> C	F <sub>3</sub> C
C.I-34	IA <sup>1.1</sup>	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-35	IA <sup>1.1</sup>	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-36	IA <sup>1.1</sup>	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-37	 = IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-38	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-39	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-40	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-41	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-42	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-43	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-44	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-45	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-46	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-47	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-48	IA <sup>1.0</sup>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-49	IA <sup>1.0</sup>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH



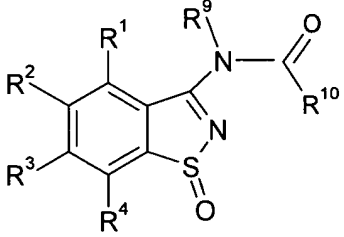
N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-50	IA <sup>1</sup> .0	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH	F <sub>3</sub> C
C.I-51	IA <sup>1</sup> .0	F <sub>3</sub> C	F <sub>3</sub> C
C.I-52	IA <sup>1</sup> .0	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-53	IA <sup>1</sup> .0	-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-54	IA <sup>1</sup> .0	-CH <sub>2</sub> -S-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	
C.I-55	 = IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	H
C.I-56	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-57	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-58	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-59	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-60	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-61	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-62	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-63	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C
C.I-64	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-65	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-66	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-67	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-68	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-69	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-70	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-71	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH
C.I-72	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-73	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-74	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-75	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-76	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-77	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-78	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-79	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	ciclopropila
C.I-80	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	ciclobutila
C.I-81	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	ciclopentila
C.I-82	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	cicloexila
C.I-83	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-84	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-85	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-86	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-87	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-88	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-89	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-90	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-91	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-92	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-93	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-94	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> =CH

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-95	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-96	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-97	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-98	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-99	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-100	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-101	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-102	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-103	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-104	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-105	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-106	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-107	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-108	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-109	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-110	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-111	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-112	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-113	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-114	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-115	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-116	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-117	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	piridin-2-il
C.I-118	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	piridin-3-il
C.I-119	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	piridin-4-il
C.I-120	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-121	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-122	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-123	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-124	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-5-ila
C.I-125	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-126	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-127	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-128	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-129	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-130	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-131	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-132	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-133	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	N-metil-pirrol-2-ila
C.I-134	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	pirazin-2-ila
C.I-135	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-136	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	furan-2-ila
C.I-137	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	furan-3-ila
C.I-138	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-139	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-140	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	tiofen-2-ila
C.I-141	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	tiofen-3-ila
C.I-142	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	1-metil-3-trifluoro-metil-1H-pirazol-4-ila
C.I-143	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	1-metil-5-trifluoro-metil-1H-pirazol-4-ila

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-144	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-145	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-146	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-147	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-148	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila
C.I-149	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	H
C.I-150	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-151	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-152	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-153	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-154	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-155	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-156	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-157	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C
C.I-158	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-159	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-160	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-161	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-162	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-163	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-164	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-165	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH
C.I-166	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-167	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-168	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> N
C.I-169	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-170	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub> N
C.I-171	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-172	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-173	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopropila
C.I-174	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclobutila
C.I-175	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopentila
C.I-176	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	cicloexila
C.I-177	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-178	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-179	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-180	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-181	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-182	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-183	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-184	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-185	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-186	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-187	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-188	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CH
C.I-189	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-190	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-191	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-192	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-193	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-194	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-195	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-196	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-197	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-198	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-199	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-200	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-201	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-202	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-203	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-204	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-205	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-206	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-207	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-208	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-209	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-210	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-211	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-2-ila
C.I-212	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-3-ila
C.I-213	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-4-ila
C.I-214	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-215	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-216	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-217	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-218	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-5-ila
C.I-219	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-220	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-221	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-222	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-223	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-224	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-225	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-226	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-227	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	N-metipirrol-2-ila
C.I-228	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	pirazin-2-ila
C.I-229	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-230	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	furan-2-ila
C.I-231	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	furan-3-ila
C.I-232	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-233	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-234	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-2-ila
C.I-235	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-3-ila
C.I-236	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-3-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-237	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-5-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-238	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-239	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-240	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-241	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-242	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila
C.I-243	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	H

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-244	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-245	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-246	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-247	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-248	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-249	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-250	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-251	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C
C.I-252	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-253	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-254	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-255	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-256	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-257	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-258	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-259	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH
C.I-260	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-261	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-262	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-263	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-264	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-265	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-266	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-267	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopropila
C.I-268	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	ciclobutila
C.I-269	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopentila
C.I-270	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	cicloexila
C.I-271	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-272	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-273	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-274	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-275	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-276	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-277	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-278	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-279	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-280	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-281	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-282	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CH
C.I-283	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-284	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-285	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-286	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-287	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-288	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-289	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-290	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-291	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-292	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-293	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-294	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-295	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-296	IA <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>

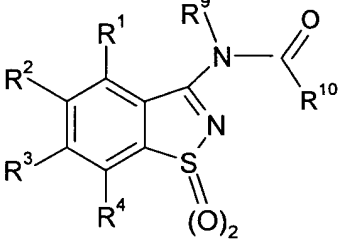
N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-297	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-298	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-299	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-300	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-301	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-302	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-303	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-304	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-305	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-2-ila
C.I-306	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-3-ila
C.I-307	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-4-ila
C.I-308	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-309	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-310	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-311	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-312	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-5-ila
C.I-313	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-314	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-315	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-316	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-317	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-318	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-319	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-320	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-321	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	N-metil-pirrol-2-ila
C.I-322	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	pirazin-2-ila
C.I-323	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-324	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	furan-2-ila
C.I-325	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	furan-3-ila
C.I-326	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-327	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-328	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-2-ila
C.I-329	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-3-ila
C.I-330	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-3-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-331	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-5-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-332	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-333	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-334	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-335	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-336	I.A <sup>3</sup> .0	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila
C.I-337	 = I.A <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	H
C.I-338	I.A <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-339	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-340	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-341	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-342	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-343	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-344	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-345	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C
C.I-346	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-347	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-348	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-349	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-350	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-351	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-352	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-353	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH
C.I-354	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-355	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-356	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-357	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-358	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-359	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-360	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-361	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	ciclopropila
C.I-362	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	ciclobutila
C.I-363	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	ciclopentila
C.I-364	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	cicloexila
C.I-365	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-366	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-367	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-368	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-369	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-370	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-371	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-372	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-373	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-374	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-375	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-376	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> =CH
C.I-377	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-378	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-379	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-380	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-381	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-382	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-383	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-384	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-385	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-386	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-387	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-388	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-389	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-390	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-391	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-392	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-393	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-394	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-395	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-396	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-397	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-398	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-399	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	piridin-2-ila
C.I-400	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	piridin-3-ila
C.I-401	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	piridin-4-ila
C.I-402	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-403	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-404	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-405	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-406	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-5-ila
C.I-407	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-408	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-409	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-410	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-411	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-412	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-413	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-414	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-415	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	N-metil-pirrol-2-ila
C.I-416	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	pirazin-2-ila
C.I-417	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-418	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	furan-2-ila
C.I-419	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	furan-3-ila
C.I-420	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-421	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-422	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	tiofen-2-ila
C.I-423	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	tiofen-3-ila
C.I-424	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	1-metil-3-trifluoro-metil-1H-pirazol-4-ila
C.I-425	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	1-metil-5-trifluoro-metil-1H-pirazol-4-ila
C.I-426	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-427	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-428	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-429	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-430	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila
C.I-431	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	H
C.I-432	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-433	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-434	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-435	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-436	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-437	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-438	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-439	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C



N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-440	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-441	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-442	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-443	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-444	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-445	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-446	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-447	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH
C.I-448	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-449	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-450	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-451	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-452	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-453	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-454	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-455	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopropila
C.I-456	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclobutila
C.I-457	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopentila
C.I-458	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	cicloexila
C.I-459	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-460	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-461	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-462	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-463	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-464	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-465	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-466	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-467	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-468	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-469	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-470	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CH
C.I-471	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-472	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-473	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-474	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-475	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-476	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-477	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-478	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-479	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-480	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-481	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-482	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-483	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-484	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-485	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-486	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-487	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-488	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-489	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-490	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-491	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-492	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-493	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-2-ila
C.I-494	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-3-ila
C.I-495	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-4-ila
C.I-496	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-497	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-498	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-499	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-500	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-5-ila
C.I-501	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-502	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-503	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-504	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-505	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-506	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-507	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-508	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-509	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	N-metil-pirrol-2-ila
C.I-510	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	pirazin-2-ila
C.I-511	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-512	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	furan-2-ila
C.I-513	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	furan-3-ila
C.I-514	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-515	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-516	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-2-ila
C.I-517	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-3-ila
C.I-518	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-3-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-519	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-5-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-520	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-521	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-522	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-523	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-524	IA <sup>3</sup> .1	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila
C.I-525	 = IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	H
C.I-526	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-527	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-528	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-529	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-530	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-531	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-532	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-533	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C
C.I-534	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-535	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-536	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-537	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-538	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-539	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-540	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-541	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH
C.I-542	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-543	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-544	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-545	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-546	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-547	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-548	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-549	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	ciclopropila
C.I-550	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	ciclobutila
C.I-551	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	ciclopentila
C.I-552	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	cicloexila
C.I-553	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-554	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-555	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-556	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-557	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-558	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-559	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-560	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-561	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-562	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-563	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-564	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> =CH
C.I-565	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-566	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-567	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-568	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-569	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-570	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-571	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-572	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-573	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-574	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-575	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-576	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-577	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-578	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-579	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-580	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-581	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-582	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-583	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-584	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-585	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-586	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-587	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	piridin-2-ila

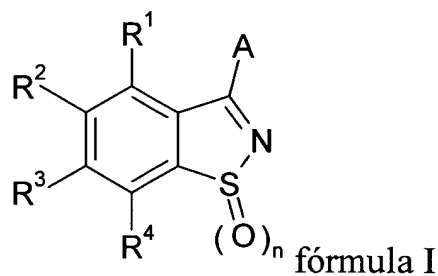
N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-588	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	piridin-3-ila
C.I-589	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	piridin-4-ila
C.I-590	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-591	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-592	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-593	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-594	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-5-ila
C.I-595	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-596	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-597	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-598	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-599	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-600	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-601	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-602	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-603	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	N-metil-pirrol-2-ila
C.I-604	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	pirazin-2-ila
C.I-605	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-606	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	furan-2-ila
C.I-607	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	furan-3-ila
C.I-608	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-609	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-610	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	tiofen-2-ila
C.I-611	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	tiofen-3-ila
C.I-612	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	1-metil-3-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-613	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	1-metil-5-trifluorometil-1H-pirazol-4-ila
C.I-614	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-615	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-616	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-617	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-618	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila
C.I-619	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	H
C.I-620	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C
C.I-621	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>3</sub> C
C.I-622	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	Cl <sub>2</sub> CH
C.I-623	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ClCH <sub>2</sub>
C.I-624	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
C.I-625	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-626	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH
C.I-627	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C
C.I-628	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-629	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-630	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub>
C.I-631	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> O
C.I-632	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> O
C.I-633	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> CCH <sub>2</sub> O
C.I-634	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> NH
C.I-635	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH

N°	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-636	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-637	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> N
C.I-638	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-639	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> NH
C.I-640	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub> N
C.I-641	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> ) NH
C.I-642	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	(2,6-F <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> )CH <sub>3</sub> N
C.I-643	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopropila
C.I-644	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclobutila
C.I-645	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	ciclopentila
C.I-646	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	cicloexila
C.I-647	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CNCH <sub>2</sub>
C.I-648	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-649	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub>
C.I-650	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-651	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	F <sub>3</sub> C CH <sub>2</sub>
C.I-652	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> OCOCH <sub>2</sub>
C.I-653	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-654	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>2</sub>
C.I-655	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> SCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-656	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>
C.I-657	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CHCH <sub>2</sub>
C.I-658	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> =CH
C.I-659	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub> CH=CH
C.I-660	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>
C.I-661	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-662	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-663	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-664	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-665	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-666	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-667	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-668	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-669	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-670	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-671	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-672	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-673	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-674	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-675	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-F <sub>3</sub> C-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-676	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-677	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-678	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-Br-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-679	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-680	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-CN-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>
C.I-681	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-2-ila
C.I-682	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-3-ila
C.I-683	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	piridin-4-ila
C.I-684	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-metil-piridin-5-ila
C.I-685	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-piridin-2-ila
C.I-686	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-3-ila
C.I-687	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-4-ila
C.I-688	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-5-ila

Nº	Fórmula	R <sup>5</sup> , resp. R <sup>9</sup>	R <sup>6</sup> , resp. R <sup>10</sup>
C.I-689	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-690	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-cloro-piridin-6-ila
C.I-691	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-piridin-3-ila
C.I-692	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metiltio-piridin-3-ila
C.I-693	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,3-dicloro-piridin-5-ila
C.I-694	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,5-dicloro-piridin-3-ila
C.I-695	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,6-dicloro-piridin-3-ila
C.I-696	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3,5-dicloro-piridin-4-ila
C.I-697	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	N-metil-pirrol-2-ila
C.I-698	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	pirazin-2-ila
C.I-699	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-pirimidin-5-ila
C.I-700	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	furan-2-ila
C.I-701	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	furan-3-ila
C.I-702	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2-tetraidrofuranila
C.I-703	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-tetraidrofuranila
C.I-704	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-2-ila
C.I-705	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	tiofen-3-ila
C.I-706	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-3-trifluoro-metil-1H-pirazol-4-ila
C.I-707	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	1-metil-5-trifluoro-metil-1H-pirazol-4-ila
C.I-708	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	isoxazol-5-ila
C.I-709	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	2,4-dimetil-tiazol-5-ila
C.I-710	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	4-trifluorometil-tiazol-5-ila
C.I-711	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3-metil-isotiazol-5-ila
C.I-712	IA <sup>3</sup> .2	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>	3,4-dicloro-isotiazol-5-ila

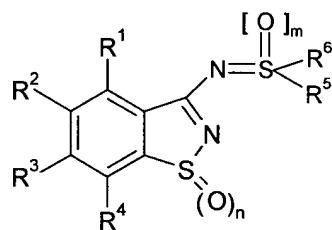
### Métodos de preparação

### Compostos da fórmula I



em que A tem o significado

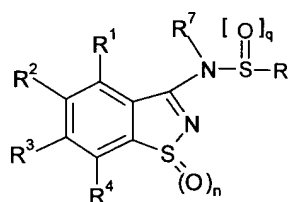
A<sup>1</sup>:



(I-A<sup>1</sup>)

ou

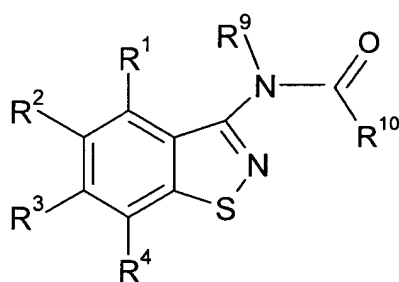
A<sup>2</sup>:



(I-A<sup>2</sup>)

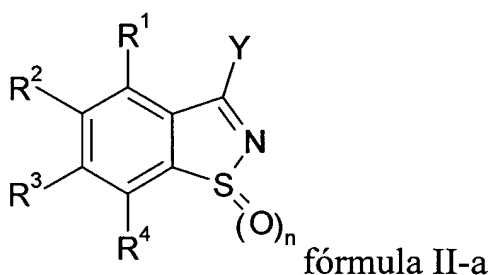
ou

ou A<sup>3</sup>:



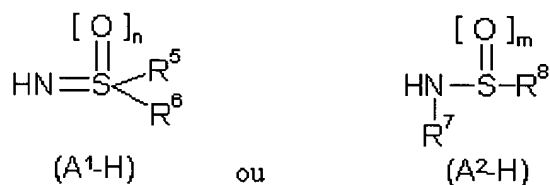
(I-A<sup>3</sup>)

e os outros substituintes e variáveis são como definidos acima para a fórmula I, podem ser preparados no geral pela reação de uma benzisotiazolona ativada da fórmula II-a:



5 em que Y é halogênio ou O-SO<sub>2</sub>R e R é, aqui, um alquila, haloalquila ou um fenila substituído (por exemplo, Y é mesilato, triflato e para-toluenossulfonato), e em que R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são como definidos para a fórmula I.

10 No caso de A é A<sup>1</sup> ou A<sup>2</sup> por exemplo, na presença de uma base com um composto da fórmula A<sup>1</sup>-H ou A<sup>2</sup>-H,



em que as variáveis R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> e R<sup>8</sup> são analogamente como definidas como antes para a fórmula I.

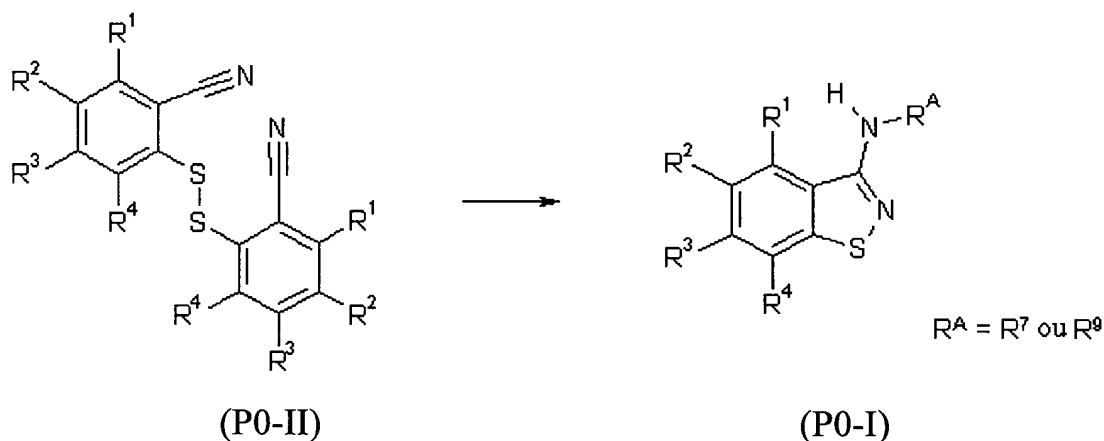
15 Os derivados ativados adequados do derivado de benzisotiazolona da fórmula II-a que podem ser usados são, por exemplo, os derivados de 3-halobenzisotiazol como 3-cloro-benzisotiazol ou como mencionado acima, os sulfonatos correspondentes, por exemplo, os triflatos

ou mesilatos.

Os derivados ativados da benzisotiazolona da fórmula II-a podem ser obtidos de acordo com os seguintes esquemas:

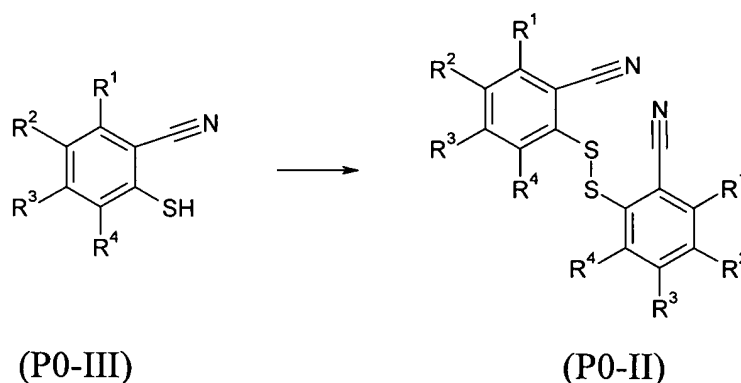
P.0. 3-Amino-benzisotiazol:

5 Os 3-Amino-benzisotiazóis (P0-I) podem ser preparados pelo aquecimento de um bissulfeto adequadamente substituídos (P0-II) junto com uma amina e um agente oxidante, tal como sulfóxido de dimetila (DMSO) em um solvente polar, tal como isopropanol como descrito por S. W. Walinsky et al. em *Organic Process Research & Development* 1999, 3, 126-130.



10

Os 2-ciano-bissulfetos (P0-II) podem ser preparados a partir dos tiofenóis correspondentes (P0-III) usando-se o agentes oxidantes tais como sulfóxido de dimetila (DMSO) como relatado por H. Boerzel et al. in *Inorganic Chemistry* 2003, 1604-1615.

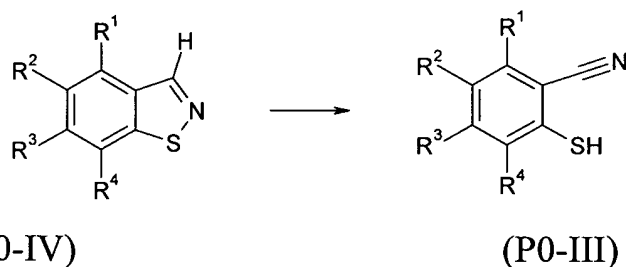


15

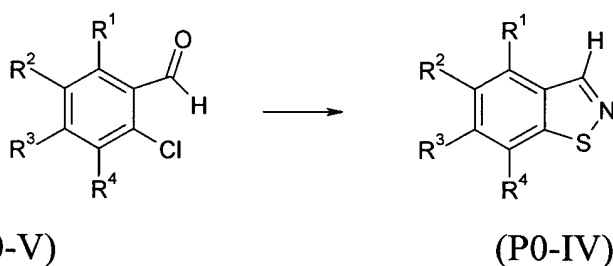
Os 2-ciano-tiofenóis (P0-III) podem ser preparados a partir de benzisotiazóis (P0-IV) pelo tratamento com bases fortes, tais como NaOCH<sub>3</sub> como descrito por J. Markert et al. in *Liebigs Annalen d. Chemie* 1980,768-



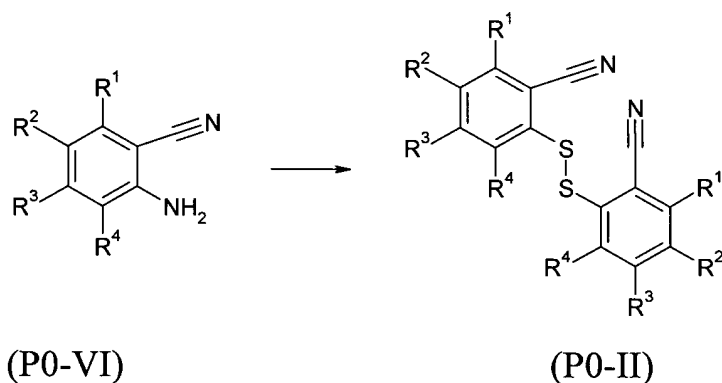
778.



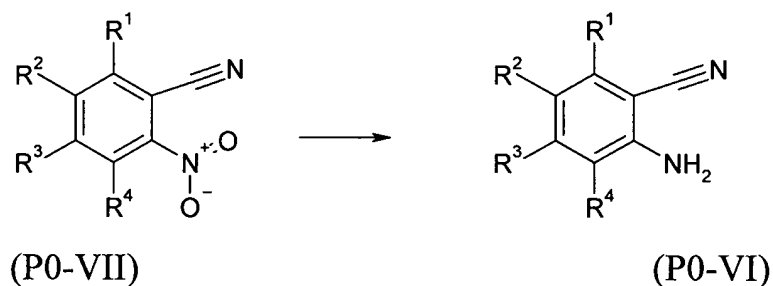
O dito artigo também descreve a síntese de benzisotiazóis substituídos (P0-IV) de 2-cloro-benzaldeídos (P0-V) por intermédio da reação com enxofre e amônia.



Alternativamente, os 2-ciano-dissulfetos (P0-II) podem ser preparados a partir de 2-ciano-anilinas (P0-VI) por intermédio da diazotização e reação subsequente do sal de diazônio com  $\text{Na}_2\text{S}$  e enxofre como descrito por V. M. Negrimovsky et al. em *Phosphorus, Sulfur & The Related Elements* 1995, 104, 161-167.



As 2-ciano-anilinas (P0-VI) podem ser preparadas a partir de 2-ciano-nitrobenzenos (P0-VII) com um agente redutor, tal como ferro como descrito por D. H. Klaubert in *J. Med. Chem.* 1981, 24, 742-748.

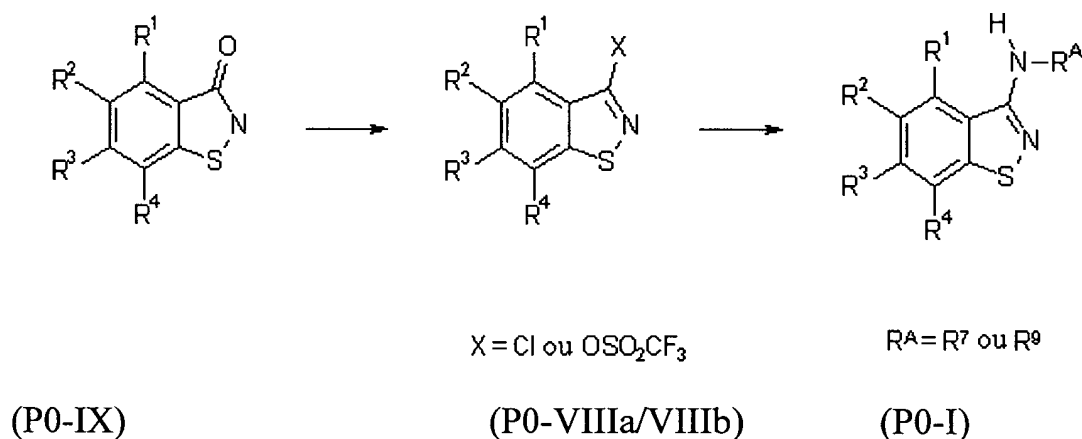


Alternativamente, os 3-amino-1,2-benzisotiazóis (P0-I) podem ser preparados a partir de 3-cloro-benzo[*d*]isotiazol (P0-VIIIa) como descrito por H. Boeshagen et al. in *Justus Liebig Annalen der Chemie*, 1977, 20.

