



PI04175441
PI04175441

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0417544-1

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0417544-1

(22) Data do Depósito: 09/12/2004

(43) Data da Publicação do Pedido: 07/07/2005

(51) Classificação Internacional: C07D 471/20; C07D 495/20; A01N 43/40

(30) Prioridade Unionista: 12/12/2003 GB 03 28905.5

(54) Título: DERIVADOS DE HETERO-ESPIROINDOLINA, COMPOSIÇÃO E MÉTODO PARA COMBATE E CONTROLE DE INSETOS, ÁCAROS, NEMATÓDEOS OU MOLUSCOS

(73) Titular: SYNGENTA PARTICIPATIONS AG, Companhia Suíça. Endereço: Schwarzwaldallee 215, CH-4058 Basel, Suíça (CH).

(72) Inventor: LOUIS-PIERRE MOLLEYRES; JÉRÔME CASSAYRE; FREDRIK CEDERBAUM; PETER MAIENFISCH

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 21/01/2015, observadas as condições legais.

Expedida em: 21 de Janeiro de 2015.

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes Substituta

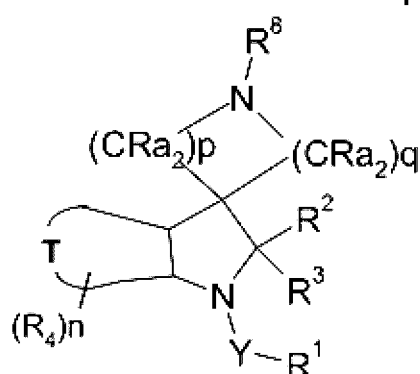


Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"DERIVADOS DE HETERO-ESPIROINDOLINA, COMPOSIÇÃO E MÉTODO PARA COMBATE E CONTROLE DE INSETOS, ÁCAROS, NEMATÓDEOS OU MOLUSCOS"**.

5 A presente invenção refere-se a derivados de hetero-espiroindolina, aos processos para preparo dos mesmos, A composições inseticida, acaricida, moluscocida e nematicida compreendendo os mesmos e a métodos de uso dos mesmos para combater e controlar pestes de inseto, ácaro, molusco e nematóides.

10 Aza-espiroindolinas com propriedades farmacêuticas são descritas, por exemplo, no WO02/94825 e WO00/27845. Vias sintéticas para compostos selecionados são descritas, por exemplo, em Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters (1995), 5, 1875 e Tetrahedron Letters (2001) 42, 999. Agora, surpreendentemente, descobriu-se que determinadas hetero-espiroindolinas têm propriedades inseticidas.

15 A presente invenção, portanto, proporciona um método para combate e controle de insetos, ácaros, nematóides ou moluscos o qual compreende aplicação a uma peste, a um local de uma peste ou a uma planta suscetível a ataque por uma peste de uma quantidade inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocidamente eficaz de um composto da fórmula (I):



(I)

em que Y é uma ligação simples, C=O, C=S ou S(O)_m onde m é 0, 1 ou 2;

R¹ é hidrogênio, alquila opcionalmente substituída, alcóxicarbonila opcionalmente substituída, alquilcarbonila opcionalmente substituída, aminocarbonila, alquil aminocarbonila opcionalmente substituída, dialquila

minocarbonila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclíloxi opcionalmente substituído, ciano, alquenila opcionalmente substituída, alquinila opcionalmente substituída, cicloalquila opcionalmente substituída, cicloalquenila opcionalmente substituída, formila, heterociclila opcionalmente substituída, alquiltio opcionalmente substituído, NO ou $\text{NR}^{13}\text{R}^{14}$ onde R^{13} e R^{14} são, independentemente, hidrogênio, COR^{15} , alquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclila opcionalmente substituída ou R^{13} e R^{14} , junto com o átomo de N aos quais eles estão presos, formam um grupo - $\text{N}=\text{C}(\text{R}^{16})-\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$;

R^{15} é H, alquila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arila opcionalmente substituída, arilóxi opcionalmente substituído heteroarilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído ou $\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$;

R^{16} , R^{17} e R^{18} são, cada um, independentemente, H ou alquila inferior; R^{19} e R^{20} são, independentemente, alquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída ou heteroarilóxi opcionalmente substituído;

R^2 e R^3 são, independentemente, hidrogênio, halogênio, ciano, alquila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído ou arila opcionalmente substituída;

o anel:



é um anel heteroaromático de 5 ou 6 elementos;

cada R_4 é independentemente halogênio, nitro, ciano, C_{1-8} alquila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquenila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquinila opcionalmente substituída, alcoxicarbonila opcionalmente substituída, alquilcarbonila opcionalmente substituída, alquil aminocarbonila opcio-

nalmente substituída, dialquilaminocarbonila opcionalmente substituída, C₃₋₇ cicloalquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído, alquiltio opcionalmente substituído ou R²¹R²²N, onde R²¹ e R²² são, independentemente, hidrogênio, C₁₋₈ alquila, C₃₋₇ cicloalquila, C₃₋₆ alquenila, C₃₋₆ alquinila, C₃₋₇ cicloalquil(C₁₋₄)alquila, C₂₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alcoxicarbonila ou R²¹ e R²², junto com o átomo de N aos quais eles estão presos, formam um anel heterocíclico de cinco, seis ou sete elementos, os quais podem conter um ou dois outros heteroátomos selecionados de O, N ou S e os quais podem ser opcionalmente substituídos por um ou dois grupos C₁₋₆ alquila ou 2 grupos R⁴ adjacentes, junto com os átomos de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel carbocíclico ou heterocíclico de 4, 5, 6 ou 7 elementos os quais podem ser opcionalmente substituídos por halogênio;