5 Os cloro-benzo[*d*]isotiazóis (P0-VIIIa) podem ser obtidos de benzisotiazolonas (P0-IX) pela reação com um agente de cloração tal como  $\text{PCl}_3$  (descrito por J.P. Yevich et al. in *Journal of Medicinal Chemistry* 1986, 29, 359-369) ou  $\text{PCl}_3/\text{PCl}_5$  (S. G. Zlutin et al. *Journal of Organic Chemistry* 2000, 65, 8439-8443).

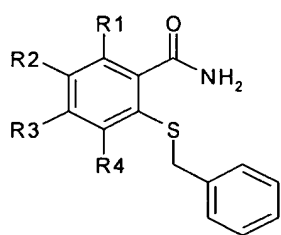
10 Os 3-amino-1,2-benzisotiazóis (P0-I) também podem ser obtidos a partir de éster benzo[*d*]isotiazol-3-ílico do ácido trifluoro-metanossulfônico (P0-VIIIb) em analogia ao US 5359068 pela reação dos ditos compostos com aminas. Esta última referência descreve o éster benzo[*d*]isotiazol-3-ílico do ácido trifluoro-metanossulfônico (P0-VIIIb) obtido das benzisotiazolonas.

15

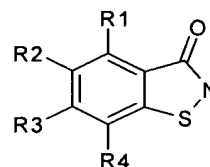


A referência mencionada acima de S.G. Zlutin *et al.* também descreve a síntese das ditas benzisotiazolonas (P0-IX) das 2-benzilsulfanil-benzamidas (P0-X) por intermédio do tratamento com um agente oxidante, tal como  $\text{SO}_2\text{Cl}_2$ .

20

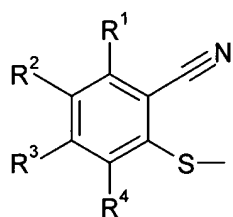


(P0-X)

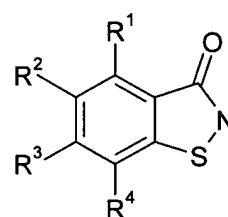


(P0-IX)

Alternativamente, um outro método para preparar benzisotiazolonas (P-XIV) de 2-(alquiltio)benzonitrilas (P-XVI) em um procedimento de uma etapa é descrito no EP 1081141.



(P0-XI)



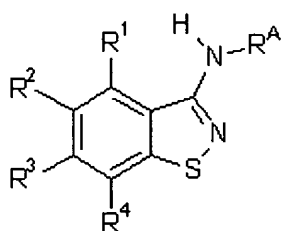
(P0-IX)

5

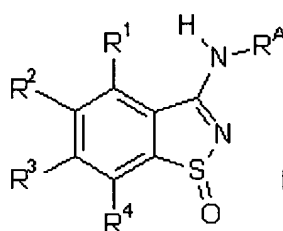
### P.1 Aminobenzisotiazol-1-mono-óxidos

O Aminobenzisotiazol (P0-I) pode ser oxidado em analogia a um procedimento descrito em *Chemische Berichte*, 103, 3166-3181 um rendimento das espécies monooxigenadas (P1-I). os reagentes de oxidação adequados são, por exemplo, HNO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/ácido acético ou ácido *m*-clorperbenzóico.

10



(P0-I)



(P1-I)

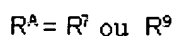
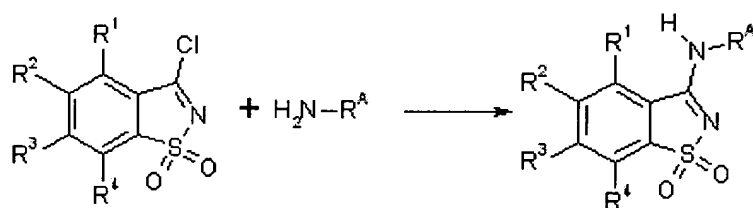
R<sup>A</sup> = R<sup>7</sup> ou R<sup>9</sup>

### P.2 3-Aminobenzisotiazol-1,1-dióxidos

Os 3-aminobenzisotiazol-1,1-dióxidos (P2-I) podem ser obtidos a partir de 3-Cloro-benzo[*d*]isotiazol 1,1-dióxidos adequadamente substituídos (P2-II) pela reação com uma amina primária em um solvente não prótico polar, tal como tetraidrofurano ou dioxano como descrito em *Journal*

15

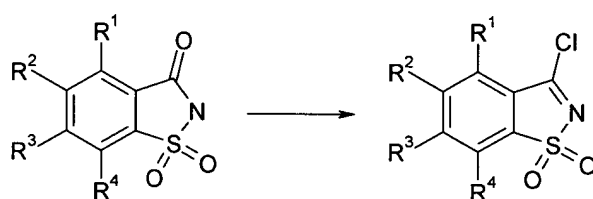
of the Chemical Society Perkin Transaction 2, 2001, 1315-1324.



(P2-II)

(P2-I)

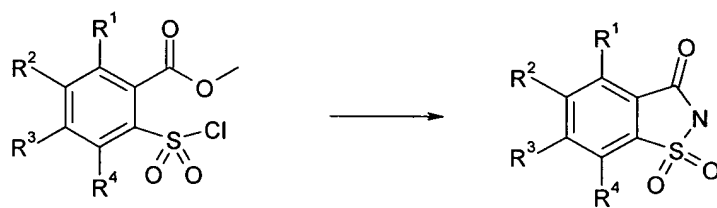
Os 3-cloro-benzo[*d*]isotiazol 1,1-dióxidos (P2-II) podem ser preparados pela reação de uma sacarina adequadamente substituída (P2-III) com um agente de cloração, tal como  $\text{ClCO}_2\text{CCl}_3$ ,  $\text{PCl}_5/\text{POCl}_3$  ou  $\text{SOCl}_2$  como descrito por D. Dopp *et al.* em *Synthesis* 2001, 8, 1228-1235, by R. Salman in *Chem. Eng. Data* 1987, 32, 391 ou by R. W. Lang in *Helvetica Chimica Acta* 1989, 72, 1248-1252.



(P2-III)

(P2-II)

As sacarinas substituídas (P2-III) podem ser preparadas por intermédio da reação de ésteres de ácido 2-clorosulfonil-benzóico (P2-IV) com amônia como é descrito por M. C. Bell *et al.* in *Bioorganic & Medicinal Letters* 1991, No. 12, 733-736 ou M. L. Trudell *et al.* in *Journal of Heterocyclic Chem.* 2004, 41, 435f.

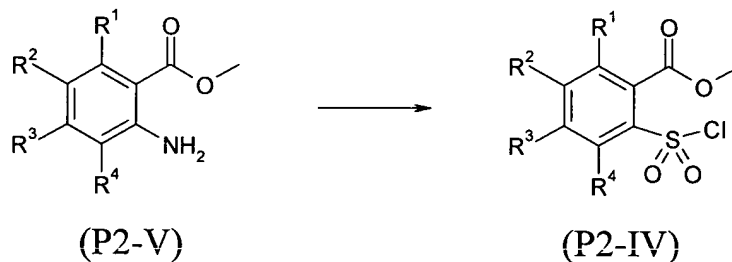


(P2-IV)

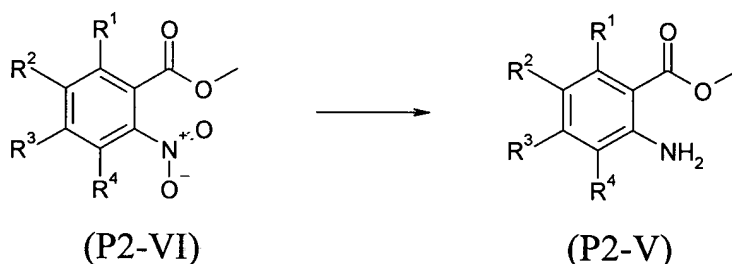
(P2-III)

O último artigo também descreve a síntese de ésteres de ácido 2-clorosulfonil-benzóico mencionados (P2-IV) dos antranilatos de metila correspondentes (P2-V) por intermédio da diazotização e clorossulfonação

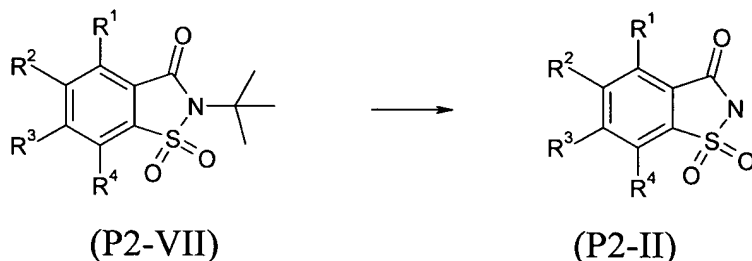
subsequente. Um procedimento sintético similar é descrito por G. Hamprecht *et al.* in *Chimia* (2004), 58, 117-122.



Em casos onde os antranilatos de metila (P2-V) não são comercialmente disponíveis, estes podem ser preparados a partir do éster metílico do ácido 2-nitro benzóico correspondente (P2-VI) por intermédio da hidrogenação catalítica como mencionado por J. F. W. Keana *et al.* in *Bioorganic & Medicinal Chemistry* 11 (2003) 1769-1780.

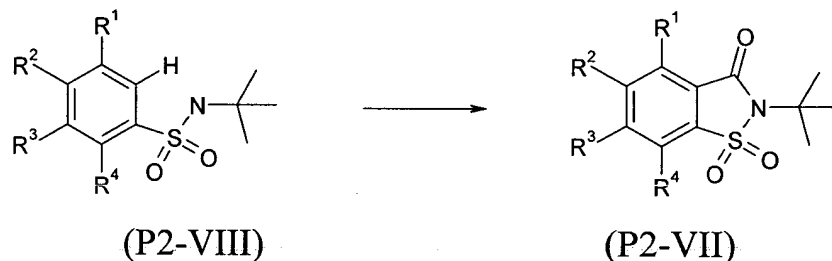


Alternativamente, as sacarinas (P2-II) podem ser preparadas pela clivagem das N-*t*-butil sacarinas correspondentes (P2-VII) por intermédio do aquecimento com um ácido forte, tal como ácido trifluoroacético de uma maneira descrita por K. F. Burri in *Helvetica Chimica Acta* 1990, 73, 69-80.



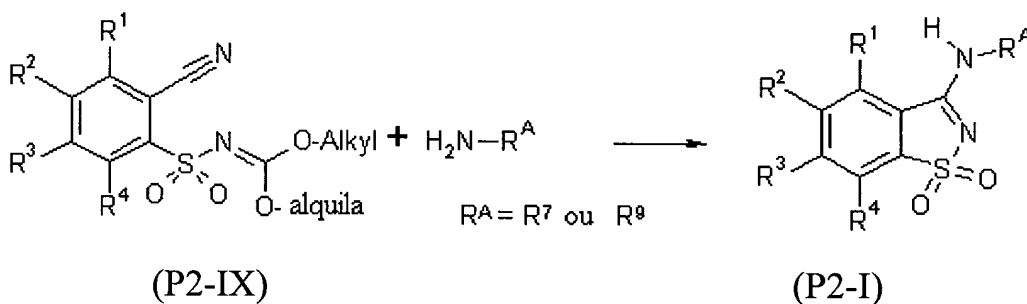
As N-*t*-butil sacarinas (P2-VII) podem ser obtidas a partir das sulfonamidas correspondentes (P2-VIII) pela orto metalação direcionada com bases, tais como butil-lítio ou litiodiisopropilamida e aprisionamento subsequente das espécies metaladas com dióxido de carbono sob o

fechamento do anel. O procedimento é descrito por D. Becker et al. in Tetrahedron 1992, 2515-2522. A metalação pode ser realizada como descrito por N. Murugesan et al. in J. Med. Chem. 1998, 41, 5198-5218.

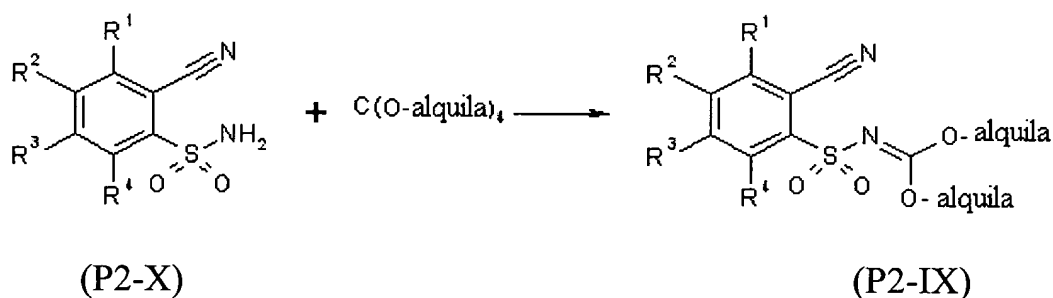


Alternativamente, os 3-amino-1,2-benzisotiazol 1,1-dióxidos

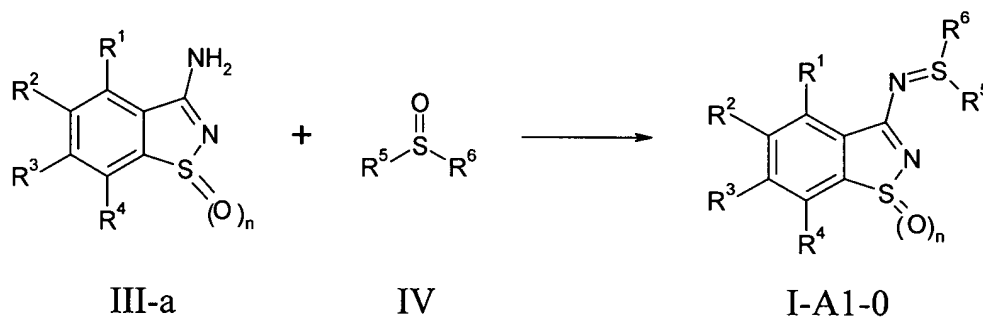
(P2-I) também podem ser preparados a partir de imidatos adequadamente substituídos (P2-IX) por intermédio de uma reação com aminas primárias em temperatura elevada. A reação pode ser realizada limpa ou em um solvente adequado, preferivelmente um solvente de ponto de ebulição alto polar, tal como tetraidrofurano (THF) ou dioxano. Preferivelmente, a reação é realizada limpa. Em casos onde a reação é realizada limpa, a temperatura preferida está entre a temperatura ambiente e o ponto de ebulição da amina respectiva. Em casos onde a reação é realizada em um solvente, a temperatura preferida está entre a temperatura ambiente e o ponto de ebulição do solvente respectivo. O substituinte Alquila neste método é preferivelmente um substituinte alquila, tal como metila ou etila.



Os ditos imidatos (P2-IX) podem ser obtidos pela reação de uma 2-cianobenzeno sulfonamida (P2-X) com um ortoéster de ácido carbônico em um processo similarmente descrito em Journal of Organic Chemistry 1963, 28, 2902-2903. As ditas cianobenzeno sulfonamidas (P2-X) podem ser preparadas como descrito em WO 2005/035486.

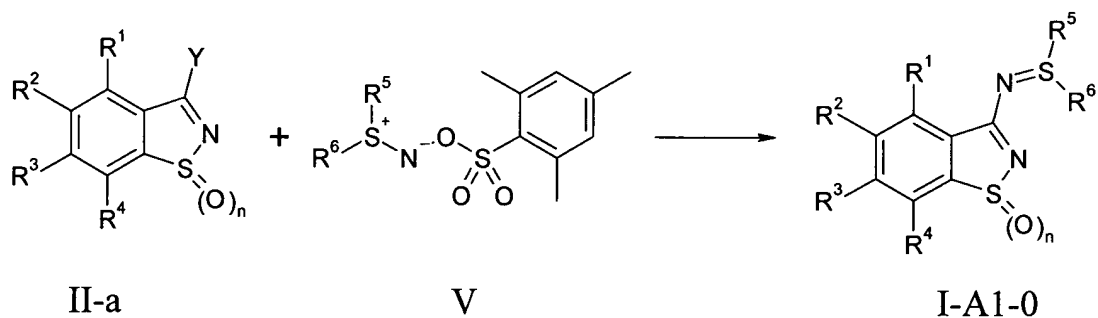


Os compostos I-A1-0 da presente invenção para os quais o A tem o significado definido como A<sup>1</sup> e m = 0 pode ser feito por intermédio da reação de condensação de derivado de aminobenzisotiazol III-a com sulfóxidos IV adequadamente substituídos em combinação com um agente de condensação adequado. Os agentes de condensação adequados são, por exemplo, oxiclreto de fósforo, óxido de fósforo (V), cloreto de metanossulfonila, cloreto de sulfurila, tricloreto de enxofre, trifluoreto de boro, dicicloexilcarbodiimida, cianatos de arila ou anidridos ácidos, preferivelmente, anidrido trifluoroacético ou anidrido trifluorometanossulfônico.



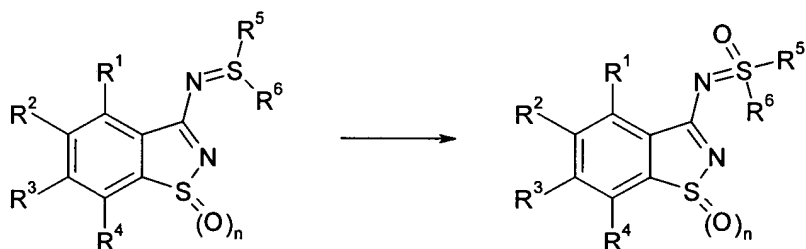
Os sulfóxidos da fórmula IV podem ser obtidos de acordo com os procedimentos conhecidos na técnica, por exemplo, como descrito em J. March, *Advanced Organic Chemistry*, 4<sup>o</sup> Edição, Wiley, 1992, p. 1297.

Alternativamente, os ditos compostos podem ser preparados pela reação de uma benzotiazolona ativada adequadamente substituída II-a com tio-composto adequadamente substituído V na presença de uma base. Preferivelmente, esta base é uma amina, tal como trietilamina ou *N*-diisopropiletilamina (base de Huenig's).

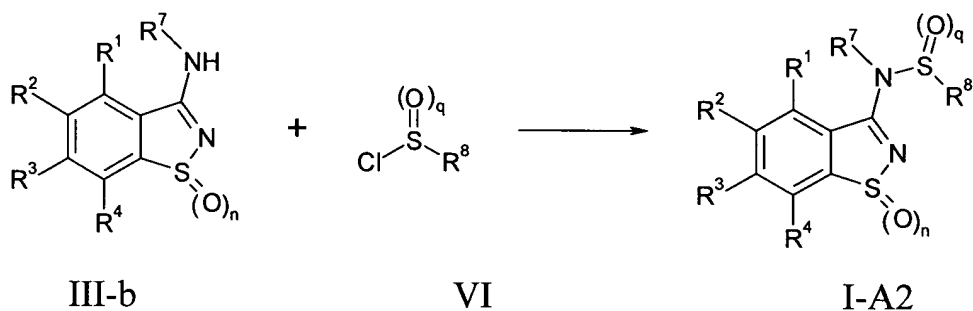


Os tio-compostos V podem ser preparados seguindo um procedimento descrito em *Tetrahedron* 1975, 31, 3035-3040.

Em casos, onde n é 0, 1 ou 2, os compostos I-A1-1 para o qual m = 1, podem ser obtidos a partir de compostos I-A1-0 para os quais m = 0 pelo tratamento com um agente oxidante apropriado, tal como H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, NaOCl ou ácido 3-cloro-perbenzóico em analogia com a síntese descrito por *Journal of Heterocyclic Chemistry* 2005, 42, 599-607 (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>), *Journal of Organic Chemistry* 1984, 49, 2282-2284 (NaOCl) ou *Heterocycles* 1998, 49, 181-190 (ácido meta-cloro-perbenzóico (mcpba)):

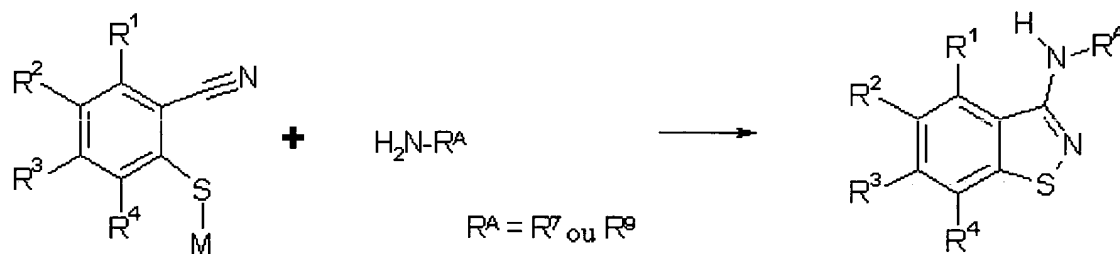


Compostos I-A2 em que A tem o significado dado para A<sup>2</sup> podem ser obtidos de derivados de aminobenzisotiazol III-b por intermédio da reação com tio-compostos adequadamente substituídos VI na presença de uma base em analogia com a síntese descrita em *Farmaco* 1992, 47, 265-274. As bases adequadas devem ser, por exemplo, aminas, tais como trietilamina, base de Huenig ou piridina.





Os 3-amino-1,2-benzisotiazóis (P0-I) também podem ser obtidos a partir 2-mercapto-benzonitrilas (P0-XII) ou seus sais de metal alcalino em analogia com L.K.A. Rahman et al., J.Chem.Soc. Perkin Trans I, 1983, 2973-2977 pela reação dos ditos compostos com aminas.

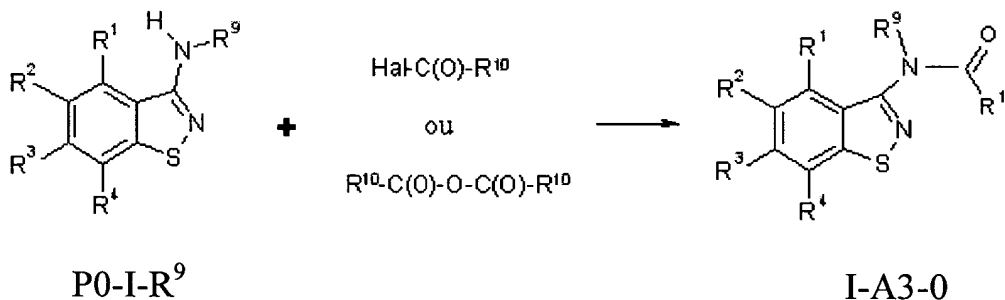


M= H ou metal alcalino

P0-XII

P0-I

5 Os compostos I-A3 em que A tem o significado dado para A<sup>3</sup> podem ser obtidos de derivados de aminobenzisotiazol por intermédio da reação com um haleto de acila (Hal-C(O)-R<sup>10</sup>), especialmente um cloreto de acila, um anidrido ácido (R<sup>10</sup>-C(O)-O-C(O)-R<sup>10</sup>) ou um anidrido ácido misto na presença de uma base apropriada de acordo com os procedimentos conhecidos na técnica, por exemplo, EP 133418. As bases apropriadas incluem bases orgânicas, por exemplo, aminas terciárias, tais como aminas alifáticas, por exemplo, trimetilamina, trietilamina ou diisopropiletilamina, aminas terciárias cicloalifáticas, por exemplo, N-metilpiperidina ou aminas aromáticas, por exemplo, piridina, piridinas substituídas, tais como 2,4,6-  
10 colidina, 2,4-lutidina ou 4-dimetilaminopiridina.  
15



P0-I-R<sup>9</sup>

I-A3-0

Nos métodos de preparação descritos acima, as variáveis R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup>, R<sup>8</sup>, R<sup>9</sup> e R<sup>10</sup> têm os significados como definido acima,

em particular, os significados mencionados como sendo preferidos.

Se compostos individuais não puderem ser preparados por intermédio de vias descritas acima, estes podem ser preparados pela derivação de outros compostos I ou pelas modificações costumeiras das vias de síntese descritas.

As misturas de reação são trabalhadas da maneira de costume, por exemplo, pela mistura com água, separando-se as fases, e, se apropriado, purificando-se os produtos brutos por cromatografia, por exemplo, em alumina ou gel de sílica. Alguns dos intermediários e os produtos finais podem ser obtidos na forma de óleos viscosos incolores ou óleos viscosos marrom claro, que são isentos ou purificados a partir de componentes voláteis sob pressão reduzida e em temperatura moderadamente elevada. Se os intermediários e os produtos finais foram obtidos como sólidos, estes podem ser purificados por recristalização ou digestão.

Os sais agricolamente aceitáveis dos compostos da fórmula I podem ser formados de uma maneira costumeira, por exemplo, pela reação com um ácido do ânion em questão.

### **Pragas**

Os compostos da fórmula I são especificamente adequados para a eficiência do combate as seguintes pragas:

insetos a partir da ordem dos lepidopterans (*Lepidoptera*), por exemplo *Agrotis ypsilon*, *Agrotis segetum*, *Alabama argillacea*, *Anticarsia gemmatalis*, *Argyrestia conjugella*, *Autographa gama*, *Bupalus piniarius*, *Cacoecia murinana*, *Capua reticulana*, *Cheimatobia brumata*, *Choristoneura fumiferana*, *Choristoneura occidentalis*, *Cirphis unipuncta*, *Cidia pomonella*, *Dendrolimus pini*, *Diaphania nitidalis*, *Diatraea grandiosella*, *Earias insulana*, *Elasmopalpus lignosellus*, *Eupoecilia ambiguella*, *Evetria bouliana*, *Feltia subterranea*, *Galleria mellonella*, *Grapholitha funebrana*, *Grapholitha molesta*, *Heliotis armigera*, *Heliotis virescens*, *Heliotis zea*, *Hellula undalis*,

*Hibernia defoliaria*, *Hyphantria cunea*, *Hyponomeuta malinellus*, *Keiferia lycopersicella*, *Lambdina fiscellaria*, *Laphygma exigua*, *Leucoptera coffeella*, *Leucoptera scitella*, *Lithocolletis blancardella*, *Lobesia botrana*, *Loxostege sticticalis*, *Lymantria dispar*, *Lymantria monacha*, *Lyonetia clerkella*,  
 5 *Malacosoma neustria*, *Mamestra brassicae*, *ougyia pseudotsugata*, *Ostrinia nubilalis*, *Panolis flammea*, *Pectinaophora gossypiella*, *Peridroma saucia*, *Phalera bucephala*, *Ftorimaea operculella*, *Philocnistis citrella*, *Pieris brassicae*, *Plathypena scabra*, *Plutella xilostella*, *Pseudoplusia includens*, *Rhyacionia frustrana*, *Scrobipalpula absoluta*, *Sitotroga cerealella*,  
 10 *Sparganotis pilleriana*, *Spodoptera frugiperda*, *Spodoptera littoralis*, *Spodoptera litura*, *Thaumatopoea pityocampa*, *Tortrix viridana*, *Trichoplusia ni* e *Zeiraphera canadensis*,

bezouros (Coleoptera), por exemplo *Agrilus sinuatus*, *Agriotes lineatus*, *Agriotes obscurus*, *Amphimallus solstitialis*, *Anisandrus dispar*,  
 15 *Anthonomus grandis*, *Anthonomus pomorum*, *Aftona euphoridae*, *Athous haemorrhoidalis*, *Atomaria linearis*, *Blastophagus piniperda*, *Blitophaga undata*, *Bruchus rufimanus*, *Bruchus pisorum*, *Bruchus lentis*, *Byctiscus betulae*, *Cassida nebulosa*, *Cerotoma trifurcata*, *Cetonia aurata*, *Ceuthorrhynchus assimilis*, *Ceuthorrhynchus napi*, *Chaetocnema tibialis*,  
 20 *Conoderus vespertinus*, *Crioceris asparagi*, *Ctenicera ssp.*, *Diabrotica longicornis*, *Diabrotica semipunctata*, *Diabrotica 12-punctata* *Diabrotica speciosa*, *Diabrotica virgifera*, *Epilachna varivestis*, *Epitrix hirtipennis*, *Eutinobothrus brasiliensis*, *Hilobius abietis*, *Hypera brunneipennis*, *Hypera postica*, *Ips typographus*, *Lema bilineata*, *Lema melanopus*, *Leptinotarsa*  
 25 *decemlineata*, *Limonius californicus*, *Lissorhoptrus oryzophilus*, *Melanotus communis*, *Meligethes aeneus*, *Melolontha hippocastani*, *Melolontha melolontha*, *Oulema oryzae*, *Otiorrhynchus sulcatus*, *Otiorrhynchus ovatus*, *Phaedon cocleariae*, *Phillobius piri*, *Phillotreta chrysocephala*, *Phillophaga sp.*, *Phillopertha horticola*, *Phillotreta nemorum*, *Phillotreta striolata*,

*Popillia japonica*, *Sitona lineatus* e *Sitophilus granaria*,

moscas, mosquitos (Diptera), por exemplo *Aedes aegypti*,  
*Aedes albopictus*, *Aedes vexans*, *Anastrepha ludens*, *Anopheles maculipennis*,  
*Anopheles crucians*, *Anopheles albimanus*, *Anopheles gambiae*, *Anopheles*  
5 *freeborni*, *Anopheles leucosphyrus*, *Anopheles minimus*, *Anopheles*  
*quadrifasciatus*, *Calliphora vicina*, *Ceratitis capitata*, *Chrysomia bezziana*,  
*Chrysomia hominivorax*, *Chrysomia macellaria*, *Chrysops discalis*, *Chrysops*  
*silacea*, *Chrysops atlanticus*, *Coeliomyia hominivorax*, *Contarinia sorghicola*  
*Cordilobia anthropophaga*, *Culicoides furens*, *Culex pipiens*, *Culex*  
10 *nigripalpus*, *Culex quinquefasciatus*, *Culex tarsalis*, *Culiseta inornata*,  
*Culiseta melanura*, *Dacus cucurbitae*, *Dacus oleae*, *Dasineura brassicae*,  
*Delia antique*, *Delia coarctata*, *Delia platura*, *Delia radicum*, *Dermatobia*  
*hominis*, *Fannia canicularis*, *Geomiza Tripunctata*, *Gasterophilus*  
*intestinalis*, *Glossina morsitans*, *Glossina palpalis*, *Glossina fuscipes*,  
15 *Glossina tachinoides*, *Haematobia irritans*, *Haplodiplosis equestris*,  
*Hippelates* spp., *Hilemyia platura*, *Hypoderma lineata*, *Leptoconops torrens*,  
*Liriomyza sativae*, *Liriomyza trifolii*, *Lucilia caprina*, *Lucilia cuprina*, *Lucilia*  
*sericata*, *Lycoria pectoralis*, *Mansonia titillanus*, *Mayetiola destructor*,  
*Musca autumnalis*, *Musca domestica*, *Muscina stabulans*, *Oestrus ovis*,  
20 *Opomyza florum*, *Oscinella frit*, *Pegomya hysociami*, *Phorbia antiqua*,  
*Phorbia brassicae*, *Phorbia coarctata*, *Phlebotomus argentipes*, *Psorophora*  
*columbiae*, *Psila rosae*, *Psorophora discolor*, *Prosimulium mixtum*,  
*Rhagoletis cerasi*, *Rhagoletis pomonella*, *Sarcophaga haemorrhoidalis*,  
*Sarcophaga* spp., *Simulium vittatum*, *Stomoxys calcitrans*, *Tabanus bovinus*,  
25 *Tabanus atratus*, *Tabanus lineola*, e *Tabanus similis*, *Tipula oleracea*, e  
*Tipula paludosa*

tripses (Thysanoptera), por exemplo *Dichromothrips corbetti*,  
*Dichromothrips* ssp., *Frankliniella fusca*, *Frankliniella occidentalis*,  
*Frankliniella tritici*, *Scirtothrips citri*, *Thrips oryzae*, *Thrips palmi* e *Thrips*

*tabaci*,

cupins (Isoptera), por exemplo *Calotermes flavicollis*,  
*Leucotermes flavipes*, *Heterotermes aureus*, *Reticulitermes flavipes*,  
*Reticulitermes virginicus*, *Reticulitermes lucifugus*, *Reticulitermes*  
 5 *santonensis*, *Reticulitermes grassei*, *Termes natalensis*, e *Coptotermes*  
*formosanus*,

baratas (Blattaria - Blattodea), por exemplo *Blattella*  
*germanica*, *Blattella asahinae*, *Periplaneta americana*, *Periplaneta japonica*,  
*Periplaneta brunnea*, *Periplaneta fuliginosa*, *Periplaneta australasiae*, e  
 10 *Blatta orientalis*,

insetos, afídios, saltadores de folhas, moscas brancas, insetos  
 descascadores, cicadas (*Hemiptera*), por exemplo *Acrosternum hilare*, *Blissus*  
*leucopterus*, *Cirtopeltis notatus*, *Dysdercus cingulatus*, *Dysdercus*  
*intermedius*, *Eurygaster integriceps*, *Euschistus impictiventris*, *Leptoglossus*  
 15 *phillopus*, *Lygus lineolaris*, *Lygus pratensis*, *Nezara viridula*, *Piesma*  
*quadrata*, *Solubea insularis*, *Thyanta perditor*, *Acirthosiphon onobrychis*,  
*Adelges laricis*, *Aphidula nasturtii*, *Aphis fabae*, *Aphis forbesi*, *Aphis pomi*,  
*Aphis gossypii*, *Aphis grossulariae*, *Aphis schneideri*, *Aphis spiraecola*, *Aphis*  
*sambuci*, *Acirthosiphon pisum*, *Aulacorthum solani*, *Bemisia argentifolii*,  
 20 *Brachycaudus cardui*, *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycaudus persicae*,  
*Brachycaudus prunicola*, *Brevicoryne brassicae*, *Capitophorus horni*,  
*Cerosipha gossypii*, *Chaetosiphon fragaefolii*, *Cryptomizus ribis*, *Dreyfusia*  
*nordmanniana*, *Dreyfusia piceae*, *Dysaphis radicola*, *Dysaulacorthum*  
*pseudosolani*, *Dysaphis plantaginea*, *Dysaphis piri*, *Empoasca fabae*,  
 25 *Hyalopterus pruni*, *Hyperomizus lactucae*, *Macrosiphum avenae*,  
*Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphon rosae*, *Megoura viciae*, *Melanaphis*  
*pirarius*, *Metopolophium dirhodum*, *Mizus persicae*, *Mizus ascalonicus*,  
*Mizus cerasi*, *Mizus varians*, *Nasonovia ribis-nigri*, *Nilaparvata lugens*,  
*Pemphigus bursarius*, *Perkinsiella saccharicida*, *Phorodon humuli*, *Psilla*

*mali*, *Psilla piri*, *Rhopalomizus ascalonicus*, *Rhopalosiphum maidis*,  
*Rhopalosiphum padi*, *Rhopalosiphum insertum*, *Sappaphis mala*, *Sappaphis*  
*mali*, *Schizaphis graminum*, *Schizonaura lanuginosa*, *Sitobion avenae*,  
*Trialeurodes vaporariorum*, *Toxoptera aurantiand*, *Viteus vitifolii*, *Cimex*  
5 *lectularius*, *Cimex hemipterus*, *Reduvius senilis*, *Triatoma spp.*, e *Arilus*  
*critatus*.

formigas, abelhas, vespas, vespões (Hymenoptera), por  
exemplo *Athalia rosae*, *Atta cephalotes*, *Atta capiguara*, *Atta cephalotes*, *Atta*  
*laevigata*, *Atta robusta*, *Atta sexdens*, *Atta texana*, *Crematogaster spp.*,  
10 *Hoplocampa minuta*, *Hoplocampa testudinea*, *Lasius niger*, *Monomorium*  
*pharaonis*, *Solenopsis geminata*, *Solenopsis invicta*, *Solenopsis richteri*,  
*Solenopsis xiloni*, *Pogonomirmex barbatus*, *Pogonomirmex californicus*,  
*Pheidole megacephala*, *Dasymutilla occidentalis*, *Bombus spp.*, *Vespula*  
*squamosa*, *Paravespula vulgaris*, *Paravespula pennsylvanica*, *Paravespula*  
15 *germanica*, *Dolichovespula maculata*, *Vespa crabro*, *Polistes rubiginosa*,  
*Camponotus floridanus*, e *Linepithema humile*,

grilos, gafanhotos, gafanhotos peregrinos (Orthoptera), por  
exemplo *Acheta domestica*, *Grillotalpa grillotalpa*, *Locusta migratoria*,  
*Melanoplus bivittatus*, *Melanoplus femurrubrum*, *Melanoplus mexicanus*,  
20 *Melanoplus sanguinipes*, *Melanoplus spretus*, *Nomadacris septemfasciata*,  
*Schistocerca americana*, *Schistocerca gregaria*, *Dociostaurus maroccanus*,  
*Tachycines asynamorus*, *Oedaleus senegalensis*, *Zonozerus variegatus*,  
*Hieroglyphus daganensis*, *Kraussaria angulifera*, *Calliptamus italicus*,  
*Chortoicetes terminifera*, e *Locustana pardalina*,

25 Arachnoidea, tal como aracnídeos (Acarina), por exemplo das  
famílias Argasidae, Ixodidae e Sarcoptidae, tal como *Amblyomma*  
*americanum*, *Amblyomma variegatum*, *Ambryomma maculatum*, *Argas*  
*persicus*, *Boophilus annulatus*, *Boophilus decoloratus*, *Boophilus microplus*,  
*Dermacentor silvarum*, *Dermacentor andersoni*, *Dermacentor variabilis*,

- Hyalomma truncatum*, *Ixodes ricinus*, *Ixodes rubicundus*, *Ixodes scapularis*,  
*Ixodes holociclus*, *Ixodes pacificus*, *ounithodorus moubata*, *ounithodorus*  
*hermsi*, *ounithodorus turicata*, *ounithonyssus bacoti*, *Otobius megnini*,  
*Dermanyssus gallinae*, *Psoroptes ovis*, *Rhipicephalus sanguineus*,  
5 *Rhipicephalus appendiculatus*, *Rhipicephalus evertsi*, *Sarcoptes scabiei*, e  
Eriophyidae spp. tal como *Aculus schlehtendali*, *Phillocoptera oleivora* e  
*Eriophyes sheldoni*; Tarsonemidae spp. tal como *Phytonemus pallidus* e  
*Polyphagotarsonemus latus*; Tenuipalpidae spp. tal como *Brevipalpus*  
*phoenicis*; Tetranychidae spp. tal como *Tetranychus cinnabarinus*,  
10 *Tetranychus kanzawai*, *Tetranychus pacificus*, *Tetranychus telarius* e  
*Tetranychus urticae*, *Panonychus ulmi*, *Panonychus citri*, e *Oligonychus*  
*pratensis*; Araneida, por exemplo *Latrodectus mactans*, e *Loxosceles reclusa*,  
pulgas (Siphonaptera), por exemplo *Ctenocephalides felis*,  
*Ctenocephalides canis*, *Xenopsilla cheopis*, *Pulex irritans*, *Tunga penetrans*, e  
15 *Nosopsyllus fasciatus*, *silverfish*, *firebrat* (Thysanura), por exemplo *Lepisma*  
*saccharina* e *Thermobia domestica*,  
centopéias (Chilopoda), por exemplo *Scutigera coleoptrata*,  
milípedes (Diplopoda), por exemplo *Narceus spp.*,  
lacráias (Dermaptera), por exemplo *forficula auricularia*,  
20 piolho (Phtiraptera), por exemplo *Pediculus humanus capitis*,  
*Pediculus humanus corporis*, *Ptirus pubis*, *Haematopinus eurysternus*,  
*Haematopinus suis*, *Linognathus vituli*, *Bovicola bovis*, *Menopon gallinae*,  
*Menacanthus stramineus* e *Solenopotes capillatus*.  
*springtails* (Collembola), por exemplo *Onychiurus ssp.*
- 25 Estes também são adequados para o controle de Nematóides:  
nematóides parasítico da planta tal como nematóides do nó da raiz,  
*Meloidogyne hapla*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*, e outras  
espécies de *Meloidogyne*; nematóides que formam cist, *Globodera*  
*rostochiensis* e outras espécies de *Globodera*; *Heterodera avenae*, *Heterodera*

*glycines*, *Heterodera schachtii*, *Heterodera trifolii*, e outras espécies de Heterodera; nematóides do galho da semente, espécies *Anguina*; nematóides foliares e de haste, espécies de *Aphelenchoides*; nematóides de ferrão, *Belonolaimus longicaudatus* e outras espécies de *Belonolaimus*; nematóides de pinheiro, *Bursaphelenchus xilophilus* e outras espécies de *Bursaphelenchus*; nematóides de anel, espécies de *Criconema*, espécies de *Criconemella*, espécies de *Criconemoides*, espécies de *Mesocriconema*; nematóides de bulbo e haste, *Ditilenchus destructor*, *Ditilenchus dipsaci* e outras espécies de *Ditilenchus*; nematóides furadores, espécies de *Dolichodorus*; nematóides espirais, *Heliocotilenchus multicinctus* e outras espécies de *Helicotilenchus*; nematóides de bainha e *sheathoid*, espécies de *Hemicicliophora* e espécies de *Hemicriconemoides*; espécies de *Hirshmanniella*; nematóides de arpão, espécies de *Hoploaimus*; nematóides de nó de raiz falso, espécies de *Nacobbus*; nematóides de agulha, *Longidorus elongatus* e outras espécies de *Longidorus*; nematóides de lesão, *Pratilenchus neglectus*, *Pratilenchus penetrans*, *Pratilenchus curvitalus*, *Pratilenchus goodeyi* e outras espécies de *Pratilenchus*; nematóides cavadores, *Radopholus similis* e outras espécies de *Radopholus*; nematóides reniformes, *Rotilenchus robustus* e outras espécies de *Rotilenchus*; espécies de *Scutellonema*; nematóides da raiz grossa, *Trichodorus primitivus* e outras espécies de *Trichodorus*, espécies de *Paratrichodorus*; nematóides que impedem o crescimento, *Tilenchorhynchus claytoni*, *Tilenchorhynchus dubius* e outras espécies de *Tilenchorhynchus*; nematóides cítricos, espécies de *Tilenchulus*; nematóides adaga, espécies de *Xiphinema*; e outras espécies de nematóides parasítico de planta.

Os compostos da fórmula I são particularmente úteis para o controle dos insetos, preferivelmente os insetos perfurantes ou de sucção tal como insetos a partir do gênero *Thysanoptera*, *Hymenoptera*, *Orthoptera* e *Hemiptera*, em particular as seguintes espécies:



Thysanoptera: *Frankliniella fusca*, *Frankliniella occidentalis*, *Frankliniella tritici*, *Scirtothrips citri*, *Thrips oryzae*, *Thrips palmi* e *Thrips tabaci*,

5 Hymenoptera: *Athalia rosae*, *Atta cephalotes*, *Atta sexdens*, *Atta texana*, *Hoplocampa minuta*, *Hoplocampa testudinea*, *Monomorium pharaonis*, *Solenopsis geminata* e *Solenopsis invicta*,

10 Orthoptera: *Acheta domestica*, *Blatta orientalis*, *Blattella germanica*, *Forficula auricularia*, *Grillotalpa grillotalpa*, *Locusta migratoria*, *Melanoplus bivittatus*, *Melanoplus femurrubrum*, *Melanoplus mexicanus*, *Melanoplus sanguinipes*, *Melanoplus spretus*, *Nomadacris septemfasciata*, *Periplaneta americana*, *Schistocerca americana*, *Schistocerca peregrina*, *Stauronotus maroccanus* e *Tachycines asynamorus*;

Hemiptera, em particular afídios: *Acirthosiphon onobrychis*, *Adelges laricis*, *Aphidula nasturtii*, *Aphis fabae*, *Aphis forbesi*, *Aphis pomi*,  
 15 *Aphis gossypii*, *Aphis grossulariae*, *Aphis schneideri*, *Aphis spiraecola*, *Aphis sambuci*, *Acirthosiphon pisum*, *Aulacorthum solani*, *Brachycaudus cardui*, *Brachycaudus helichrysi*, *Brachycaudus persicae*, *Brachycaudus prunicola*, *Brevicoryne brassicae*, *Capitophorus horni*, *Cerosipha gossypii*, *Chaetosiphon fragaefolii*, *Cryptomizus ribis*, *Dreyfusia nordmanniana*,  
 20 *Dreyfusia piceae*, *Dysaphis radicola*, *Dysaulacorthum pseudosolani*, *Dysaphis plantaginea*, *Dysaphis piri*, *Empoasca fabae*, *Hyalopterus pruni*, *Hyperomizus lactucae*, *Macrosiphum avenae*, *Macrosiphum euphorbiae*, *Macrosiphon rosae*, *Megoura viciae*, *Melanaphis pirarius*, *Metopolophium dirhodum*, *Mizodes persicae*, *Mizus ascalonicus*, *Mizus cerasi*, *Mizus varians*,  
 25 *Nasonovia ribis-nigri*, *Nilaparvata lugens*, *Pemphigus bursarius*, *Perkinsiella saccharicida*, *Phorodon humuli*, *Psilla mali*, *Psilla piri*, *Rhopalomizus ascalonicus*, *Rhopalosiphum maidis*, *Rhopalosiphum padi*, *Rhopalosiphum insertum*, *Sappaphis mala*, *Sappaphis mali*, *Schizaphis graminum*, *Schizonaura lanuginosa*, *Sitobion avenae*, *Trialeurodes vaporariorum*,

*Toxoptera aurantiand*, e *Viteus vitifolii*;

Os compostos da fórmula I são particularmente úteis para o controle dos insetos das ordens Hemiptera e Thysanoptera e mais preferivelmente para o controle dos áfidos.

## 5 **Formulações**

Para o uso em um método de acordo com a presente invenção, os compostos I podem ser convertidos nas formulações costumeiras, por exemplo soluções, emulsões, suspensões, poeiras, pós, pastas, grânulos e diretamente as soluções pulverizáveis. A forma de uso depende do propósito particular e método de aplicação. As formulações e os métodos de aplicações são escolhidos para garantir em cada caso uma distribuição fina e uniforme do composto da fórmula I de acordo com a presente invenção.

As formulações são preparadas em uma maneira conhecida (ver por exemplo para revisão US 3.060.084, EP-A 707 445 (para concentrados líquidos), Browning, "Agglomeration", Chemical Engineering, Dec. 4, 1967, 147-48, Perry's Chemical Engineer's Handbook, 4° Ed., McGraw-Hill, New York, 1963, páginas 8 a 57 e et seq. WO 91/13546, US 4.172.714, US 4.144.050, US 3.920.442, US 5.180.587, US 5.232.701, US 5.208.030, GB 2.095.558, US 3.299.566, Klingman, Weed Control as a Science, John Wiley e Sons, Inc., New York, 1961, Hance et al., Weed Control Handbook, 8° Ed., Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1989 e Mollet, H., Grubemann, A., Formulation technology, Wiley VCH Verlag GmbH, Weinheim (Germany), 2001, 2. D. A. Knowles, Chemistry e Technology of Agrochemical Formulation, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 1998 (ISBN 0-7514-0443-8), por exemplo pela extensão do composto ativo com os auxiliares adequados para a formulação de agroquímicas, tal como solventes e/ou carreadores, se desejado emulsificadores, tensoativos e dispersantes, conservantes, agentes anti-espumante, agentes anti-congelamento, para a formulação de tratamento da

semente também opcionalmente corantes e/ou ligadores e/ou agentes em forma de gel.

Os solventes/carreadores, que são adequados, são por exemplo:

- 5                   - solventes tais como água, solventes aromáticos (por exemplo produtos Solvesso, xileno e outros), parafinas (por exemplo frações minerais), álcoois (por exemplo metanol, butanol, pentanol, álcool benzílico), cetonas (por exemplo cicloexanona, butirolactona gama), pirrolidonas (N-metil-pirrolidona (NMP), N-octilpirrolidona NOP), acetatos (diacetato de
- 10 glicol), lactatos de alquila, lactonas tal como  $\gamma$ -butirolactona, glicóis, ácido graxo, dimetilamidas, ácido graxos e ésteres de ácido graxo, triglicerídeos, óleos de origem animal ou vegetal e óleos modificados tal como óleos de planta alquilados. Em princípio, as mituras dos solventes também podem ser usadas.
- 15                   - carreadores tais como minerais naturais triturados e minerais sintéticos triturados, tais como géis de sílica, ácido silícico dividido finamente, silicatos, talco, caulim, *attaclay*, calcário, cal, giz, argila friável, loesse, argila, dolomita, terra diatomácea, sulfato de cálcio e sulfato de magnésio, óxido de magnésio, materiais sintéticos triturados, fertilizantes, tais
- 20 como, por exemplo, sulfato de amônia, fosfato de amônio, nitrato de amônio, uréia e produtos de origem vegetal, tal como farinha de cereal, farinha de casca de árvore, farinha de madeira e farinha de casca de noz, pós de celulose e outros carreadores sólidos.

Os emulsificadores adequados são emulsificadores não iônicos e aniônicos (por exemplo éteres de álcool graxo de polioxietileno, alquilsulfonatos e arilsulfonatos).

Exemplos de dispersantes são líquidos residuais e lignin-sulfito e metilcelulose.

Os tensoativos adequados são metal alcalino, metal terroso

alcalino e sais de amônio de ácido lignossulfônico, ácido naftalenossulfônico, ácido fenolssulfônico, ácido dibutilnaftalenossulfônico, alquilarilsulfonatos, sulfatos de alquila, alquilsulfonatos, sulfatos de álcool graxo, ácidos graxos e éteres glicólicos de álcool graxo sulfatado, além disso condensados de naftaleno sulfonado e derivados de naftaleno com formaldeído, condensados de naftaleno ou de ácido naftalenossulfônico com fenol e formaldeído, éter octilfenílico de polioxietileno, isooctilfenol etoxilado, octilfenol, nonilfenol, éteres poliglicóis de alquilfenila, éter poliglicólico de tributilfenila, éter poliglicólico de tristearilfenila, álcoois de poliéter de alquilarila, álcool e álcool graxo/condensados de óxido de etileno, óleo de mamona etoxilado, éteres de alquila de polioxietileno, polioxipropileno etoxilado, acetal do éter poliglicólico do álcool de laurila, ésteres de sorbitol,

Também os agentes anti-congelamento tal como glicerina, etileno glicol, propileno glicol e bactericidas tal como podem ser adicionados a uma formulação.

Os agentes anti-espumante adequados são por exemplo agentes anti-espumante com base no estearato de silicone ou magnésio.

Os conservantes adequados são por exemplo diclorofeno e álcool benzílico hemiformal.

Os espessadores adequados são compostos que conferem um comportamento do fluxo pseudoplástico a uma formulação, isto é alta viscosidade no restante e baixa viscosidade no estágio agitado. A menção pode ser feita, neste contexto, por exemplo, de espessadores comerciais com base nos polissacarídeos, tal como Xanthan Gum<sup>®</sup> (Kelzan<sup>®</sup> da Kelco), Rhodopol<sup>®</sup>23 (Rhône Poulenc) ou Veegum<sup>®</sup> (da R.T. Vanderbilt), ou filosilicatos orgânicos, tal como Attaclay<sup>®</sup> (da Engelhardt). Os agentes anti-espumantes adequados para as dispersões de acordo com a invenção são, por exemplo, emulsões de silicone (tal como, por exemplo, Silikon<sup>®</sup> SRE, Wacker ou Rhodorsil<sup>®</sup> da Rhodia), álcoois de cadeia longa, ácido graxos, compostos

de organoflúor e misturas destes. Os biocidas podem ser adicionados para estabilizar as composições de acordo com a invenção contra o ataque por microorganismos. Os biocidas adequados são, por exemplo, com base nos isotiazolonas tal como os compostos marcados sob o nome comercial de Proxel<sup>®</sup> da Avecia (ou Arch) ou Acticide<sup>®</sup> RS da Thor Chemie e Kathon<sup>®</sup> MK da Rohm & Haas. Os agentes anti-congelamento adequados são polióis orgânicos, por exemplo etileno glicol, propileno glicol ou glicerol. Estes são usualmente utilizados em quantidades de não mais do que 10 % em peso, com base no peso total da composição do composto ativo. Se apropriado, as composições do composto ativo de acordo com a invenção podem compreender 1 a 5 % em peso de tampão, com base na quantidade total da formulação preparada, para regular o pH, a quantidade e o tipo do tampão usado dependendo das propriedades químicas do composto ativo ou compostos ativos. Os exemplos de tampões são sais de metal alcalino de ácidos inorgânicos fracos ou orgânicos, tal como, por exemplo, ácido fosfórico, ácido borônico, ácido acético, ácido propiônico, ácido cítrico, ácido fumárico, ácido tartárico, ácido oxálico e ácido succínico.

As substâncias que são adequadas para a preparação de soluções pulverizáveis diretamente, emulsões, pastas ou dispersões de óleo são frações de óleo mineral do meio pelo ponto alto de ebulição, tal como querosene ou óleo diesel, além disso óleo de alcatrão e óleos de origem animal ou vegetal, hidrocarbonetos aromáticos, cíclicos e alifáticos, por exemplo tolueno, xileno, parafina, tetraidronaftaleno, naftalenos alquilados ou seus derivados, metanol, etanol, propanol, butanol, cicloexanol, cicloexanona, isoforona, solventes fortemente polares, por exemplo sulfóxido de dimetila, N-metilpirrolidona e água.

Os pós, materiais para a expansão e poeiras podem ser preparados pela mistura ou concomitantemente pela trituração das substâncias ativas com um carreador sólido.

Os grânulos, por exemplo grânulos revestidos, grânulos impregnados e grânulos homogêneos, podem ser preparados ligando os ingredientes ativos aos carreadores sólidos. Exemplos de carreadores sólidos são minerais terrosos tal como géis de sílica, silicatos, talco, caulim, *attaclay*, calcário, cal, giz, argila friável, loesse, argila, dolomita, terra diatomácea, sulfato de cálcio, sulfato de magnésio, óxido de magnésio, materiais sintéticos triturados, fertilizantes, tal como, por exemplo, sulfato de amônia, fosfato de amônio, nitrato de amônio, uréia, e produtos de origem vegetal, tal como farinha de cereal, farinha de casca de árvore, farinha de madeira e farinha de casca de noz, pós de celulose e outros carreadores sólidos.

No geral, as formulações que compreendem de 0,01 a 95 % em peso, preferivelmente de 0,1 a 90 % em peso, do ingrediente ativo. Os ingredientes ativos são utilizados em uma pureza de 90 % a 100 %, preferivelmente 95 % a 100 % (de acordo com o espectro NMR).

Para os propósitos do tratamento da semente, as respectivas formulações podem ser diluídas 2 a 10 vezes levando à concentrações facilmente no uso das preparações de 0,01 a 60 % em peso do composto ativo em peso, preferivelmente 0,1 a 40 % em peso.

O composto da fórmula I pode ser usado tal como, na forma de suas formulações ou na forma de usos preparados destes, por exemplo na forma de soluções pulverizáveis diretamente, pós, suspensões ou dispersões, emulsões, dispersões em óleo, pastas, produtos pulverizáveis, materiais para a expansão, ou grânulos, por meios de pulverização, atomização, polvilhamento, expansão ou torrencial. A forma de uso depende totalmente dos propósitos pretendidos; estes são pretendidos para garantir em cada caso a distribuição mais fina possível do composto ativo de acordo com a invenção.

Os seguintes são exemplos das formulações:

1. Produtos para a diluição com água. Para os propósitos do tratamento da semente, tais produtos podem ser aplicados às sementes

diluídas ou não diluídas.

A) Concentrados solúveis em água (SL, LS)

10 partes em peso do composto ativo é dissolvido em 90 partes em peso de água ou um solvente solúvel em água. Como uma alternativa, 5 umidificadores ou outros auxiliares são adicionados. O composto ativo dissolvido na diluição com água, por meio da formulação com 10 % (p/p) do composto ativo é obtido.

B) Concentrados dispersáveis (DC)

20 partes em peso do composto ativo é dissolvido em 70 partes em peso do ciclohexanona com adição de 10 partes em peso de um dispersante, 10 por exemplo polivinilpirrolidona. A diluição com água dá uma dispersão, por meio da formulação com 20 % (p/p) do composto ativo é obtido.

C) Concentrados emulsificáveis (EC)

15 partes em peso do composto ativos é dissolvido em 7 partes em peso de xileno com adição de dodecilbenzenosulfonato de cálcio e 15 etoxilato de óleo de mamona (em cada caso 5 partes em peso). A diluição com água dá uma emulsão, por meio da formulação com 15 % (p/p) do composto ativo é obtido.

D) Emulsões (EW, EO, ES)

20 25 partes em peso do composto ativo é dissolvido em 35 partes em peso de xileno com adição de dodecilbenzenosulfonato de cálcio e etoxilato de óleo de mamona (em cada caso 5 partes em peso). A mistura é introduzida em 30 partes em peso de água por meio de uma máquina emulsificadora (por exemplo Ultraturax) e feita em uma emulsão 25 homogênea. A diluição com água dá uma emulsão, por meio da formulação com 25 % (p/p) do composto ativo é obtido.

E) Suspensões (SC, OD, FS)

Em um moinho de esfera agitado, 20 partes em peso do composto ativo é continuado com adição de 10 partes em peso de

dispersantes, umidificadores e 70 partes em peso de água ou de um solvente orgânico para dar uma suspensão do composto ativo fino. A diluição com água dá uma suspensão estável do composto ativo, por meio da formulação com 20 % (p/p) do composto ativo é obtido.

5 F) Grânulos dispersáveis em água e grânulos solúveis em água (WG, SG)

50 partes em peso do composto ativo é triturado finamente com adição de 50 partes em peso de dispersantes e umidificadores e feito como dispersáveis em água ou grânulos solúveis em água por meios de aplicações técnicas (por exemplo extrusão, torre de pulverização, leito fluidizado). A diluição com água dá uma dispersão estável ou solução do composto ativo, por meio da formulação com 50 % (p/p) do composto ativo é obtido.

G) Pós dispersáveis em água e pós solúveis em água (WP, SP, SS, WS)

15 75 partes em peso do composto ativo são triturados em um moinho de rotor-estator com adição de 25 partes em peso de dispersantes, umidificadores e gel de sílica. A diluição com água dá uma dispersão estável ou solução do composto ativo, por meio da formulação com 75 % (p/p) do composto ativo é obtido.

H) Formulação em gel (GF)

20 Em um moinho de esfera agitado, 20 partes em peso do composto ativo é continuado com adição de 10 partes em peso de dispersantes, 1 parte em peso de um umidificador do agente em forma de gel e 70 partes em peso de água ou de um solvente orgânico para dar um suspensão do composto ativo fino. A diluição com água dá uma suspensão  
25 estável do composto ativo, por meio da formulação com 20 % (p/p) do composto ativo é obtido.

2. Os produtos serão aplicados não diluídos para as aplicações foliares. Para os propósitos do tratamento da semente, tais produtos podem ser aplicados às sementes diluídas ou não diluídas.



## I) Pós polvilhados (DP, DS)

5 partes em peso do composto ativo são triturados finamente e misturados intimamente com 95 partes em peso de caulim finamente dividido. Este dá um produto polvilhado tendo 5 % (p/p) do composto ativo.

## 5 J) Grânulos (GR, FG, GG, MG)

0,5 parte em peso do composto ativo é triturado finamente e associado com 95,5 partes em peso de carreadores, por meio da formulação com 0,5 % (p/p) do composto ativo é obtido. Os métodos correntes são extrusão, secagem por pulverização ou o leito fluidizado. Estes dão os grânulos e serão aplicados não diluídos para o uso foliar.

## K) Soluções ULV (UL)

10 15 10 partes em peso do composto ativo é dissolvido em 90 partes em peso de um solvente orgânico, por exemplo xileno. Estes dão um produto tendo 10 % (p/p) do composto ativo, que é aplicado não diluído para o uso foliar.

O uso aquoso das formas podem ser preparados a partir dos concentrados da emulsão, pastas ou pós umectantes (pós pulverizáveis, dispersões em óleo) por adicionar a água. Para preparar as emulsões, pastas ou dispersões de óleo, as substâncias, tal como ou dissolvidas em um óleo ou solvente, podem ser homogeneizados em água por meios de um umidificante, espessante, dispersante ou emulsificador. Alternativamente, este é possível para preparar os compostos concentrados de substância ativa, umidificador, espessante, dispersante ou emulsificador e, se apropriado, solvente ou óleo, e tais concentrados são adequados para a diluição com água.

25 As concentrações do ingrediente ativo nos produtos pronto para o uso podem ser variados dentro das faixas relativamente amplas. No geral, estas são de 0,0001 a 10 %, preferivelmente de 0,01 a 1 %.

Os ingredientes ativos também podem ser usados sucessivamente no processo de volume ultra baixo (ULV), sendo possível

para aplicar as formulações que compreendem em 95 % em peso do ingrediente ativo, ou ainda para aplicar o ingrediente ativo sem aditivos.

No método destes compostos da invenção I podem ser aplicados com outros ingredientes ativos, por exemplo com outros pesticidas, inseticidas, herbicidas, fertilizantes tal como nitrato de amônio, uréia, potassa, e superfosfato, fitotoxicantes e reguladores de desenvolvimento das plantas, protetores e nematicidas. Estes ingredientes adicionais podem ser usados sequencialmente ou em combinação com as composições descritas acima, se apropriado também adicionado apenas imediatamente antes do uso (mistura do tanque). Por exemplo, as plantas podem ser pulverizadas com uma composição desta invenção antes ou depois sendo tratado com outros ingredientes ativos.

A seguinte lista M de pesticidas juntos com que os compostos de acordo com a invenção podem ser usados e com que os efeitos sinérgicos potenciais devem ser produzidos, é pretendido para ilustrar as possíveis combinações, mas não pode impor qualquer limitação:

M.1. Organo(tio)fosfatos: acefato, azametifos, azinfos-etila, azinfos-metila, cloretoxifos, clorfenvinfos, clormefos, clorpirifos, clorpirifos-metila, coumafos, cianofos, demeton-S-metila, diazinon, diclorvos/DDVP, dicrotofos, dimetoato, dimetilvinfos, disulfoton, EPN, etion, etoprofos, famfur, fenamifos, fenitrothion, fention, flupirazofos, fostiazato, heptenofos, isoxation, malation, mecarbam, metamidofos, metidation, mevinfos, monocrotofos, naled, ometoato, oxidemeton-metila, paration, paration-metila, fentoato, forato, fosalona, fosmet, fosfamidon, foxim, pirimifos-metila, profenofos, propetamfos, protiofos, piraclofos, piridafention, quinalfos, sulfotep, tebupirimfos, temefos, terbufos, tetraclorvinefos, tiometon, triazofos, triclorfon, vamidotion;

M.2. Carbamatos: aldicarb, alanicarb, bendiocarb, benfuracarb, butocarboxim, butoxicarboxim, carbarila, carbofuran, carbosulfan,

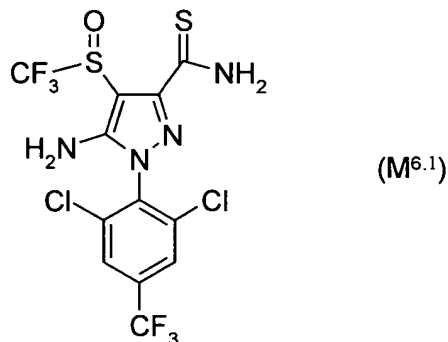
etiofencarb, fenobucarb, formetanato, furatiocarb, isoprocarb, metiocarb, metomila, metolcarb, oxamila, pirimicarb, propoxur, tiodicarb, tiofanox, trimetacarb, XMC, xililcarb, triazamato;

5 M.3. Piretróides: acrinatrin, alletrin, d-cis-trans alletrin, d-trans alletrin, bifentrin, bioaletrin, bioaletrin S-cilclopentenila, bioresmetrin, cicloprotrin, ciflutrin, beta-, iflutrin, cialotrin, lambda-cialotrin, gama-cialotrin, cipermetrin, alfa-cipermetrin, beta-cipermetrin, teta-cipermetrin, zeta-cipermetrin, cifenotrin, deltametrin, empentrin, esfenvalerato, etofenprox, fenpropatrin, fenvalerato, flucitrinato, flumetrin, tau-fluvalinato, 10 halfenprox, imiprotrina, permetrina, fenotrina, praletrina, resmetrina, RU 15525, silafluofeno, teflutrina, tetrametrina, tralometrina, transflutrina, ZXI 8901;

M.4. Imitadores de hormônio juvenil: hidropreno, kinopreno, metopreno, fenoxicarb, piriproxifeno;

15 M.5. Compostos antagonistas/agonistas receptores nicotínicos: acetamiprida, bensultap, clordreto de cartap, clotianidina, dinotefurano, imidacloprida, tiametoxam, nitenpiram, nicotina, spinosad (agonista alostérico), tiacloprida, tiociclam, tiosultap-sódio e AKD1022.

20 M.6. Compostos antagonistas de canal aberto por GABA: clordano, endosulfan, gama-HCH (lindano); acetoprol, etiprol, fipronila, pirafluprol, piriprol, vaniliprol, o composto fenilpirazol da fórmula M<sup>6.1</sup>



M.7. Ativadores do canal cloreto: abamectina, benzoato de emamectina, milbemectina, lepimectina;

M.8. Compostos I de METI: fenazaquina, fenpiroximato, pirimidifeno, piridabeno, tebufenpirad, tolfenpirad, flufenerim, rotenona;

M.9. Compostos II e III de METI: acequinocila, fluaciprim, hidrametilnon;

5 M.10. Não ligadores de fosforilação oxidativa: clorfenapir, DNOC;

M.11. Inibidores de fosforilação oxidativa: azociclotin, cihexatina, diafentiuron, óxido de fenbutatina, propargita, tetradifon;

10 M.12. Interruptores de mudança: ciromazina, cromafenozida, halofenozida, metoxifenozida, tebufenozida;

M.13. Sinergistas: butóxido de piperonila, tribufos;

M.14. Compostos bloqueadores do canal de sódio: indoxacarb, metaflumizona;

15 M.15. Fumigadores: brometo de metila, fluoreto de cloropicrin sulfurila;

M.16. Bloqueadores de alimentação seletivos: crilotie, pimetrozina, flonicamid;

M.17. Inibidores de desenvolvimento de ácaro: clofentezina, hexitiazox, etoxazol;

20 M.18. Inibidores de síntese de quitina: buprofezina, bistrifluron, clorfluazuron, diflubenzuron, flucicloخورon, flufenoxuron, hexaflumuron, lufenuron, novaluron, noviflumuron, teflubenzuron, triflumuron;

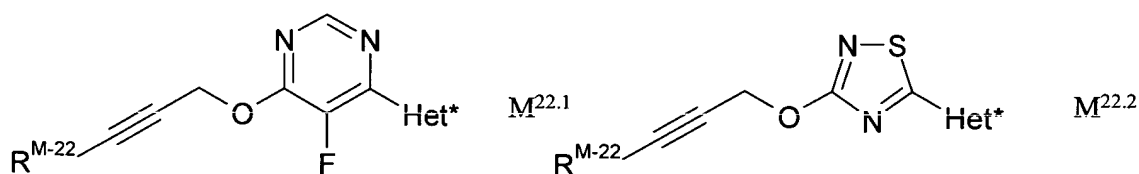
25 M.19. Inibidores de biossíntese de lipídeo: espirodiclofeno, espiromesifeno, espirotetramato;

M.20. agonistas octapaminérgico: amitraz;

M.21. moduladores receptores de rianodina: flubendiamida;

M.22. Vários: fosfeto de alumínio, amidoflumet, benclotiaz, benzoximato, bifenazato, borax, bromopropilato, cianida, cienopirafeno,

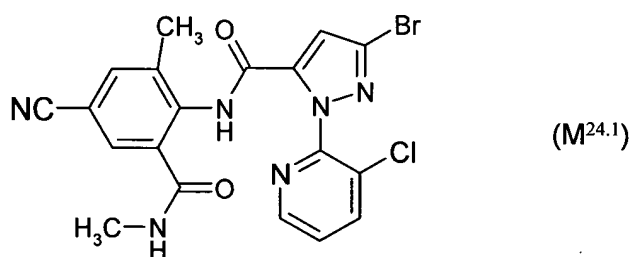
ciflumetofen, cinometionato, dicofol, fluoroacetato, fosfina, piridalila, pirifluquinazon, enxofre, compostos de enxofre orgânicos, tártaro emético; compostos de alquiniléter pirimidinila  $M^{22.1}$  ou compostos de alquiniléter tiadiazolila  $M^{22.2}$ :



5 em que  $R^{M-22}$  é metila ou etila e  $Het^*$  é 3,3-dimetilpirrolidin-1-ila, 3-metilpiperidin-1-ila, 3,5-dimetilpiperidin-1-ila, 3-trifluormetilpiperidin-1-ila, hexaidroazepin-1-ila, 2,6-dimetilhexaidroazepin-1-il ou 2,6-dimetilmorfolin-4-il.

10 M.23. N-R'-2,2-dialo-1-R''ciclo-propanocarboxamida-2-(2,6-dicloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -tri-fluoro-p-tolil)hidrazona ou N-R'-2,2-di(R''')propionamida-2-(2,6-dicloro- $\alpha,\alpha,\alpha$ -trifluoro-p-tolil)-hidrazona, em que R' é metil ou etila, halo é cloro ou bromo, R'' é hidrogênio ou metila e R''' é metila ou etila;

15 M.24. Antranilamidas: clorantraniliprol, o composto da fórmula  $M^{24}$  1



M.25. Compostos de Malononitrila:

$CF_2HCF_2CF_2CF_2CH_2C(CN)_2CH_2CH_2CF_3$  (2-(2,2,3,3,4,4,5,5-octafluoropentil)-2-(3,3,3-trifluoro-propil)malononitrila),

20  $CF_3(CH_2)_2C(CN)_2CH_2(CF_2)_5CF_2H$ , (2-(2,2,3,3,4,4,5,5,6,6,7,7-Dodecafluoroheptil)-2-(3,3,3-trifluoro-propil)-malononitrila),

$CF_3(CH_2)_2C(CN)_2(CH_2)_2C(CF_3)_2F$  (2-(3,4,4,4-Tetrafluoro-3-trifluorometilbutil)-2-(3,3,3-trifluoro-propil)-malononitrila),

$\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2(\text{CH}_2)_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$  (2-(3,3,4,4,5,5,6,6,6-Nonafluoro-hexil)-2-(3,3,3-trifluoro-propil)-malononitrila),

$\text{CF}_2\text{H}(\text{CF}_2)_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$  (2,2-Bis-(2,2,3,3,4,4,5,5-octafluoropentil)-malononitrila),  $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_3$  (2-(2,2,3,3,4,4,5,5,5-

5 Nonafluoro-pentil)-2-(3,3,3-trifluoro-propil)-malononitrila),

$\text{CF}_3(\text{CF}_2)_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$  (2-(2,2,3,3,4,4,4-Heptafluoro-butyl)-2-(2,2,3,3,4,4,5,5-octafluoro-pentil)-malononitrila),

$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$  (2-(2,2,3,3,4,4,5,5-Octafluoro-pentil)-2-(2,2,3,3,3-pentafluoro-propil)-malononitrila),  $\text{CF}_2\text{HCF}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{C}(\text{CN})$

10  $_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CF}_2\text{CF}_3$  (2-(2,2,3,3,4,4,5,5-octafluoropentil)-2-(3,3,4,4,4-pentafluorobutyl)-malonodinitrila),  $\text{CF}_3(\text{CH}_2)_2\text{C}(\text{CN})_2\text{CH}_2(\text{CF}_2)_3\text{CF}_2\text{H}$  (2-(2,2,3,3,4,4,5,5-octafluoropentil)-2-(3,3,3-trifluoro-butyl)-malononitrila);

M.26. Interruptores microbianos: *Bacillus thuringiensis* sub-espécie *Israelensi*, *Bacillus sphaericus*, *Bacillus thuringiensis* sub-espécie *Aizawai*, *Bacillus thuringiensis* sub-espécie *Kurstaki*, *Bacillus thuringiensis* sub-espécie *Tenebrionis*;

15

Os compostos disponíveis comercialmente do grupo M pode ser observado em The Pesticide Manual, 13<sup>o</sup> Edition, British Lavoura Protection Council (2003) entre outras publicações.

20

O tioamidas da fórmula  $\text{M}^{6.1}$  e sua preparação foi descrita em WO 98/28279. A lepimectina é conhecida de Agro Project, PJB Publications Ltd, November 2004. O benclotiaz e esta preparação foi descrita em EP-A1 454621. O metidation e Paraoxon e sua preparação foi descrita em Farm Chemicals Handbook, Volume 88, Meister Publishing Company, 2001. O acetoprol e esta preparação foi descrita em WO 98/28277. A metaflumizona e esta preparação foi descrita em EP-A1 462 456. O flupirazofos foi descrito em Pesticide Science 54, 1988, p.237-243 e em US 4822779. O pirafluprol e esta preparação foi descrita em JP 2002193709 e em WO 01/00614. O piriprol e esta preparação foi descrita em WO 98/45274 e em US 6335357. O

25

amidoflumet e esta preparação foi descrita em US 6221890 e em JP 21010907. O flufenimer e esta preparação foi descrita em WO 03/007717 e em WO 03/007718. O AKD 1022 e esta preparação foi descrita em US 6300348. O clorantraniliprol foi descrito em WO 01/70671, WO 03/015519 e 5 WO 05/118552. Os derivados de antranilamida da fórmula M<sup>24.1</sup> foram descrita em WO 01/70671, WO 04/067528 e WO 05/118552. O ciflumetofen e esta preparação foi descrito em WO 04/080180. O composto de aminoquinazolinona pirifluquinazon foi descrita em EP A 109 7932. Os compostos de alquiniléter M<sup>22.1</sup> e M<sup>22.2</sup> são descritos por exemplo em JP 10 2006131529. Os compostos de enxofre orgânico foram descritos em WO 2007060839. Os compostos de malononitrila foram descritos em WO 02/089579, WO 02/090320, WO 02/090321, WO 04/006677, WO 05/068423, WO 05/068432 e WO 05/063694.

Os associados da mistura fungicida são aqueles selecionados do grupo F que consistem de 15

F.1 acilalaninas tal como benalaxila, metalaxila, ofurace, oxadixil;

F.2 derivados de amina tal como aldimorf, dodina, dodemorf, fenpropimorf, fenpropidin, guazatina, iminoctadina, espiroxamin, tridemorf;

20 F.3 anilinopirimidinas tal como pirimetanila, mepanipirim ou cirodinil;

F.4 antibióticos tal como cicloeximid, griseofulvin, kasugamicina, natamicina, polioxina ou estreptomicina;

25 F.5 azóis tal como bitertanol, bromoconazol, ciproconazol, difenoconazol, dinitroconazol, epoxiconazol, fenbuconazol, fluquiconazol, flusilazol, hexaconazol, imazalila, metconazol, miclobutanila, penconazol, propiconazol, procloraz, protioconazol, tebuconazol, triadimefon, triadimenol, trifulmizol, triticonazol, flutriafol;

F.6 dicarboximidas tal como iprodion, miclozolin, procimidon,

vinclozolina;

F.7 ditiocarbamatos tal como ferbam, nabam, maneb, mancozeb, metam, metiram, propineb, policarbamato, tiram, ziram, zineb;

5 F.8 compostos heterocíclicos tal como anilazina, benomila, boscalid, carbendazim, carboxina, oxicarboxina, ciazofamid, dazomet, ditianon, famoxadon, fenamidon, fenarimol, fuberidazol, flutolanila, furametpir, isoprotilano, mepronila, nuarimol, probenazol, proquinazid, pirifenox, piroquilon, quinoxifen, siltiofam, tiabendazol, tifuluzamid, tiofanato-

10 F.9 fungicidas de cobre tal como mistura de Bordeaux, acetato de cobre, oxiclreto de cobre, sulfato de cobre básico;

F.10 derivados de nitrofenila tal como binapacrila, dinocap, dinobuton, nitroftalisopropil;

F.11 fenilpirrol tal como fempiclonil ou fludioxonil;

15 F.12 estrobilurinas tal como azoxistrobina, dimoxistrobina, fluoxastrobina, kresoxim-metila, metominostrobin, ou isastrobina, picoxistrobina ou trifloxistrobina;

F.13 derivados de ácido sulfênico tal como captafol, captan, diclofluanid, folpet, tolilfluanid;

20 F.14 cinemamidas e análogos tal como dimetomorf, flumetover ou flumorf;

F.15 enxofre, e outros fungicidas tal como acibenzolar-S-metila, bentiavalicarb, carpropamid, clorotalonila, cifulfenamid, cimoxanila, dazomet, diclomezina, diclocimet, dietofencarb, edifenofos, etaboxam, 25 fenhexamid, acetato de fentina, fenoxanila, ferimzona, fluazinam, fosetila, fosetil-alumínio, iprovalicarb, hexaclorobenzeno, metrafenon, pencicuron, propamocarb, ftalida, toloclofos-metila, quintozeno, zoxamida.

### Aplicações

A praga animal, isto é os insetos, aracnídeos e nematóides, a



planta, solo ou água em que a planta é desenvolvida pode ser contactado com os presentes compostos I ou composições contendo estes por qualquer método de aplicação conhecido na técnica. Tal como, "contato que" inclui tanto o contato direto (aplicação dos compostos/composições diretamente em uma praga animal ou planta tipicamente à folhagem, haste ou raízes das planta) quanto o contato indireto (aplicação dos compostos/composições ao local de uma praga animal ou planta).

Os compostos da fórmula I ou as composições pesticidas que compreendem estes podem ser usados para proteger as plantas desenvolvida e lavouras a partir do ataque ou infestação por pragas animais, especialmente insetos, acarídeos ou aracnídeos por contato que uma planta/lavoura com uma quantidade de efeito pesticidamente dos compostos da fórmula I. O termo "lavoura" refere-se às lavouras tanto desenvolvidas quanto as coletadas.

Além disso, as pragas animais podem ser controladas por contato que a praga alvo, estoque de alimento, habitat, desenvolvimento da criação ou este local com uma quantidade eficaz pesticidamente dos compostos da fórmula I. Tal como, a aplicação pode ser realizada antes ou depois da infecção do local, lavouras desenvolvida, ou lavouras coletadas pela praga.

Os compostos da invenção também podem ser aplicados preventivamente para colocar em que a ocorrência da praga é esperada.

Os compostos da fórmula I também podem ser usados para proteger as plantas desenvolvidas do ataque ou infestação pela pragas por contato que a planta com uma quantidade eficaz pesticidamente dos compostos da fórmula I. Tal como, "contato que" inclui tanto o contato direto (aplicação dos compostos/composições diretamente na praga e/ou planta tipicamente à folhagem, haste ou raízes das plantas) quanto o contato indireto (aplicação dos compostos/composições ao local da praga e/ou planta).

O "Local" significa um habitat, desenvolvimento da criação,

planta, semente, solo, área, material ou ambiente em que a praga ou parasita é desenvolvido ou pode desenvolver-se.

No geral, a "quantidade eficaz pesticidamente" significa uma quantidade do ingrediente ativo necessário para atingir um efeito observável em desenvolvimento, incluindo os efeitos da necrose, morte, atraso, prevenção, e remoção, destruição, ou de outra maneira diminuindo a ocorrência e atividade do organismo alvo. A quantidade eficaz pesticidamente pode variar por vários compostos/composições usadas na invenção. A quantidade eficaz pesticidamente das composições também variará de acordo com as condições decisivas tal como o efeito pesticida desejada e duração, tempo, espécies alvo, local, modo de aplicação, e outros.

No caso do tratamento do solo ou da aplicação às pragas, local de habitação ou ninho, a quantidade do ingrediente ativo varia de 0,0001 a 500 g por 100 m<sup>2</sup>, preferivelmente de 0,001 a 20 g por 100 m<sup>2</sup>.

As taxas de aplicações costumeiras na proteção dos materiais são, por exemplo, de 0,01 g a 1000 g do composto ativo por m<sup>2</sup> do material tratado, desejavelmente de 0,1 g a 50 g por m<sup>2</sup>.

As composições inseticidas para o uso na impregnação dos materiais tipicamente contém de 0,001 a 95 % em peso, preferivelmente de 0,1 a 45 % em peso, e mais preferivelmente de 1 a 25 % em peso de pelo menos um repelente e/ou inseticida.

Para o uso no tratamento das plantas de lavoura, a taxa da aplicação dos ingredientes ativos desta invenção podem ser na faixa de 0,1 g a 4000 g por hectare, desejavelmente de 25 g a 600 g por hectare, mais desejavelmente de 50 g a 500 g por hectare.

Os compostos da fórmula I são efetivos através de ambos contatos (por intermédio do solo, vidro, parede, trama do leito, tapete, partes da planta ou partes do animal), e ingestão (isca, ou parte da planta).

Os compostos da invenção também pode ser aplicados contra

as pragas de insetos de não lavoura, tal como formigas, cupins, vespas, moscas, mosquitos, grilos, ou baratas. Para o uso contra as ditas pragas de não lavoura, os compostos da fórmula I são preferivelmente usados em uma composição de isca.

5                   A isca pode ser um líquido, um sólido ou uma preparação semisólida (por exemplo um gel). As iscas sólidas podem ser formadas em várias formas e formas adequadas à aplicação respectiva por exemplo grânulos, blocos, talos, discos. As iscas líquidas podem ser enchidas em  
10 vários dispositivos para garantir a própria aplicação, por exemplo recipientes abertos, dispositivos de pulverização, fontes de dupletos, ou fontes de evaporação. Os géis podem ser com base nas matrizes aquosas ou oleosas e podem ser formuladas por necessidades particulares em termos de viscosidade, retenção de umidade ou características de envelhecimento.

                  A isca utilizada na composição é um produto, que é  
15 suficientemente atrativo por insetos estimulados tal como formigas, cupins, vespas, moscas, mosquitos, grilos etc. ou baratas para comê-los. Os atrativos podem ser manipulados pelo uso dos estimulantes de alimentação ou feromônios sexuais. Os estimulantes de alimentação são escolhidos, por exemplo, mas não exclusivamente, das proteínas animais e/ou plantas  
20 (farinha, farinha de peixe ou sangue, partes de inseto, gema de ovo), de gorduras e óleos de origem animal e/ou planta, ou mono-, oligo- ou poliorganossacarídeos, especialmente de sacarose, lactose, frutose, dextrose, glicose, amido, pectina ou ainda melasses ou mel. As partes frescas ou decadentes das frutas, lavouras, plantas, animais, insetos ou partes específicas  
25 destes também podem servir como um estimulante por alimentação. Os feromônios sexuais são conhecidos ser mais específicos por inseto. Os feromônios específicos são descritos na literatura e são conhecidos por aqueles habilitados na técnica.

                  Para o uso nas composições das iscas, o conteúdo típico do

ingrediente ativo é de 0,001 % em peso a 15 % em peso, desejavelmente de 0,001 % em peso a 5 % em peso do composto ativo.

As formulações dos compostos da fórmula I como aerossóis (por exemplo em latas de pulverização), pulverizadores de óleo ou pulverizadores de bomba são altamente adequados para o usuário não profissional para o controle das pragas tal como moscas, pulgas, carrapatos, mosquitos ou baratas. As receitas de aerossol são preferivelmente compostos do composto ativo, solventes tal como álcoois inferiores (por exemplo metanol, etanol, propanol, butanol), cetonas (por exemplo acetona, metil etil cetona), hidrocarbonetos de parafina (por exemplo querosenes) tendo faixas de ebulição de aproximadamente 50 a 250° C, dimetilformamida, N-metilpirrolidona, sulfóxido de dimetila, hidrocarbonetos aromáticos tal como tolueno, xileno, água, além disso auxiliares tal como emulsificadores tal como monooleato de sorbitol, etoxilato de oleila tendo 3 a 7 mol de óxido de etileno, etoxilato de álcool graxo, óleo de perfume tal como óleos etéreos, ésteres do meio ácido graxo com álcoois inferiores, compostos de carbonil aromático, se apropriado estabilizadores tal como benzoato de sódio, tensoativos anfotérico, epóxidos inferior, ortoformiato de trietila e, se requerido, propelantes tal como propano, butano, nitrogênio, ar comprimido, éter dimetílico, dióxido de carbono, óxido nitroso, ou mistura destes gases.

As formulações de pulverização do óleo diferem-se das receitas de aerossol em que nenhuma propelante são usados.

Para o uso em composições de pulverização, o conteúdo do ingrediente ativo é de 0,001 a 80 % em peso, preferivelmente de 0,01 a 50 % em peso e mais preferivelmente de 0,01 a 15 % em peso.

Os compostos da fórmula I e estas composições respectivas também podem ser usadas em mosquito e espiral de fumigação, cartuchos de fumaça, placas vaporizadoras ou vaporizadores de longo prazo e também em traças de papéis, traças de almofada ou outros sistemas vaporizadores

independentes.

Os métodos para as doenças infecciosas de controle transmitidas por insetos (por exemplo malária, dengue e febre amarela, filaríase linfática, e leishmaníase) com os compostos da fórmula I e estas composições respectivas também compreendem as superfícies de tratamento de cabanas e casas, pulverização do ar e impregnamento da cortina, tendas, itens de vestuário, trama do leito, armadilha da mosca tsé-tsé ou outros. as composições inseticidas para a aplicação à fibras, tecido, artigos de tricô, não tecidos, material de trama ou chapas e *tarpaulins* preferivelmente compreende uma mistura que inclui o inseticida, opcionalmente um repelente e pelo menos um ligador. Os repelentes adequados por exemplo são N,N-Dietil-metitoluamida (DEET), N,N-dietilfenilacetamida (DEPA), 1-(3-cicloexan-1-il-carbonil)-2-metilpiperina, lactona de ácido (2-hidroximetilcicloexil) acético, 2-etil-1,3-hexandiol, indalona, Metilneodecanamida (MNDA), um piretróide não usado para o controle dos insetos tal como {(+/-)-3-alil-2-metil-4-oxociclopent-2-(+)-enil-(+)-trans-crisantemato (Esbiotrin), um repelente derivado de ou idêntico com os extratos da planta semelhante ao limoneno, eugenol, (+)-Eucamalol (1), (-)-1-epi-eucamalol ou extratos da planta bruta de plantas semelhantes à *Eucalyptus maculata*, *Vitex rotundifolia*, *Cimbopogan martinii*, *Cimbopogan citratus* (capim limão), *Cimbopogan nartdus* (citronela). Os ligadores adequados são selecionados por exemplo de polímeros e copolímeros de éster vinílico de ácidos alifáticos (tal como tal como acetato de vinila e versatato de vinila), ésteres metacrílicos e acrílicos de álcoois, tal como acrilato de butila, 2-etilexilacrilato, e acrilato de metila, mono- e di-etilenicamente hidrocarbonetos insaturados, tal como estireno, e adienos alifáticos, tal como butadieno.

O impregnamento da cortina e tramas do leito é feita no geral pela imersão do material têxtil em emulsões ou dispersões de inseticida ou pulverizando estes nas tramas.

Os compostos da fórmula I e estas composições podem ser usados para a proteção dos materiais de madeira tal como árvores, cercas de madeira, dormitórios, etc. e construções tal como casas, alpendres, fábricas, mas também materiais de construção, mobílias, couros, fibras, artigos de vinil, fios e cabos elétricos etc. a partir de formigas e/ou cupins, e para o controle das formigas e cupins do mau feito às lavouras ou humanos sendo (por exemplo quando as pragas que invade as casas e instalações públicas). Os compostos da fórmula I são aplicados não apenas à superfície do solo adjacente ou no solo sob o piso a fim de proteger os materiais de madeira mas estes também podem ser aplicados a artigos de madeira, tais como superfícies de concreto sob o piso, pilares de cabanas, vigas, madeiras compensadas, mobílias, etc., artigos de madeira, tais como chapas particuladas, meia chapas, etc. e artigos de vinila, tais como fios elétricos revestidos, chapas de vinila, materiais isolantes de calor, tais como espumas de estireno, etc. No caso de aplicação contra formigas que causam prejuízo a lavouras ou seres humanos, o controlador de formiga da presente invenção é aplicado às lavouras ou ao solo circundante ou é diretamente aplicado ao ninho de formigas ou outros.

#### **Tratamento de Semente**

Os compostos da fórmula I são também adequados para o tratamento de sementes de modo a proteger a semente de praga de inseto, em particular de pragas de insetos que vivem no solo e as raízes e os brotos das plantas resultantes contra as pragas do solo e os insetos foliares.

Os compostos da fórmula I são particularmente úteis para a proteção da semente de pragas do solo e as raízes e brotos de plantas resultantes contra pragas do solo e insetos foliares. A proteção das raízes e brotos das plantas resultante é preferida. Mais preferida é a proteção dos brotos de plantas resultantes e insetos perfuradores e sugadores, em que a proteção dos afídios é mais preferida.

A presente invenção portanto, compreende um método para a

proteção de sementes de insetos, em particular de insetos do solo e das raízes e brotos das mudas de insetos, em particular, de insetos do solo e foliares, o dito método compreendendo contatar as sementes antes da semeadura e/ou após a pré-germinação com um composto da fórmula geral I ou um sal deste.

5 Particularmente preferido é um método, em que as raízes e brotos das plantas sejam protegidos, mais preferivelmente, um método, em que os brotos das plantas sejam protegidos de insetos perfuradores e sugadores, mais preferivelmente, um método, em que os brotos das plantas sejam protegidos de afídios.

10 O termo semente abrange sementes e propágulos de plantas de todos os tipos que incluem mas não limitam-se a sementes verdadeiras, pedaços de sementes, brotos, cormos, bulbos, frutos, tubérculos, grãos, cortes, brotos cortados e outros e significa, em uma forma de realização preferida, sementes verdadeiras.

15 O termo tratamento de semente compreende todas as técnicas de tratamento de semente conhecidas na técnica, tais como casca de semente, revestimento de semente, polvilhamento de semente, embebimento de semente e peletização de semente.

20 A presente invenção também compreendem sementes revestidas com ou contendo o composto ativo.

O termo "revestido com e/ou contendo" no geral, significa que o ingrediente ativo está, na maior parte, na superfície do produto no período de aplicação, embora uma parte maior ou menor do ingrediente pode penetrar no produto de propagação, dependendo do método de aplicação. Quando o  
25 dito produto de propagação é (re)plantado, este pode absorver o ingrediente ativo.

A semente adequada é a semente de cereais, lavouras de raiz, lavouras oleosas, vegetais, temperos, ornamentais, por exemplo, semente de *durum* e outros trigos, cevadas, aveias, centeio, milho (milho de forragem e

milho de açúcar / milho doce e do campo), sojas, lavouras oleosas, crucíferas, algodão, girassóis, bananas, arroz, semente de óleo de colza, nabo, beterraba de açúcar, beterraba de forragem, berinjelas, batatas, grama, gramado, turfa, grama de forragem, tomates, alho-porro, abóbora/polpa, repolho, alface, 5 pimentão, pepinos, melões, espécies Brassica, melões, feijões, ervilhas, alho, cebolas, cenouras, plantas tuberosas, tais como batatas, cana de açúcar, tabaco, uvas, petúnias, gerânio/pelargônios, amores-perfeitos e *impatiens*.

Além disso, o composto ativo também podem ser usado para o tratamento de sementes de plantas, que toleram a ação de herbicidas ou 10 fungicidas ou inseticidas devido à criação, incluindo métodos de engenharia genética.

Por exemplo, o composto ativo pode ser utilizado no tratamento de sementes de plantas, que são resistentes a herbicidas do grupo que consiste das sulfoniluréias, imidazolinonas, glufosinato-amônio ou 15 glifosato-isopropilamônio e substâncias ativas análogas (ver por exemplo, EP-A-0242236, EP-A-242246) (WO 92/00377) (EP-A-0257993, Pat U. S. N° 5,013,659) ou em plantas de lavoura transgênicas, por exemplo, algodão, com a capacidade de produzir toxinas de *Bacillus thuringiensis* (toxinas Bt) que tornam as plantas resistentes a certas pragas (EP-A-0142924, EP-A-0193259).

20 Além disso, o composto ativo também pode ser usado para o tratamento de sementes de plantas, que têm características modificadas em comparação com as plantas existentes, que podem ser geradas, por exemplo, pelos métodos de criação tradicionais e/ou a geração de mutantes, ou pelos procedimentos recombinantes). Por exemplo, diversos casos foram descritos 25 de modificações recombinantes de plantas de lavoura para o propósito de modificar o amido sintetizado em uma planta (por exemplo WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806) ou de plantas de lavoura transgênicas tendo uma composição de ácido graxo modificada (WO 91/13972).

A aplicação do tratamento de semente do composto ativo é



realizada pela pulverização ou polvilhamento das sementes antes da semeadura das plantas e antes da emergência das plantas.

As composições que são especificamente úteis para o tratamento de semente são, por exemplo:

- 5                   A Concentrados solúveis (SL, LS)
- D Emulsões (EW, EO, ES)
- E Suspensões (SC, OD, FS)
- F Grânulos dispersáveis em água e grânulos solúveis em  
                  água (WG, SG)
- 10                G Pós dispersáveis em água e pós solúveis em água (WP, SP,  
                  WS)
- H Formulações de Gel (GF)
- I Pós polvilhados (DP, DS)

As formulações de tratamento de semente convencional  
15 incluem, por exemplo, concentrados fluíveís FS, soluções LS, pós para  
tratamento seco DS, pós dispersáveis em água para tratamento de pasta WS,  
pós solúveis em água SS e emulsão ES e EC e formulação de gel GF. Estas  
formulações podem ser aplicadas às sementes diluídas ou não diluídas. A  
aplicação às sementes é realizada antes da semeadura, diretamente nas  
20 sementes ou após tendo pré-germinado o último.

Em uma forma de realização preferida, uma formulação FS é  
usada para o tratamento de semente. Tipicamente, uma formulação FS pode  
compreender 1 a 800 g/l do ingrediente ativo, 1 a 200 g/l de tensoativo, 0 a  
200 g/l de agente anti-congelante, 0 a 400 g/l de aglutinante, 0 a 200 g/l de um  
25 pigmento e até 1 litro de um solvente, preferivelmente água.

As formulações FS especialmente preferidas dos compostos da  
fórmula I para o tratamento de semente usualmente que compreende de 0,1 a  
80 % em peso (1 a 800 g/l) do ingrediente ativo, de 0,1 a 20 % em peso (1 a  
200 g/l) de pelo menos um tensoativo, por exemplo, 0,05 a 5 % em peso de

um umidificante e de 0,5 a 15 % em peso de um agente dispersante, até 20 % em peso, por exemplo, de 5 a 20 % de um agente anti-congelante, de 0 a 15 % em peso, por exemplo 1 a 15 % em peso de um pigmento e/ou um corante, de 0 a 40 % em peso, por exemplo, 1 a 40 % em peso de um aglutinante (adesivo / agente de adesão), opcionalmente até 5 % em peso, por exemplo de 0,1 a 5 % em peso de um espessante, opcionalmente de 0,1 a 2 % de um agente anti-congelante e opcionalmente um conservante, tal como um biocida, antioxidante ou outros, por exemplo, em uma quantidade de 0,01 a 1 % em peso e um enchedor/veículo até 100 % em peso.

10 As formulações de tratamento de semente também podem compreender adicionalmente ligadores e opcionalmente corantes.

Os aglutinantes podem ser adicionais para melhorar a adesão dos materiais ativos nas sementes após o tratamento. Os ligadores adequados são homo- e copolímeros de óxidos de alquilenos como óxido de etileno ou 15 óxido de propileno, polivinilacetato, álcoois polivinílicos, polivinilpirrolidonas e copolímeros destes, copolímeros de etileno-acetato de vinila, homo e copolímeros acrílicos, polietilenoaminas, polietilenoamidas e polietilenoiminas, polissacarídeos como celuloses, tilose e amido, homo- e copolímeros de poliolefina como copolímeros de olefina/anidrido maleico, 20 poliuretanos, poliésteres, homo e copolímeros de poliestireno.

Opcionalmente, também, os corantes podem ser incluídos em uma formulação. Os corantes ou pigmentos adequados para formulações de tratamento de semente são Rhodamin B, C.I. Pigmento vermelho 112, C.I. Solvente vermelho 1, pigmento azul 15:4, pigmento azul 15:3, pigmento azul 25 15:2, pigmento azul 15:1, pigmento azul 80, pigmento amarelo 1, pigmento amarelo 13, pigmento vermelho 112, pigmento vermelho 48:2, pigmento vermelho 48:1, pigmento vermelho 57:1, pigmento vermelho 53:1, pigmento laranja 43, pigmento laranja 34, pigmento laranja 5, pigmento verde 36, pigmento verde 7, pigmento branco 6, pigmento marrom 25, violeta básico

10, violeta básico 49, vermelho básico 51, vermelho básico 52, vermelho básico 14, azul ácido 9, amarelo ácido 23, vermelho básico 10, vermelho básico 108.

5 Os exemplos de um agente em forma de gel é carragenano (Satiagel®)

10 No tratamento de semente, as taxas de aplicação dos compostos I são, no geral, de 0,1 g a 10 kg por 100 kg de semente, preferivelmente de 1 g a 5 kg por 100 kg de semente, mais preferivelmente de 1 g a 1000 g per 100 kg de semente e em particular de 1 g a 200 g por 100 kg de semente.

15 A invenção, portanto, também diz respeito à semente eu compreende um composto da fórmula I ou um sal agricolamente útil de I, como definido neste. A quantidade do composto I ou o sal agricolamente útil deste variará no geral de 0,1 g a 10 kg por 100 kg de semente, preferivelmente de 1 g a 5 kg por 100 kg de semente, em particular de 1 g a 1000 g por 100 kg de semente. Para as lavouras específicas, tais como alface, a taxa pode ser mais alta.

A presente invenção é agora ilustrada em detalhes adicionais pelos seguintes exemplos.

## 20 Exemplos

A presente invenção é agora ilustrada em detalhes adicionais pelos seguintes exemplos.

25 Alguns dos compostos preferidos, são caracterizados pelos seus dados físicos na seguinte tabela C. O caracterizado é feito pela Cromatografia Líquida de Alto Desempenho / espectrometria de massa (HPLC/MS), por RMN ou pelos seus pontos de fusão.

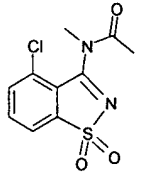
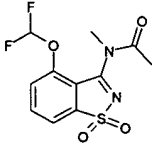
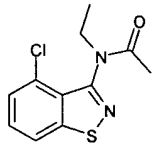
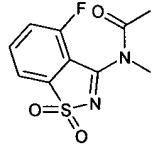
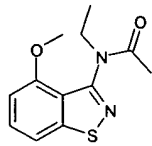
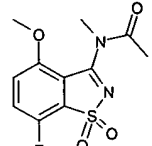
Coluna de HPLC Analítica: coluna RP-18 Chromolith Speed ROD da Merck KgaA, Alemanha). Eluição: acetonitrila + 0,1 % de ácido trifluoroacético (TFA) / água + 0,1 % de ácido trifluoroacético (TFA) em uma

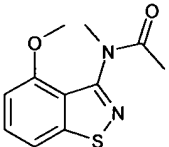
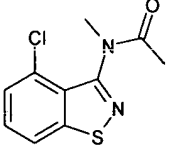
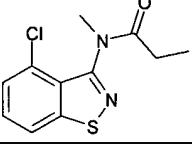
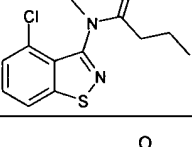
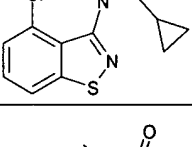
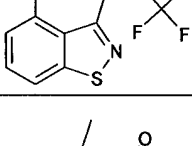
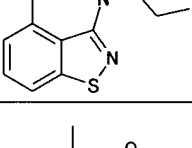
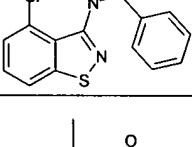
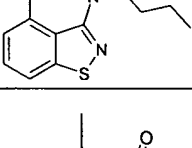
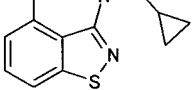
razão de 5:95 a 95:5 em 5 minutos a 40° C.

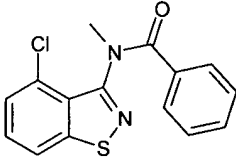
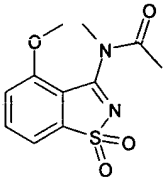
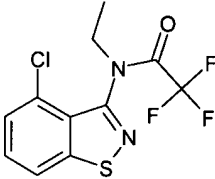
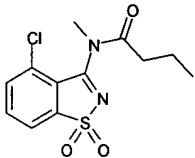
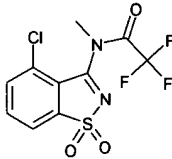
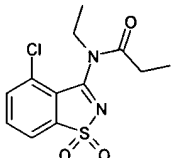
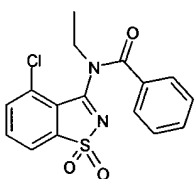
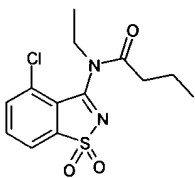
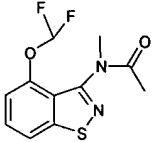
Alternativamente os compostos foram adicionalmente ou em vez disso caracterizados por seu ponto de fusão.

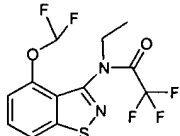
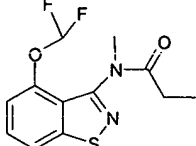
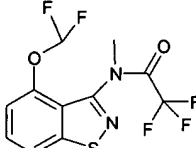
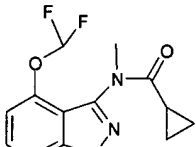
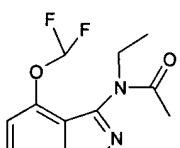
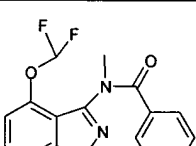
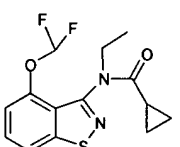
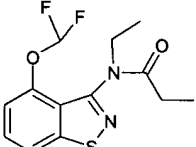
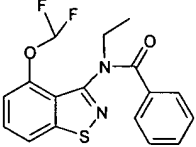
- 5 Alguns compostos foram caracterizados por <sup>1</sup>H-RMN. Os sinais são caracterizados pela mudança química (ppm) vs. tetrametilsilano, por sua multiplicidade e por sua integral (número relativo de átomos de hidrogênio dados). As seguintes abreviações são usadas para caracterizar a multiplicidade dos sinais: M = multipletto, q = quarteto, t = tripleto, d = dupletto e s = singletto.

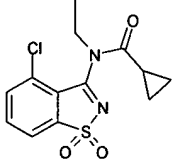
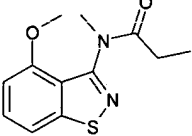
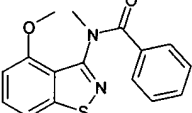
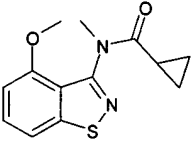
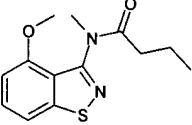
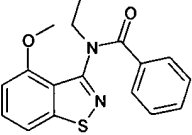
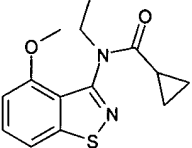
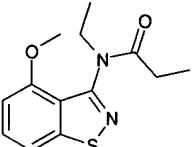
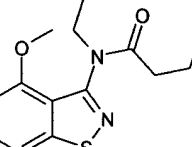
10 Tabela C:

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
1.			t <sub>r</sub> = 2,16 min, m/z = 295 [M + 23]
2.			t <sub>r</sub> = 2,31 min, m/z = 305 [M + 1]
3.			t <sub>r</sub> = 2,75 min, m/z = 255 [M + 1]
4.			t <sub>r</sub> = 2,11 min, m/z = 257 [M + 1]
5.			t <sub>r</sub> = 2,62 min, m/z = 251 [M + 1]
6.			t <sub>r</sub> = 2,25 min, m/z = 245 [M + 1]

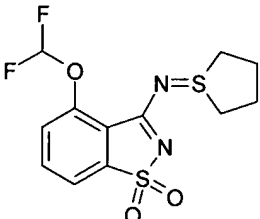
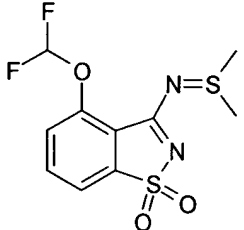
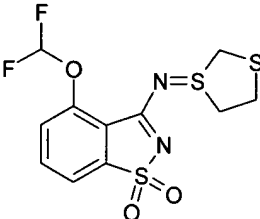
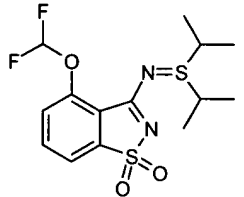
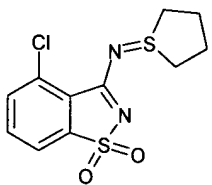
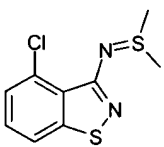
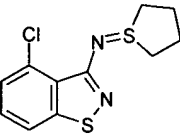
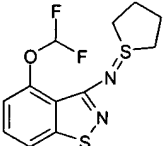
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão de $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1H$ RMN (em $CDCl_3$ ): $\delta$ [ppm]
7.			$t_r = 2,32$ min, $m/z = 237$ [M + 1]
8.			$t_r = 2,45$ min, $m/z = 241$ [M + 1]
9.			$t_r = 2,79$ min, $m/z = 255$ [M + 1]
10.			$t_r = 3,07$ min, $m/z = 269$ [M + 1]
11.			$t_r = 2,84$ min, $m/z = 267$ [M + 1]
12.			$t_r = 3,39$ min, $m/z = 295$ [M + 1]
13.			$t_r = 3,08$ min, $m/z = 269$ [M + 1]
14.			$t_r = 3,39$ min, $m/z = 317$ [M + 1]
15.			$t_r = 3,35$ min, $m/z = 283$ [M + 1]
16.			$t_r = 3,12$ min, $m/z = 281$ [M + 1]

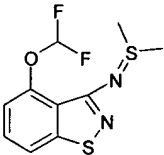
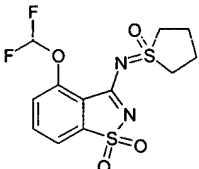
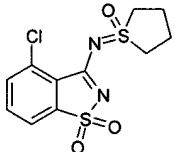
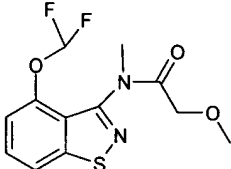
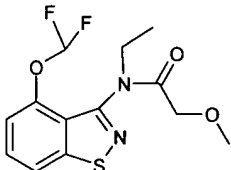
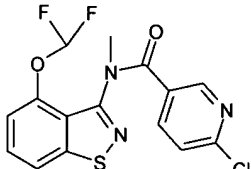
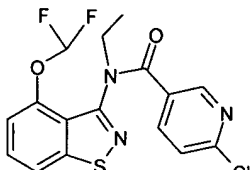
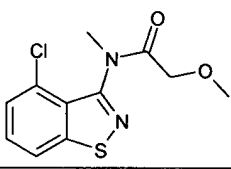
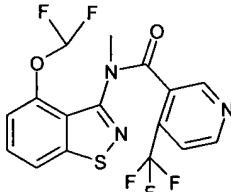
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [° C]	de HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1H$ RMN (em $CDCl_3$ ): $\delta$ [ppm]
17.			$t_r = 3,14$ min, $m/z = 303$ [M + 1]
18.			$t_r = 2,06$ min, $m/z = 291$ [M + 1]
19.			$t_r = 3,69$ min, $m/z = 309$ [M + 1]
20.			$t_r = 2,93$ min, $m/z = 301$ [M + 1]
21.			$t_r = 3,14$ min, $m/z = 327$ [M + 1]
22.			$t_r = 2,86$ min, $m/z = 301$ [M + 1]
23.			$t_r = 3,28$ min, $m/z = 349$ [M + 1]
24.			$t_r = 3,15$ min, $m/z = 315$ [M + 1]
25.			$t_r = 2,53$ min, $m/z = 273$ [M + 1]

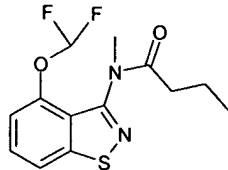
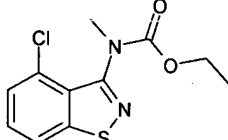
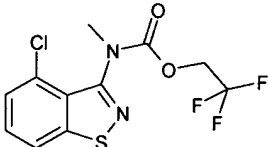
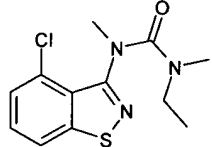
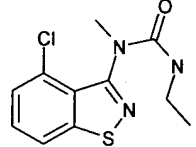
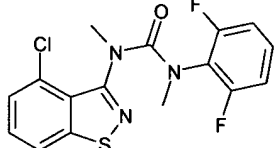
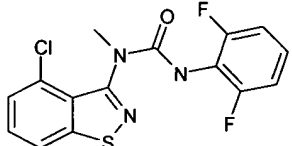
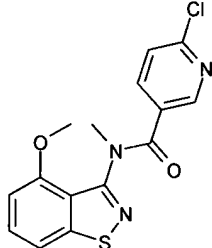
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
26.			t <sub>r</sub> = 2,62 min, m/z = 341 [M + 1]
27.			t <sub>r</sub> = 2,84 min, m/z = 287 [M + 1]
28.			t <sub>r</sub> = 2,35 min, m/z = 327 [M + 1]
29.			t <sub>r</sub> = 2,89 min, m/z = 299 [M + 1]
30.			t <sub>r</sub> = 2,79 min, m/z = 287 [M + 1]
31.			t <sub>r</sub> = 3,16 min, m/z = 335 [M + 1]
32.			t <sub>r</sub> = 3,12 min, m/z = 313 [M + 1]
33.			<sup>1</sup> H NMR (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm] = 1,04 (t, 3H), 1,20 (t, 3H), 1,89 (m, 1H), 2,10 (m, 1H), 3,41 (m, 1H), 4,22 (m, 1H), 6,68 (t, 1H), 7,19 (t, 1H), 7,57 (t, 1H), 7,75 (d, 1H)
34.			t <sub>r</sub> = 3,12 min, m/z = 349 [M + 1]

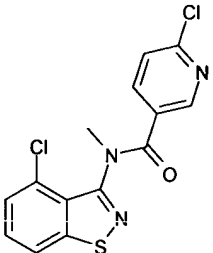
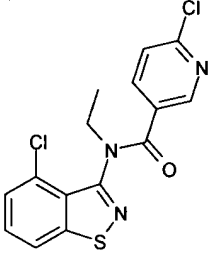
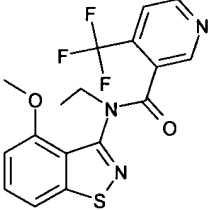
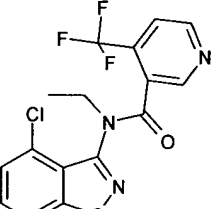
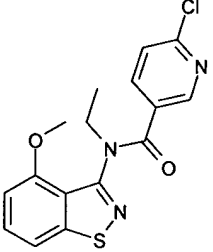
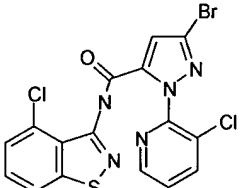
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	de HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
35.			t <sub>r</sub> = 2,95 min, m/z = 335 [M + 23]
36.			t <sub>r</sub> = 2,63 min, m/z = 251 [M + 1]
37.			t <sub>r</sub> = 2,95 min, m/z = 299 [M + 1]
38.			<sup>1</sup> H NMR (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm] = 0,50 (m, 1H), 0,61 (m, 1H), 1,02 (m, 2H), 3,30 (s, 3H), 3,92 (s, 3H), 6,79 (d, 1H), 7,48 (m, 2H)
39.			t <sub>r</sub> = 2,90 min, m/z = 265 [M + 1]
40.			t <sub>r</sub> = 3,17 min, m/z = 313 [M + 1]
41.			t <sub>r</sub> = 3,07 min, m/z = 277 [M + 1]
42.			t <sub>r</sub> = 2,89 min, m/z = 265 [M + 1]
43.			t <sub>r</sub> = 3,12 min, m/z = 279 [M + 1]

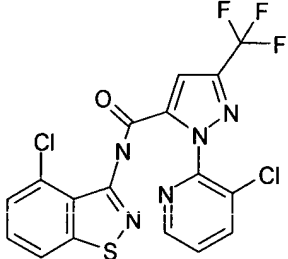
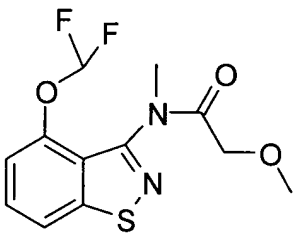
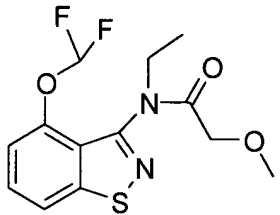
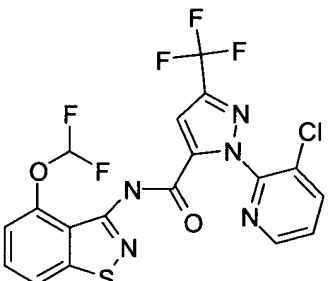
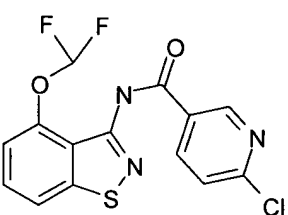
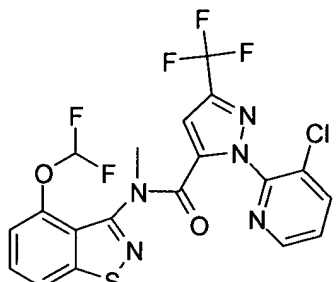


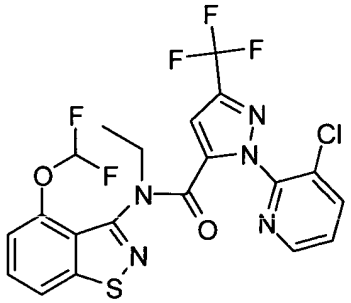
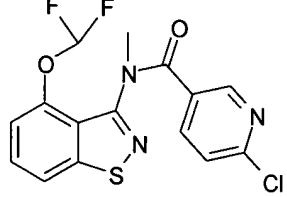
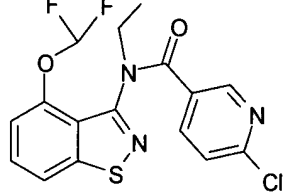
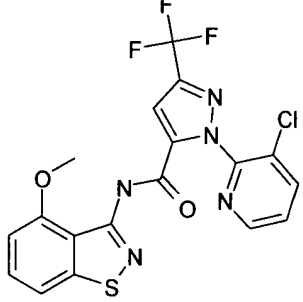
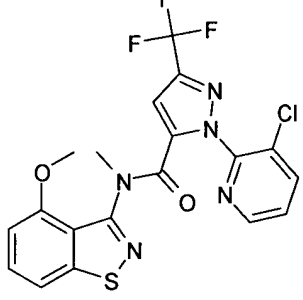
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	de HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1\text{H}$ RMN (em $\text{CDCl}_3$ ): $\delta$ [ppm]
44.		189-192	$t_r = 2,32$ min, $m/z = 335$ [M + 1]
45.			$t_r = 2,00$ min, $m/z = 309$ [M + 1]
46.		188-192	$t_r = 2,35$ min, $m/z = 353$ [M + 1]
47.		112-113	$t_r = 2,75$ min, $m/z = 365$ [M + 1]
48.			$t_r = 2,27$ min, $m/z = 303$ [M + 1]
49.		95-97	
50.			$t_r = 1,80$ min, $m/z = 271$ [M + 1]
51.			$t_r = 2,04$ min, $m/z = 303$ [M + 1]

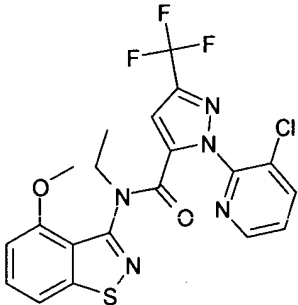
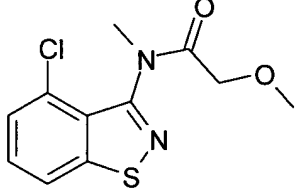
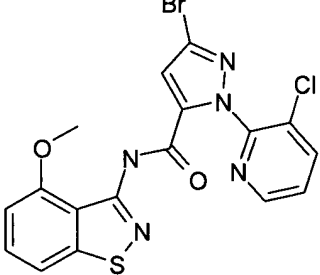
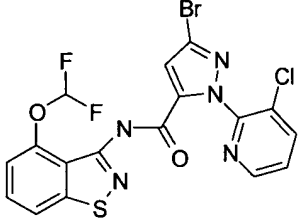
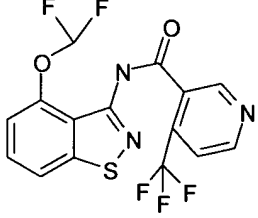
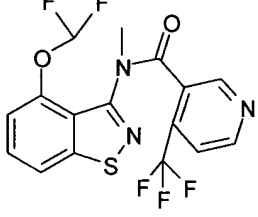
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [° C]	de HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1H$ RMN (em $CDCl_3$ ): $\delta$ [ppm]
52.			$t_r = 1,90$ min, $m/z = 277$ [M + 1]
53.			$t_r = 2,44$ min, $m/z = 351$ [M + 1]
54.			$t_r = 2,35$ min, $m/z = 319$ [M + 1]
55.			$t_r = 2,49$ min, $m/z = 303$ [M + 1]
56.			$t_r = 2,74$ min, $m/z = 317$ [M + 1]
57.			$t_r = 3,03$ min, $m/z = 370$ [M + 1]
58.			$t_r = 3,26$ min, $m/z = 384$ [M + 1]
59.			$t_r = 2,39$ min, $m/z = 271$ [M + 1]
60.		141-143° C	

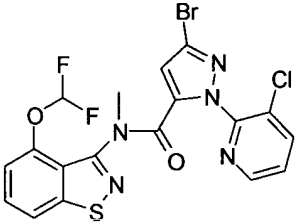
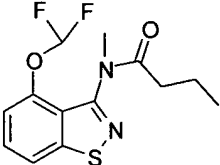
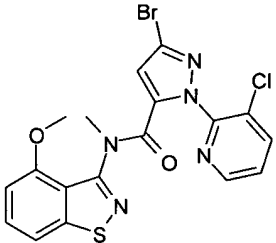
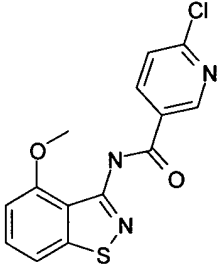
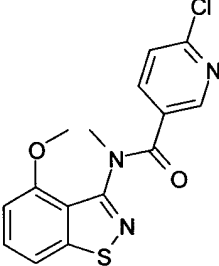
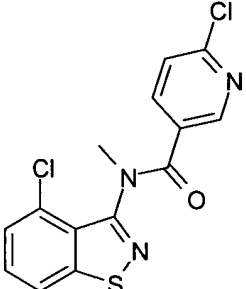
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão de F <sub>p</sub> [° C]	HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
61.			t <sub>r</sub> = 2,97 min, m/z = 301 [M + 1]
62.			t <sub>r</sub> = 3,06 min, m/z = 271 [M + 1]
63.			t <sub>r</sub> = 3,35 min, m/z = 325 [M + 1]
64.			t <sub>r</sub> = 2,95 min, m/z = 284 [M + 1]
65.			t <sub>r</sub> = 2,34 min, m/z = 270 [M + 1]
66.			t <sub>r</sub> = 3,17 min, m/z = 368 [M + 1]
67.			t <sub>r</sub> = 2,97 min, m/z = 354 [M + 1]
68.			t <sub>r</sub> = 2,88 min, m/z = 334 [M + 1]

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	de HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
69.			t <sub>r</sub> = 2,97 min, m/z = 338 [M + 1]
70.			t <sub>r</sub> = 3,23 min, m/z = 352 [M + 1]
71.			t <sub>r</sub> = 3,23 min, m/z = 382 [M + 1]
72.			t <sub>r</sub> = 3,31 min, m/z = 386 [M + 1]
73.			t <sub>r</sub> = 3,11 min, m/z = 348 [M + 1]
74.			t <sub>r</sub> = 3,2 min, m/z = 470 [M + 1]

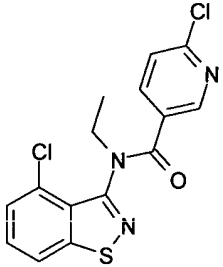
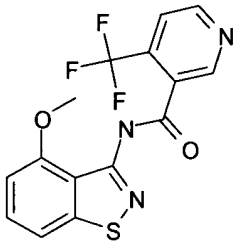
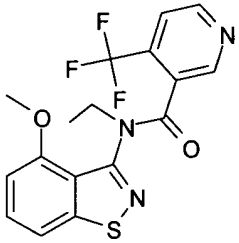
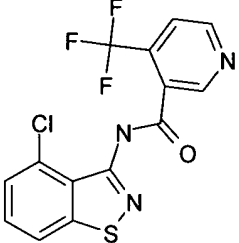
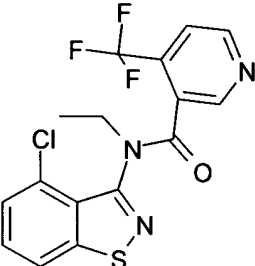
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1H$ RMN (em $CDCl_3$ ): $\delta$ [ppm]
75.			$t_r = 3,5$ min, $m/z = 458$ [M + 1]
76.			$t_r = 2,49$ min, $m/z = 303$ [M + 1]
77.			$t_r = 2,74$ min, $m/z = 317$ [M + 1]
78.			$t_r = 3,49$ min, $m/z = 490$ [M + 1]
79.			$t_r = 2,81$ min, $m/z = 356$ [M + 1]
80.			$t_r = 3,66$ min, $m/z = 504$ [M + 1]

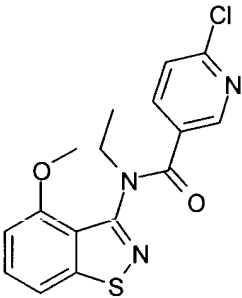
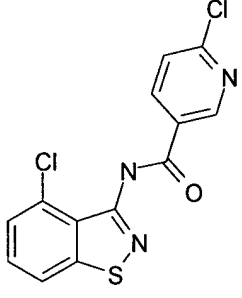
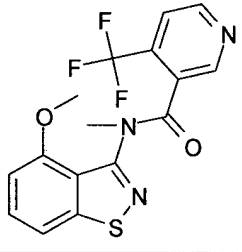
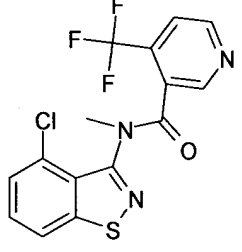
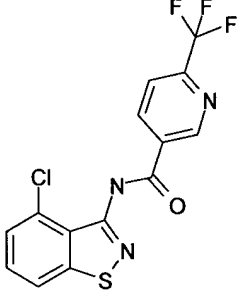
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	de HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1\text{H}$ RMN (em $\text{CDCl}_3$ ): $\delta$ [ppm]
81.			$t_r = 3,83$ min, $m/z = 518$ [M + 1]
82.			$t_r = 3,03$ min, $m/z = 370$ [M + 1]
83.			$t_r = 3,24$ min, $m/z = 384$ [M + 1]
84.		178-179	
85.		117-120	

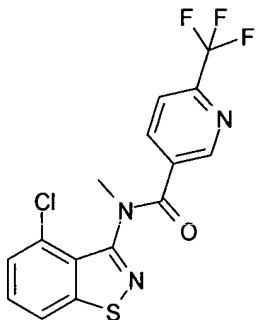
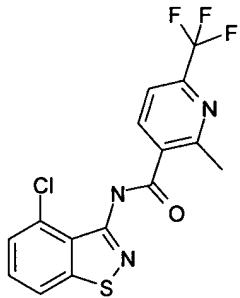
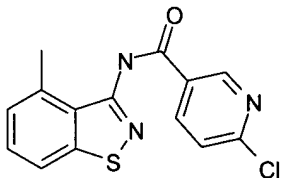
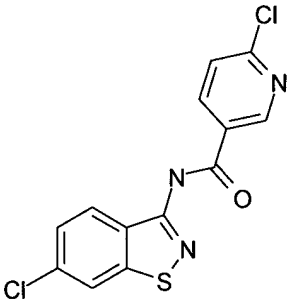
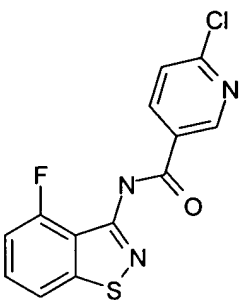
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	de HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1\text{H}$ RMN (em $\text{CDCl}_3$ ): $\delta$ [ppm]
86.			$t_r = 3,87$ min, $m/z = 482$ [M + 1]
87.			$t_r = 2,39$ min, $m/z = 271$ [M + 1]
88.			$t_r = 3,27$ min, $m/z = 466$ [M + 1]
89.			$t_r = 3,27$ min, $m/z = 502$ [M + 1]
90.			$t_r = 2,89$ min, $m/z = 390$ [M + 1]
91.		141-143	

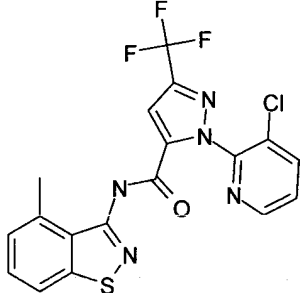
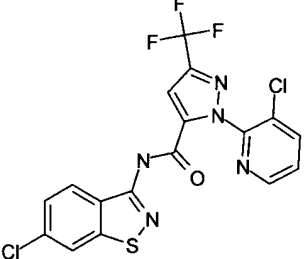
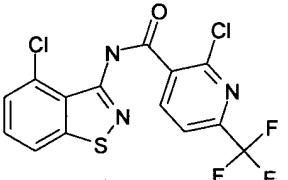
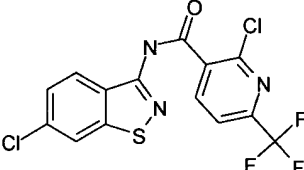
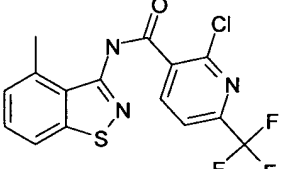
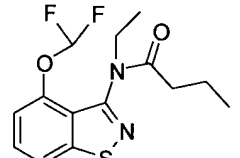
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão de $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1\text{H}$ RMN (em $\text{CDCl}_3$ ): $\delta$ [ppm]
92.			$t_r = 3,42$ min, $m/z = 516$ [ $M + 1$ ]
93.			$t_r = 2,97$ min, $m/z = 301$ [ $M + 1$ ]
94.			$^1\text{H}$ NMR (em $\text{CDCl}_3$ ): $\delta$ [ppm] = 3,32 (s, 3H), 3,93 (s, 3H), 5,51 (s, 1H), 6,78 (d, 1H), 7,40 (m, 1H), 7,49 (m, 2H), 7,89 (d, 1H), 8,48 (d, 1H)
95.			$t_r = 2,74$ min, $m/z = 320$ [ $M + 1$ ]
96.			$t_r = 2,88$ min, $m/z = 334$ [ $M + 1$ ]
97.			$t_r = 2,97$ min, $m/z = 338$ [ $M + 1$ ]

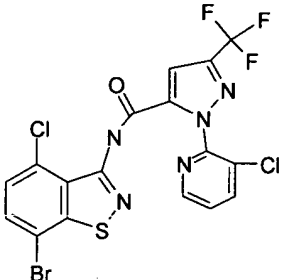
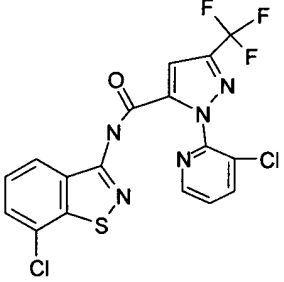
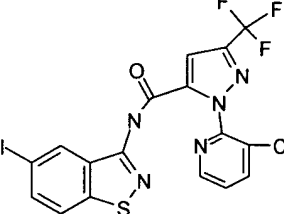
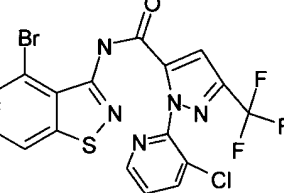
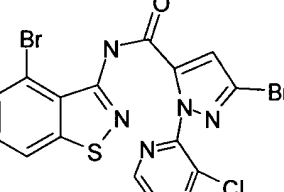
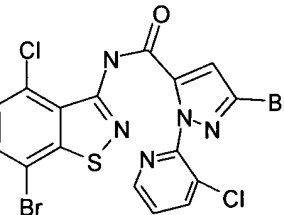


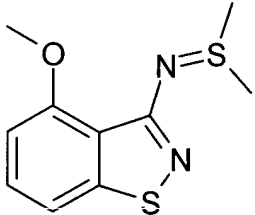
Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	de HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
98.			t <sub>r</sub> = 3,23 min, m/z = 352 [M + 1]
99.			t <sub>r</sub> = 2,77 min, m/z = 354 [M + 1]
100.			t <sub>r</sub> = 3,23 min, m/z = 382 [M + 1]
101.			t <sub>r</sub> = 2,69 min, m/z = 358 [M + 1]
102.			t <sub>r</sub> = 3,31 min, m/z = 386 [M + 1]

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	de HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
103.			t <sub>r</sub> = 3,11 min, m/z = 348 [M + 1]
104.			t <sub>r</sub> = 2,67 min, m/z = 324 [M + 1]
105.			t <sub>r</sub> = 3,00 min, m/z = 368 [M + 1]
106.			t <sub>r</sub> = 3,07 min, m/z = 372 [M + 1]
107.			t <sub>r</sub> = 3,04 min, m/z = 358 [M + 1]

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [° C]	de HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1H$ RMN (em $CDCl_3$ ): $\delta$ [ppm]
108.			$t_r = 3,31$ min, $m/z = 372$ [M + 1]
109.			$t_r = 3,06$ min, $m/z = 372$ [M + 1]
110.			$t_r = 2,63$ min, $m/z = 304$ [M + 1]
111.			$t_r = 2,94$ min, $m/z = 324$ [M + 1]
112.			$t_r = 2,87$ min, $m/z = 309$ [M + 1]

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	de HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
113.			t <sub>r</sub> = 3,28 min, m/z = 438 [M + 1]
114.			t <sub>r</sub> = 3,51 min, m/z = 458 [M + 1]
115.			t <sub>r</sub> = 3,12 min, m/z = 392 [M + 1]
116.			t <sub>r</sub> = 3,33 min, m/z = 392 [M + 1]
117.			t <sub>r</sub> = 3,09 min, m/z = 372 [M + 1]
118.			t <sub>r</sub> = 3,20 min, m/z = 315 [M + 1]

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão F <sub>p</sub> [° C]	de HPLC-MS (t <sub>r</sub> = tempo de retenção) ou <sup>1</sup> H RMN (em CDCl <sub>3</sub> ): δ [ppm]
119.			t <sub>r</sub> = 3,85 min, m/z = 538 [M + 1]
120.			t <sub>r</sub> = 3,78 min, m/z = 458 [M + 1]
121.			t <sub>r</sub> = 3,59 min, m/z = 460 [M + 1]
122.			t <sub>r</sub> = 3,54 min, m/z = 504 [M + 1]
123.			t <sub>r</sub> = 3,27 min, m/z = 514 [M + 1]
124.			t <sub>r</sub> = 3,62 min, m/z = 550 [M + 1]

Exemplo do composto	Estrutura do composto	Ponto de fusão $F_p$ [ $^{\circ}$ C]	HPLC-MS ( $t_r$ = tempo de retenção) ou $^1\text{H}$ RMN (em $\text{CDCl}_3$ ): $\delta$ [ppm]
125.			$t_r = 1,91$ min, $m/z = 241$ [ $M + 1$ ]

### Exemplos de Síntese

S.1 4-Difluorometóxi-3-S-dimetil-tionitroso-benzo[d]isotiazol 1,1-dióxido [Exemplo do composto 45 (da tabela C)]

Etapa 1: S,S Dimetil – S- Aminossulfônio mesitilenosulfonato foi preparado de acordo com o Y. Tamura et al, Tetrahedron, 1975, 31, 3035-3040.

O 3-cloro-4-difluorometóxi-benzo[d]isotiazol 1,1-dióxido foi preparado pela adição de 9,50 g (38,1 mmol) 4-Difluorometóxi-sacarina, 6,8 g (57,0 mmol) de cloreto de tionila e 0,4 ml de dimetilformamida (DMF) a 50 ml de 1,4-dioxano e aquecimento até o refluxo por 29 horas. A mistura foi esfriada até a temperatura ambiente e todos os voláteis foram removidos por destilação. 9,3 g do composto de 3-Cloro-4-difluorometóxi-benzo[d]isotiazol 1,1-dióxido foram obtidos como um produto bruto e usados na etapa seguinte sem purificação adicional.

Etapa 2: 0,51 g (1,90 mmol) 3-Cloro-4-difluorometóxi-benzo[d]isotiazol 1,1-dióxido foi dissolvido em 15 ml de diclorometano em temperatura ambiente. 0,49 g de base de Huenig foi adicionado, seguido por 1,05 g (3,80 mmol) de S,S Dimetil – S- Aminossulfônio mesitileno-sulfonato. A agitação em temperatura ambiente foi continuada durante a noite. o solvente foi removido por destilação e o resíduo foi purificado em sílica (eluente: cicloexanos/acetato de etila 1:1) para produzir 155 mg (0,50 mmol) do exemplo do composto 45 da tabela C.

S.2 (4-Cloro-1,1-dioxo-1H-1lambda\*6\*-benzo[d]isotiazol-3-il)-(1-oxo-

tetraidro-1λ<sup>6</sup>-tiofen-1-ilideno)-amina [Exemplo do composto 54 (da tabela C)]:

100 mg (0,33 mmol) do composto 5 (preparados em analogia com o composto 2) foram dissolvidos em 2,5 ml de diclorometano em temperatura ambiente. 50 mg de brometo de tetrabutylamônio, dissolvido em 5 ml de acetato de etila, foram adicionados, seguido por 10 ml de uma solução de NaOCl de 12,5 % em peso. A agitação em temperatura ambiente foi continuada por 72 horas. Água foi adicionada e as camadas foram separadas. A camada aquosa foi extraída com acetato de etila duas vezes. As camadas orgânicas combinadas foram secadas em sulfato de magnésio. O solvente foi removido por destilação e o resíduo foi purificado em sílica (eluente: ciclohexanos / acetato de etila 1:2) para produzir 20 mg (0,06 mmol) do composto 11.

S.3 N-Etil-N-(4-metóxi-benzo[d]isotiazol-3-il)-acetamida [Exemplo do composto 5 (da tabela C)]

Etapa 1: 7,0 g (42 mmol) 4-Metóxi-benzo[d]isotiazol [Drug.Res. 30(II),11 (1980),1831-1838] foram dissolvidos em 150 ml de metil glicol e 4,7 g (85 mmol) de metilato de sódio foram adicionados em temperatura ambiente. A mistura foi aquecida a 80° C por 4 horas, depois 2,4 g adicionais (42 mmol) de metilato de sódio foram adicionados e a mistura foi agitada por 1 hora. Após 2 horas e novamente após 4 horas 2,4 g adicionais (42 mmol) de metilato de sódio foram adicionados. A mistura foi agitada durante a noite em temperatura ambiente. O sal de sódio resultante foi usado sem purificação adicional.

82 g (1,3 mol) de etilamina aquosa (70 %) foram adicionados à mistura de reação, a solução foi esfriada de 0 a 5° C e 40 g de hipoclorito de sódio aquoso a 12 % foi adicionado às gotas durante 20 minutos. A mistura aquosa foi agitada por 1 hora nesta temperatura, depois água foi adicionada e o produto foi extraído em acetato de etila. A camada orgânica foi secada em

sulfato de sódio, o solvente foi removido por destilação e o resíduo foi purificado em sílica (eluente: ciclohexano / acetato de etila) para produzir 5,7 g (27 mmol) de Etil-(4-metóxi-benzo[d]isotiazol-3-il)-amina [<sup>1</sup>H RMN (em CDCl<sub>3</sub>): δ [ppm] = 1,32 (t, 3H), 3,58 (q, 2H), 3,98 (s, 3H), 6,28 (bs, 1H), 6,62 (d, 1H), 7,30 (m, 2H)].

Etapa 2: 0,5 g (2,4 mmol) Etil-(4-metóxi-benzo[d]isotiazol-3-il)-amina foi dissolvido em 20 ml de acetonitrila em temperatura ambiente. 0,76 g (9,6 mmol) de piridina juntos com uma quantidade catalítica de dimetilamino piridina foi adicionado, seguido por 0,58 g (7,2 mmol) de cloreto de acetila. A agitação em temperatura ambiente continuou durante a noite. Água foi adicionada e o produto foi extraído com diclorometano. A camada orgânica foi lavada com HCl aquoso (10 %), hidrogenocarbonato de sódio saturado e água. A camada orgânica foi secada em sulfato de sódio. O solvente foi removido por destilação e o resíduo foi purificado em sílica (eluente: ciclohexano / acetato de etila) para produzir 0,47 g (1,88 mmol) do Exemplo do composto 5 (da tabela C)

S.4 N-(4-Difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-il)-N-etil-2,2,2-trifluoroacetamida [Exemplo do composto 26 (da tabela C)]

Etapa 1: Uma mistura de 40 ml de HCl concentrado, 20 ml de água e 20 ml de etanol foi esfriado de 0 a 5° C. 10 g (37 mmol) de cloreto de 2-ciano-3-difluorometóxi-benzenesulfonila [WO 2006/56433] foram adicionados à solução agitada seguido por 12,2 g (0,19 mol) de pó de zinco em porções pequenas. A agitação continuou em temperatura ambiente por 2 horas. Água e acetato de etila foram adicionados e a camada orgânica foi secada em sulfato de sódio. O solvente foi removido por destilação e o resíduo foi purificado em sílica (eluente: tolueno / acetona) para a produção de 2,62 g (12 mmol) 2-Difluorometóxi-6-mercapto-benzamida.

Etapa 2: 2,1 g (9,6 mmol) de 2-Difluorometóxi-6-mercapto-benzamida foram dissolvidos em 90 ml de metanol. Uma solução de 0,76 g de



hidróxido de potássio (85 %) em 90 ml de água foram adicionados. 1,6 g de ácido hidroxilamino-O-sulfônico e 1,26 g de hidróxido de potássio (85 %) foram dissolvidos em 90 ml água e a solução foi adicionada à mistura de reação a 0° C. a agitação foi continuada a 0° C por 3 horas. A mistura de reação foi extraída 3 vezes com diclorometano. A camada aquosa foi acidificada com HCl aquoso (10 %) e o produto foi extraído com diclorometano. A camada orgânica foi secada em sulfato de sódio. A evaporação do solvente deu 1,2 g (4,4 mmol) 4-Difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-ona (p. f. 176 a 177° C)

Etapa 3: 3,1 g (14 mmol) de Difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-ona foram dissolvidos em 100 ml de diclorometano em temperatura ambiente. 1,13 g (14 mmol) de piridina foi adicionado. 4,0 g (14 mmol) de anidrido trifluorometanossulfônico foi adicionado às gotas. A agitação em temperatura ambiente continuou por 2 horas. Água foi adicionada e o produto foi extraído com diclorometano. A camada orgânica foi lavada com HCl aquoso (10 %) e água. A camada orgânica foi secada em sulfato de sódio. O solvente foi removido por destilação para a produção de 4,3 g de éster 4-difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-ílico do ácido trifluorometanossulfônico que foi usado na etapa seguinte sem purificação adicional.

Etapa 4: 0,5 g (1,4 mmol) de éster 4-difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-ílico foi dissolvido em 20 ml de tetraidrofurano e 0,23 g de trietilamina foi adicionado. A solução foi tratada por 5 minutos com etilamina gasosa e agitada em temperatura ambiente por um adicional de 30 minutos. Água foi adicionada e o produto foi extraído com acetato de etila. A camada orgânica foi lavada com carbonato de potássio aquoso (5 %) e água. A camada orgânica foi secada em sulfato de sódio. O solvente foi removido por destilação e o resíduo foi purificado em sílica (eluente: cicloexano / acetato de etila) para produzir 0,14 g (0,46 mmol) (4-difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-il)-etilamina.

Etapa 5: 0,8 g (3,4 mmol) (4-Difluorometóxi-benzo[d]isotiazol-3-il)-etilamina foi dissolvido em 50 ml de acetonitrila em temperatura ambiente. 1,1 g (13,4 mmol) de piridina juntos com uma quantidade catalítica de dimetilamino piridina foi adicionado. Uma solução de 5 0,72 g (3,4 mmol) de anidrido do ácido trifluoroacético em 20 ml de acetonitrila foi adicionada às gotas. A agitação em temperatura ambiente foi continuada por 4 horas. Água foi adicionada e o produto foi extraído com acetato de etila. A camada orgânica foi lavada com HCl aquoso (10 %), e água. A camada orgânica foi secada em sulfato de sódio. O solvente foi 10 removido por destilação e o resíduo que foi purificado pelo tratamento com éter metil terc-butílico para produzir 0,35 g (1,03 mmol) do exemplo do composto 26 (da tabela C).

#### B. Exemplos biológicos de ação contra pragas

Se não forem de outra maneira descritos, os compostos ativos 15 serão formulados em uma mistura de 50 % em volume de acetona: 50 % em volume de água. Um tensoativo não iônico (Kinetic®) foi incluído na solução em um volume de 0,01 % v/v.

Nos seguintes testes, As soluções formuladas dos compostos ativos foram diluídas a uma concentração de ingrediente ativo de 300 ppm e a 20 soluções diluídas foram aplicadas nos testes mencionados abaixo.

A ação dos compostos da fórmula I contra pragas foi demonstrada pelos seguintes experimentos:

##### B.1 Afídio do algodão (*Aphis gossypii*)

Plantas de algodão no estágio de cotilédone foram infestadas 25 antes do tratamento colocando-se uma folha gravemente infestada da principal colônia de afídio na parte superior de cada cotilédone. Os afídios foram deixados transferir durante a noite e a folha hospedeira foi removida. Os cotilédones infestados foram então mergulhados e agitados na solução de teste por 3 segundos e deixados secar em um gabinete de fumigação. As

plantas foram mantidas sob iluminação fluorescente em um fotoperíodo de 24 horas a 25° C e 20 a 40 % de umidade relativa. A mortalidade de afídio nas plantas tratadas, com relação à mortalidade em plantas de verificação não tratadas, foi determinada após 5 dias.

5                   Nestes exemplos de composto de teste 1-25, 27-59, 76-78, 80-83, 86, 87, 89, 91, 92, 94, 96-103, 105, 106, 108, 115, 118 e 125 fornecidos em 300 ppm, pelo menos 89 % de mortalidade de afídio do algodão (*Aphis gossypii*, estágios de vida mistos) em comparação com controles não tratados.

B.2 Afídio de Pêssego Verde (*Mizus persicae*)

10                   Plantas de pimentão no primeiro estágio de folha verdadeira foram infestados antes do tratamento colocando-se folhas gravemente infestadas da colônia de afídio principal na parte superior das plantas tratadas. Os afídios foram deixados transferir durante a noite para realizar uma infestação de 30 a 40 afídios por planta e as folhas hospedeiras foram

15                   removidas. As folhas infestadas das plantas de teste foram então imersas e agitadas na solução de teste por 3 segundos e deixadas secar em um gabinete de fumigação. As plantas foram mantidas sob iluminação fluorescente em um fotoperíodo de 24 horas a 25° C e 20 a 40 % de umidade relativa. A mortalidade nas plantas tratadas, com relação à mortalidade em plantas de

20                   verificação não tratadas, foi determinada após 5 dias.

Nestes exemplos de compostos de teste 1-19, 25, 27-43, 44-52, 55-59, 76, 77, 82, 83, 87, 89-91, 96-98, 100-103, 118 e 125 fornecidos em 300 ppm pelo menos 89 % de mortalidade de afídio de pêssego verde em comparação com os controles não tratados.

25                   B.3 Afídio de feijão de vaca (*aphis craccivora*)

O composto ativo é dissolvido na concentração desejada em uma mistura de 1:1 (vol:vol) de água destilada: acetona. A solução de teste é preparada no dia do uso.

Plantas de feijão de vaca em vasos colonizadas com

aproximadamente 100 a 150 afídios de vários estágios foram pulverizadas após a população da praga ser registrada. A redução da população foi estimada após 24, 72 e 120 horas.

5 Neste teste, os compostos 76, 77, 81, 82, 87, 90-92, 94, 96-103, 105, 106, 108 e 118 em 300 ppm apresentou mais de 89 % de mortalidade em comparação com os controles não tratados.

#### B.4 Lagarta do Sul (*Spodoptera eridania*), larvas de 2º instar

Os compostos ativos foram formulados em 50:50 acetona:água (vol) e 100 ppm de tensoativo Kinetica™.

10 Um par das primeiras folhas verdadeiras de feijão Sieva lima foi imerso na solução de teste e deixado secar. As folhas foram então colocadas em um saco plástico de fechamento em zip perfurado e então larvas em 2º instar foram adicionadas. Em 4 dias, foram feitas observações de mortalidade e alimentação reduzida.

15 Neste teste, os compostos 74, 75 e 113 em 300 ppm mostram mais de 89 % de mortalidade em comparação com os controles não tratados.

#### B.5 Traça das crucíferas (*plutella xilostella*)

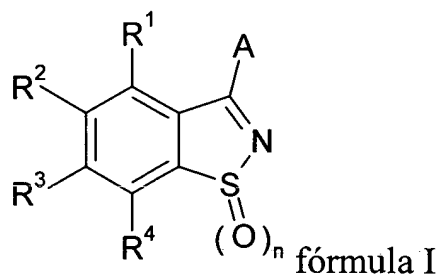
20 O composto ativo é dissolvido na concentração desejada em uma mistura de 1:1 (vol:vol) de água destilada: acetona. A solução de teste é preparada no dia do uso.

Folhas de repolho chinês foram imersas na solução de teste e secadas ao ar. As folhas de repolho tratadas foram colocadas em placa de Petri revestida com papel de filtro úmido e larvas de 3º instar foram adicionadas. A mortalidade foi registrada 24, 72 e 120 horas após o  
25 tratamento.

Neste teste, os compostos 105 e 113 a 300 ppm apresentaram mais de 89 % de mortalidade em comparação com os controles não tratados.

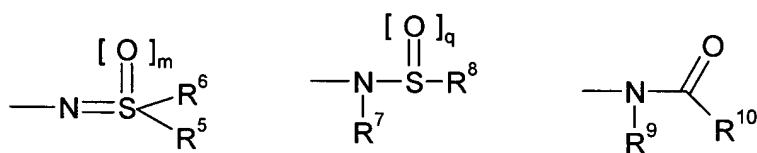
## REIVINDICAÇÕES

1. Compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol, caracterizados pelo fato de serem da fórmula I

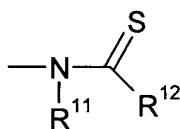


em que

5 n é 0, 1 ou 2;



A é A<sup>1</sup>, A<sup>2</sup>, A<sup>3</sup> ou



A<sup>4</sup>

e em que

m é 0 ou 1;

q é 0, 1 ou 2;

10 R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>8</sup> são independentemente, um do outro, selecionados de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, naftila e

15 grupos heterocíclicos heteroaromáticos de 5 ou 6 membros saturados ou parcialmente insaturados de 3 a 7 membros contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, S, SO, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> como membros do anel,

em que os grupos heterocíclicos podem conter adicionalmente 1, 2 ou 3 grupos CO como membros do anel e

em que os radicais alifáticos e os membros do anel dos grupos

cíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,

sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

R<sup>7</sup> ou R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio, C(=O)-R<sup>c</sup>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, naftila e grupos heterocíclicos heteroaromáticos de 5 ou 6 membros saturados ou parcialmente insaturados de 3 a 7 membros contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, S, SO, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> como membros do anel,

em que os grupos heterocíclicos podem conter adicionalmente 1, 2 ou 3 grupos CO como membros do anel,

em que os radicais alifáticos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila, sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,

em que os membros do anel dos grupos cíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um

ou mais radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,

sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

10                                   ou

R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> formam junto com o átomo de enxofre estes são ligados a um anel heterocíclico de 4 a 10 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e halogênio, em que o anel pode conter, além do átomo de enxofre, 1, 2 ou 3 heteroátomos selecionados do grupo que consiste de N, O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> e N-R<sup>e</sup>;

ou

R<sup>7</sup> e R<sup>8</sup> formam junto com o átomo de enxofre e o átomo de nitrogênio estes são ligados a um anel heterocíclico de 4 a 10 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e halogênio, em que o anel pode conter, além do átomo de enxofre e de nitrogênio, 1, 2 ou 3 heteroátomos selecionados do grupo que consiste de N, O, S, CO, SO, SO<sub>2</sub> e N-R<sup>e</sup>;

R<sup>10</sup> é selecionado independentemente de R<sup>9</sup>, em que

25                                   quando R<sup>9</sup> é selecionado de outros substituintes que não hidrogênio e COR<sup>c</sup>,

R<sup>10</sup> é selecionado de substituintes como definido para R<sup>12</sup> abaixo;

ou em que

quando R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou COR<sup>c</sup>,

R<sup>10</sup> é selecionado de grupos heterocíclicos de 5 a 7 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado ou Aromático contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, em que os membros do anel dos anéis heterocíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, anéis aromáticos de 5 ou 6 membros e sistemas de anel heterocíclico fundido de 8, 9 ou 10 membros aromáticos contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, sendo possível para cada um dos anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino e alquilcarbonila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>11</sup> é selecionado de hidrogênio, C(=O)-R<sup>c</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do



grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,

5 sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

10 R<sup>12</sup> é selecionado de OR<sup>d</sup>, NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, naftila e grupos heterocíclicos de 5 a 7 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado ou Aromático contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>,

15 em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados e os membros do anel dos anéis heterocíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, 20 alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, anéis aromáticos de 5 ou 6 membros e sistemas de anel heterocíclico fundido de 8, 9 ou 10 membros aromáticos contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>,

25 sendo possível para cada um dos anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>,

haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,  
 alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi  
 C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>  
 aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila  
 5 C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino e alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>  
 carbonila;

R<sup>1</sup> é selecionado de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, azido, halogênio,  
 sulfonilamino, sulfenilamino, sulfinilamino, C(=O)R<sup>c</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,  
 alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio  
 10 C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>  
 sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfenila e alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila,

em que os átomos de carbono do cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e os  
 radicais alifáticos mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou  
 totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais,  
 15 selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio  
 C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,  
 haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, (alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino,  
 di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> e fenila,

sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou  
 20 totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes,  
 independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de  
 alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são independentemente, um do outro, selecionados  
 de hidrogênio, halogênio, azido, COR<sup>c</sup>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,  
 25 cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila  
 C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-  
 C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-  
 C<sub>10</sub>)amino, sulfonila, sulfonilamino, sulfenilamino e sulfanilamino;

e em que

$R^a$  e  $R^b$  são independentemente selecionados um do outro do grupo que consiste de hidrogênio, alquila  $C_1-C_{10}$ , cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , arila e anéis heterocíclicos aromáticos, saturados, parcial ou totalmente insaturados e

5 em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos ou parcial ou totalmente substituídos por halogênio ou Alquila  $C_1-C_{10}$ ;

$R^c$  é selecionado do grupo que consiste de  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  amino, di(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, arila e anel  
10 heterocíclico saturado, parcialmente insaturado ou aromático de 3 a 7 membros, que pode conter como membros do anel 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados do grupo que consiste de O, S, SO,  $SO_2$ , N, NH e N-alquila  $C_1-C_6$  e

em que os átomos de carbono de todos os radicais  
15 mencionados podem ser não substituídos ou parcial ou totalmente substituídos por halogênio ou alquila  $C_1-C_{10}$ ;

$R^d$  é selecionado do grupo que consiste de hidrogênio, alquila  $C_1-C_{10}$ , cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , arila e anéis heterocíclicos aromáticos, saturados, parcial ou totalmente insaturados;

20  $R^e$  é hidrogênio ou alquila  $C_1-C_{10}$ ;

ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos

2. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que A é  $A^3$ .

3. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
25 acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que n é 2 e A é selecionado de  $A^1$  ou  $A^2$ .

4. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que n é 1 e A é  $A^3$ .

5. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de

acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que  $n$  é 0 e  $A$  é  $A^3$ .

6. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que  $n$  é 0 e  $A$  é  $A^4$ .

7. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
5 acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de halogênio, alquila  $C_1$ - $C_{10}$ , haloalquila  $C_1$ - $C_{10}$ , alcóxi  $C_1$ - $C_{10}$  e haloalcóxi  $C_1$ - $C_{10}$ .

8. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
10 acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de halogênio, alcóxi  $C_1$ - $C_{10}$  e haloalcóxi  $C_1$ - $C_{10}$ .

9. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
15 acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de flúor, cloro, difluorometóxi, diclorometóxi, trifluorometóxi ou triclorometóxi.

10. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
20 acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são, independentemente um do outro, selecionados do grupo que consiste de hidrogênio e F, Cl, Br ou J.

11. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
25 acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são, independentemente um do outro, selecionados de hidrogênio ou flúor.

12. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de

acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio.

13. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de  
5 acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é selecionado de  $A^1$  e

$R^5$  e  $R^6$  formam junto com o átomo de enxofre estes são ligados a um anel heterocíclico saturado, parcial ou totalmente insaturado de 5, 6 ou 7 membros, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais  
10 selecionados de alquila  $C_1-C_6$  e halogênio, que pode conter, além do átomo de enxofre, 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, CO, S, SO,  $SO_2$ , N, NH ou N-alquila  $C_1-C_6$ .

14. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é  
15 selecionado de  $A^2$  e

$R^7$  e  $R^8$  formam junto com o átomo de enxofre e o átomo de nitrogênio estes são ligados a um anel heterocíclico saturado, parcial ou totalmente insaturado de 5, 6 ou 7 membros, opcionalmente substituído por 1, 2, 3 ou 4 radicais selecionados de alquila  $C_1-C_6$  e halogênio, que pode conter,  
20 além do átomo de enxofre, 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, CO, S, SO,  $SO_2$ , N, NH ou N-alquila  $C_1-C_6$ .

15. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é  $A^1$  ou  $A^2$ ,

25  $R^5$ ,  $R^6$ ,  $R^7$  e  $R^8$  são, independentemente um do outro, selecionados de alquila  $C_1-C_{10}$  ou cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , que ambos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados.

16. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é  $A^1$

ou A<sup>2</sup>,

R<sup>5</sup>, R<sup>6</sup>, R<sup>7</sup> e R<sup>8</sup> são, independentemente um do outro, selecionados de metila, etila, n-propila, i-propila, que podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados.

5 17. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é A<sup>3</sup>,

R<sup>9</sup> é alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e

R<sup>10</sup> é selecionado de OR<sup>d</sup>, NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquênica C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquínica C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila, em que os radicais podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem 10 carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di- 15 (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,

sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>.

20 18. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é A<sup>3</sup>

R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>; e

R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, 25 diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina,

cada anel opcionalmente substituído por 1 a 3 substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi

C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila e anel aromático de 5 ou 6 membros,

5                    sendo possível para os anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>,  
10                    haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquilaminocarbonila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila.

15                    19. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é A<sup>3</sup>

R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

e

20                    R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina, cada anel  
25                    opcionalmente substituído por um a três substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, piridina, pirimidina, tiofeno, isoxazol e isotiazol, sendo possível para o anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não

substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila e haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>.

20. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

10 R<sup>1</sup> é selecionado de halogênio, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou J.

21. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1 ou reivindicação 2, caracterizados pelo fato de que

15 R<sup>1</sup> é selecionado de halogênio, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são hidrogênio.

22. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é A<sup>1</sup> ou A<sup>2</sup>,

20 R<sup>1</sup> é selecionado de alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>; R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou J e

25 R<sup>5</sup> e R<sup>6</sup> são independentemente selecionados um do outro de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou formam junto com o átomo de enxofre como o heteroátomo sozinho um anel heterocíclico saturado de 5 ou 6 membros.

23. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é A<sup>3</sup>,

R<sup>1</sup> é selecionado de alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;



$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou J e

$R^9$  é alquila  $C_1-C_6$  e

$R^{10}$  é selecionado de alquila  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  e cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  carbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , fenila ou um anel aromático de 5 ou 6 membros,

sendo possível para cada anel ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , haloalquenila  $C_2-C_{10}$ , haloalquinila  $C_2-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_2-C_{10}$  carbonila, alquila  $C_1-C_{10}$  aminocarbonila, dialquila  $C_1-C_{10}$  aminocarbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , halocicloalquila  $C_3-C_{10}$ , cicloalquila  $C_3-C_{10}$  amino, alquila  $C_1-C_{10}$  carbonila

24. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é  $A^3$ , n é 0,

$R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ;

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio

$R^9$  é alquila  $C_1-C_6$

e

$R^{10}$  é selecionado de alquila  $C_1-C_6$ , cicloalquila  $C_3-C_6$  ou fenila,

em que os átomos de carbono ou o anel carbocíclico dos radicais podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou podem carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , haloalquenila  $C_2-C_{10}$ , haloalquinila  $C_2-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ .

25. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é  $A^3$ , n é 0,

$R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ;

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio

$R^9$  é selecionado de hidrogênio ou alquila  $C_1-C_6$ ;

e

$R^{10}$  é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina, cada anel opcionalmente substituído por um a três substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  carbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , fenila e anel aromático de 5 ou 6 membros,

sendo possível para os anéis aromáticos e heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do

grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquilaminocarbonila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquilcarbonila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>.

26. Composição, caracterizada pelo fato de que compreende pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 25 ou o enantiômero, diastereômero ou sal deste e pelo menos um líquido inerte e/ou carreador sólido.

27. Composição agrícola, caracterizada pelo fato de que compreende uma tal quantidade eficaz de pesticida de pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 25 ou o enantiômero, diastereômero ou sal destes agricolamente úteis e pelo menos um líquido inerte e/ou carreador agricolamente aceitável sólido e, se desejado, pelo menos um tensoativo.

28. Método para combater ou controlar insetos, aracnídeos ou nematódeos, caracterizado pelo fato de que compreende contatar um inseto, aracnídeo ou nematódeo ou seu fornecimento de alimento, habitat ou locais de criação com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 25 ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos ou uma composição que compreende pelo menos um tal composto da fórmula I.

29. Método para proteger plantas em desenvolvimento do ataque ou infestação por insetos, aracnídeos ou nematódeos, caracterizado pelo fato de que compreende contatar uma planta ou solo ou água em que a

planta está se desenvolvendo, com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 25 ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos ou uma composição que compreende pelo menos um tal composto da fórmula I.

30. Método de acordo com as reivindicações 28 ou 29, caracterizado pelo fato de que a praga animal é da ordem Homoptera ou Thysanoptera.

31. Método para proteger sementes de insetos do solo e as raízes das mudas e brotos de insetos do solo e foliares, caracterizado pelo fato de que compreende contatar as sementes antes da semeadura e/ou após a pré-germinação com pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 25 ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos ou uma composição que compreende pelo menos um tal composto da fórmula I.

32. Método de acordo com a reivindicação 31, caracterizado pelo fato de que o composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I é aplicado em uma quantidade de 100 mg a 10 kg por 100 kg de sementes.

33. Método de acordo com a reivindicação 31, caracterizado pelo fato de que as raízes de plantas resultantes e brotos são protegidos.

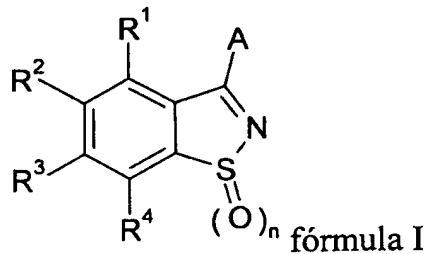
34. Método de acordo com a reivindicação 31, caracterizado pelo fato de que os brotos de plantas resultantes são protegidas dos afídios.

35. Semente, caracterizada pelo fato de que compreende um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I ou um sal agricolamente útil de I, como definido em qualquer uma das reivindicações de 1 a 25, em uma quantidade de 0,1 g a 10 kg por 100 kg de semente.

RESUMO

“COMPOSTOS DE 3-AMINO-1,2-BENZISOTIAZOL, COMPOSIÇÃO,  
MÉTODOS PARA COMBATER OU CONTROLAR INSETOS,  
ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS, PARA PROTEGER PLANTAS EM  
5 DESENVOLVIMENTO DO ATAQUE OU INFESTAÇÃO POR INSETOS,  
ARACNÍDEOS OU NEMATÓDEOS E PARA PROTEGER SEMENTES  
DE INSETOS DO SOLO E AS RAÍZES DAS MUDAS E BROTOS DE  
INSETOS DO SOLO E FOLIARES, E, SEMENTE”

A invenção fornece compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol  
10 da fórmula I



em que n, R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup> e A são como definidos no relatório  
descritivo. A invenção ainda fornece composições agrícolas que  
compreendem uma quantidade de pelo menos um composto da fórmula I ou  
um enantiômero, diastereômero ou sal deste; o uso de um composto da  
15 fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste para combater  
pragas animais; um método de combater pragas animais que compreendem  
contatar as pragas animais, seu hábito, local de criação, fornecimento de  
alimento, planta, semente, solo, área, material ou ambiente em que as praga  
animais estão se desenvolvendo ou podem se desenvolver ou os materiais,  
20 plantas, sementes, solos, superfícies ou espaços a serem protegidos de ataque  
de animais ou infestação com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo  
menos um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal  
deste; um método para proteger lavouras do ataque ou infestação pelas pragas  
animais, que compreende contatar uma lavoura com uma quantidade  
25 pesticidamente eficaz de pelo menos um composto da fórmula I ou um

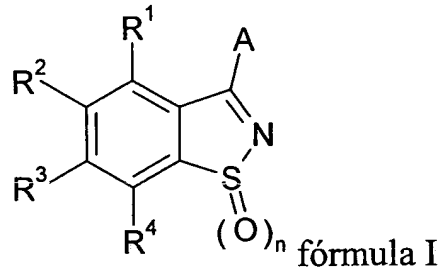
enantiômero, diastereômero ou sal deste; um método para a proteção de sementes de insetos do solo e das raízes das mudas e brotos do solo e insetos foliares que compreendem contatar as sementes antes da semeadura e/ou após a pré-germinação com pelo menos um composto da fórmula I ou os

5 enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos e as sementes compreendem um composto da fórmula I ou um enantiômero, diastereômero ou sal deste.

A requerente apresenta novas vias das reivindicações para melhor esclarecer e definir o presente pedido.

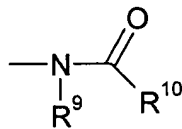
## REIVINDICAÇÕES

1. Compostos de 3-amino-1,2-benzisotiazol, caracterizados pelo fato de serem da fórmula I



em que

5 n é 0, 1 ou 2;



A é A<sup>3</sup>: A<sup>3</sup> ;

R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio, C(=O)-R<sup>c</sup>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>,  
 10 alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila,  
 naftila e grupos heterocíclicos heteroaromáticos de 5 ou 6 membros saturados  
 ou parcialmente insaturados de 3 a 7 membros contendo 1, 2, 3 ou 4  
 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados de O, S, SO, SO<sub>2</sub>,  
 N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> como membros do anel,

em que os grupos heterocíclicos podem conter adicionalmente  
 1, 2 ou 3 grupos CO como membros do anel,

15 em que os radicais alifáticos podem ser não substituídos,  
 parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais  
 radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste  
 de CN, NO<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,  
 sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente  
 halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um  
 20 do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-  
 C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>,



em que os membros do anel dos grupos cíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,

sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>;

R<sup>10</sup> é selecionado independentemente de R<sup>9</sup>, em que

quando R<sup>9</sup> é selecionado de outros substituintes que não hidrogênio e COR<sup>c</sup>,

R<sup>10</sup> é selecionado de substituintes como definido para R<sup>12</sup> abaixo;

ou em que

quando R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou COR<sup>c</sup>,

R<sup>10</sup> é selecionado de grupos heterocíclicos de 5 a 7 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado ou Aromático contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, em que os membros do anel dos anéis heterocíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, anéis aromáticos de 5 ou 6 membros e sistemas de anel heterocíclico fundido de 8, 9 ou 10 membros

aromáticos contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>, sendo possível para cada um dos anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino e alquilcarbonila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>12</sup> é selecionado de OR<sup>d</sup>, NR<sup>a</sup>R<sup>b</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, naftila e grupos heterocíclicos de 5 a 7 membros saturado, parcial ou totalmente insaturado ou Aromático contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>,

em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados e os membros do anel dos anéis heterocíclicos podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, anéis aromáticos de 5 ou 6 membros e sistemas de anel heterocíclico fundido de 8, 9 ou 10 membros aromáticos contendo 1, 2, 3 ou 4 heteroátomos selecionados de O, CO, S, SO<sub>2</sub>, N, NH ou N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>,

sendo possível para cada um dos anéis aromáticos ou

heteroaromáticos serem não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino e alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila;

R<sup>1</sup> é selecionado de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, azido, halogênio, sulfonilamino, sulfenilamino, sulfinilamino, C(=O)R<sup>c</sup>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfenila e alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila,

em que os átomos de carbono do cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e os radicais alifáticos mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, (alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>8</sub> e fenila,

sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são independentemente, um do outro, selecionados de hidrogênio, halogênio, azido, COR<sup>c</sup>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila

C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, sulfonila, sulfonilamino, sulfenilamino e sulfanilamino;

e em que

5 R<sup>a</sup> e R<sup>b</sup> são independentemente selecionados um do outro do grupo que consiste de hidrogênio, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, arila e anéis heterocíclicos aromáticos, saturados, parcial ou totalmente insaturados e

10 em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos ou parcial ou totalmente substituídos por halogênio ou Alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

15 R<sup>c</sup> é selecionado do grupo que consiste de NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> amino, di(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, arila e anel heterocíclico saturado, parcialmente insaturado ou aromático de 3 a 7 membros, que pode conter como membros do anel 1, 2 ou 3 heteroátomos não substituídos ou substituídos selecionados do grupo que consiste de O, S, SO, SO<sub>2</sub>, N, NH e N-alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e

20 em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos ou parcial ou totalmente substituídos por halogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>;

R<sup>d</sup> é selecionado do grupo que consiste de hidrogênio, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, arila e anéis heterocíclicos aromáticos, saturados, parcial ou totalmente insaturados;

ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos.

25 2. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que n é 1.

3. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que n é 0.

4. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de

acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de halogênio, alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  e haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ .

5 Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de halogênio, alcóxi  $C_1-C_{10}$  e haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ .

6. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

10  $R^1$  é selecionado de flúor, cloro, difluorometóxi, diclorometóxi, trifluorometóxi ou triclorometóxi.

7. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

15  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são, independentemente um do outro, selecionados do grupo que consiste de hidrogênio e F, Cl, Br ou I.

8. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são, independentemente um do outro, selecionados de hidrogênio ou flúor.

20 9. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio.

10. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que quando A é  $A^3$ ,

25  $R^9$  é alquila  $C_1-C_6$  e

$R^{10}$  é selecionado de  $OR^d$ ,  $NR^aR^b$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , cicloalquila  $C_3-C_{10}$  e fenila, em que os radicais podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um

selecionado do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> e fenila,

5 sendo possível para fenila ser não substituído, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> e haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>.

10 11. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>; e

15 R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina,

20 cada anel opcionalmente substituído por 1 a 3 substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila e anel aromático de 5 ou 6 membros,

25 sendo possível para os anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila

C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquilaminocarbonila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila.

5 12. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

R<sup>9</sup> é selecionado de hidrogênio ou alquila C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>;

e

10 R<sup>10</sup> é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina, cada anel  
15 opcionalmente substituído por um a três substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>,  
20 alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila, piridina, pirimidina, tiofeno, isoxazol e isotiazol, sendo possível para o anéis aromáticos ou heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou  
25 mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila e haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>.

25 13. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

R<sup>1</sup> é selecionado de halogênio, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> ou alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub> e

R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup> e R<sup>4</sup> são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou I.

14. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de halogênio, alcóxi  $C_1-C_6$  ou alcóxi  $C_1-C_6$  e  $R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio.

5 15. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que

$R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ;

$R^2$ ,  $R^3$  e  $R^4$  são independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de hidrogênio, F, Cl, Br ou I e

10  $R^9$  é alquila  $C_1-C_6$  e

$R^{10}$  é selecionado de alquila  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  e cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , em que os átomos de carbono de todos os radicais mencionados podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e ou podem carregar um ou mais radicais, independentemente um do outro cada um selecionado do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  carbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , fenila ou um anel aromático de 5 ou 6 membros,

20 sendo possível para cada anel ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , haloalquenila  $C_2-C_{10}$ , haloalquinila  $C_2-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_2-C_{10}$  carbonila, alquila  $C_1-C_{10}$  aminocarbonila, dialquila  $C_1-C_{10}$  aminocarbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, cicloalquila  $C_3-C_{10}$ , halocicloalquila  $C_3-C_{10}$ , cicloalquila  $C_3-C_{10}$  amino, alquila  $C_1-C_{10}$  carbonila

25



16. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que  $n$  é 0,

$R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ;

$R^2, R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio

5  $R^9$  é alquila  $C_1-C_6$

e

$R^{10}$  é selecionado de alquila  $C_1-C_6$ , cicloalquila  $C_3-C_6$  ou fenila,

em que os átomos de carbono ou o anel carbocíclico dos radicais podem ser não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados

10 e/ou podem carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquenila  $C_2-C_{10}$ , alquinila  $C_2-C_{10}$ , haloalquenila  $C_2-C_{10}$ , haloalquinila  $C_2-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ .

15 17. Compostos de 3-amino-1,2 benzisotiazol da fórmula I de acordo com a reivindicação 1, caracterizados pelo fato de que  $n$  é 0,

$R^1$  é selecionado de alcóxi  $C_1-C_6$  ou haloalcóxi  $C_1-C_6$ ;

$R^2, R^3$  e  $R^4$  são hidrogênio

$R^9$  é selecionado de hidrogênio ou alquila  $C_1-C_6$ ;

20 e

$R^{10}$  é selecionado de piridina, pirazina, pirimidina, pirazol, imidazol, triazol, tiofeno, tiazol, oxazol, furan, isotiazol, isoxazol, piperidina, tetraidrofurano, diidrofurano, tiolan, diidrotiofen, pirrolidina, diidropirrol, diidropirazol, diidrooxazol, diidrotiazol, oxatiolan ou oxazolidina, cada anel

25 opcionalmente substituído por um a três substituintes independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, OH,  $NO_2$ ,  $NH_2$ , alquila  $C_1-C_{10}$ , haloalquila  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$ , haloalcóxi  $C_1-C_{10}$ , alquiltio  $C_1-C_{10}$ , alquila  $C_1-C_{10}$  sulfinila, alquila  $C_1-C_{10}$  sulfonila, haloalquiltio  $C_1-C_{10}$ , alcóxi  $C_1-C_{10}$  carbonila, (alquila  $C_1-C_{10}$ )amino, di-(alquila  $C_1-C_{10}$ )amino,

cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, fenila e anel aromático de 5 ou 6 membros,

sendo possível para os anéis aromáticos e heteroaromáticos serem não substituídos, parcialmente ou totalmente halogenados e/ou carregar um ou mais substituintes, independentemente um do outro selecionados do grupo que consiste de CN, NO<sub>2</sub>, NH<sub>2</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, haloalcóxi C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquenila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, haloalquinila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>, alquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfinila, alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub> sulfonila, haloalquiltio C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>, alcóxi C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> carbonila, alquila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub> aminocarbonila, dialquilaminocarbonila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, (alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, di-(alquila C<sub>1</sub>-C<sub>10</sub>)amino, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, halocicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub>, cicloalquila C<sub>3</sub>-C<sub>10</sub> amino, alquilcarbonila C<sub>2</sub>-C<sub>10</sub>.

18. Composição, caracterizada pelo fato de que compreende pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 17 ou o enantiômero, diastereômero ou sal deste e pelo menos um líquido inerte e/ou carreador sólido.

19. Composição agrícola, caracterizada pelo fato de que compreende uma tal quantidade eficaz de pesticida de pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 17 ou o enantiômero, diastereômero ou sal destes agricolamente úteis e pelo menos um líquido inerte e/ou carreador agricolamente aceitável sólido e, se desejado, pelo menos um tensoativo.

20. Método para combater ou controlar insetos, aracnídeos ou nematódeos, caracterizado pelo fato de que compreende contatar um inseto, aracnídeo ou nematódeo ou seu fornecimento de alimento, habitat ou locais de criação com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 17 ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos ou uma composição que compreende pelo menos um tal composto da fórmula I.

21. Método para proteger plantas em desenvolvimento do ataque ou infestação por insetos, aracnídeos ou nematódeos, caracterizado pelo fato de que compreende contatar uma planta ou solo ou água em que a planta está se desenvolvendo, com uma quantidade pesticidamente eficaz de pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 17 ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos ou uma composição que compreende pelo menos um tal composto da fórmula I.

22. Método de acordo com as reivindicações 20 ou 21, caracterizado pelo fato de que a praga animal é da ordem Homoptera ou Thysanoptera.

23. Método para proteger sementes de insetos do solo e as raízes das mudas e brotos de insetos do solo e foliares, caracterizado pelo fato de que compreende contatar as sementes antes da semeadura e/ou após a pré-germinação com pelo menos um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 17 ou os enantiômeros, diastereômeros ou sais dos mesmos ou uma composição que compreende pelo menos um tal composto da fórmula I.

24. Método de acordo com a reivindicação 23, caracterizado pelo fato de que o composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I é aplicado em uma quantidade de 100 mg a 10 kg por 100 kg de sementes.

25. Método de acordo com a reivindicação 23, caracterizado pelo fato de que as raízes de plantas resultantes e brotos são protegidos.

26. Método de acordo com a reivindicação 23, caracterizado pelo fato de que os brotos de plantas resultantes são protegidas dos afídios.

27. Semente, caracterizada pelo fato de que compreende um composto de 3-amino-1,2-benzisotiazol da fórmula I ou um sal agricolamente útil de I, como definido em qualquer uma das reivindicações de 1 a 17, em uma quantidade de 0,1 g a 10 kg por 100 kg de semente.