n é 0, 1, 2 ou 3;

cada R_a é independentemente hidrogênio, halogênio, hidróxi, ciano, C₁₋₈ alquila opcionalmente substituída, C₂₋₆ alquenila opcionalmente substituída, C₂₋₆ alquinila opcionalmente substituída, alcoxicarbonila opcionalmente substituída, alquilcarbonila opcionalmente substituída, alquil aminocarbonila opcionalmente substituída, dialquilaminocarbonila opcionalmente substituída, C₃₋₇ cicloalquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído, alquiltio opcionalmente substituído, tioarila opcionalmente substituída ou R²³R²⁴N, onde R²³ e R²⁴ são, independentemente, hidrogênio, C₁₋₈ alquila, C₃₋₇ cicloalquila, C₃₋₆ alquenila, C₃₋₆ alquinila, C₃₋₇ cicloalquil(C₁₋₄)alquila, C₂₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alcoxicarbonila ou R²³ e R²⁴, junto com o átomo de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel heterocíclico de cinco, seis ou sete elementos o qual pode conter um ou dois outros heteroátomos selecionados de O, N ou S e os quais podem ser opcionalmente substituídos

por um ou dois grupos C_{1-6} alquila ou dois grupos R_a presos ao mesmo átomo de carbono são $=O$ ou dois grupos R_a presos aos átomos de carbono adjacentes formam uma ligação ou dois grupos R_a , junto com o átomo de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel de três a sete elementos, que pode ser saturado ou insaturado e que pode conter um ou dois heteroátomos selecionados do grupo consistindo em N, O e S e os quais podem ser opcionalmente substituídos por um ou dois grupos C_{1-6} alquila; ou dois grupos R_a juntos formam um grupo $-CH_2-$, $-CH=CH-$ ou $-CH_2CH_2-$;

5 p é 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6; q é 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6, contanto que $p + q$ seja 1, 2, 3, 4, 5 ou 6;

10 R^8 é alquila opcionalmente substituída, alquenila opcionalmente substituída, alquinila opcionalmente substituída, cicloalquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, alcoxicarbonila opcionalmente substituída, alquilcarbonila opcionalmente substituída ou alquenilcarbonila opcionalmente substituída; ou sais ou N-óxidos dos mesmos.

Os compostos da fórmula (I) podem existir em diferentes formas geométricas ou isômeros ópticos ou tautoméricas. A presente invenção abrange todos de tais isômeros e tautômeros e misturas dos mesmos em todas as proporções, bem como formas isotópicas, tais como compostos deuterados.

Cada porção alquila, sozinha ou como parte de um grupo maior (tal como alcóxi, alcoxicarbonila, alquilcarbonila, alquilaminocarbonila, dialquilaminocarbonila), é uma cadeia reta ou ramificada e é, por exemplo, metila, etila, n-propila, n-butila, n-pentila, n-hexila, iso-propila, n-butila, sec-butila, iso-butila, terc-butila ou neo-pentila. Os grupos alquila são, adequadamente, grupos C_1 a C_{12} alquila, mas são, de preferência, grupos C_1 - C_{10} , mais preferivelmente C_1 - C_8 , ainda mais preferivelmente C_1 - C_6 e mais preferivelmente C_1 - C_4 alquila.

30 Quando presentes, os substituintes opcionais em uma porção alquila (sozinhos ou como parte de um grupo maior, tal como alcóxi, alcoxicarbonila, alquilcarbonila, alquilaminocarbonila, dialquilaminocarbonila), in-

cluem um ou mais de halogênio, nitro, ciano, NCS-, C₃₋₇ cicloalquila (em si opcionalmente substituída por C₁₋₆ alquila ou halogênio), C₃₋₇ cicloalquenila (em si opcionalmente substituída por C₁₋₆ alquila ou halogênio), hidróxi, C₁₋₁₀ alcóxi, C₁₋₁₀ alcóxi(C₁₋₁₀)alcóxi, tri(C₁₋₄)alquil-silil(C₁₋₆)alcóxi, C₁₋₆ alcoxicarbonil(C₁₋₁₀)alcóxi, C₁₋₁₀ haloalcóxi, aril(C₁₋₄)-alcóxi (onde o grupo arila é opcionalmente substituída), C₃₋₇ cicloalquilóxi (onde o grupo cicloalquila é opcionalmente substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio), C₂₋₁₀ alquenilóxi, C₂₋₁₀ alquinilóxi, SH, C₁₋₁₀ alquiltio, C₁₋₁₀ haloalquiltio, aril(C₁₋₄)alquiltio (onde o grupo arila é opcionalmente substituída), C₃₋₇ cicloalquiltio (onde o grupo cicloalquila é opcionalmente substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio), tri(C₁₋₄)alquil-silil(C₁₋₆)alquiltio, ariltio (onde o grupo arila é opcionalmente substituída), C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ haloalquil-sulfonila, C₁₋₆ alquil-sulfinila, C₁₋₆ haloalquil-sulfinila, aril-sulfonila (onde o grupo arila pode ser opcionalmente substituído), tri(C₁₋₄)alquil-silila, arildi(C₁₋₄)alquil-silila, (C₁₋₄)alquildiaril-silila, triaril-silila, C₁₋₁₀ alquilcarbonila, HO₂C, C₁₋₁₀ alcoxicarbonila, aminocarbonila, C₁₋₆ alquilaminocarbonila, di(C₁₋₆alquil)aminocarbonila, N-(C₁₋₃ alquil)-N-(C₁₋₃ alcóxi)aminocarbonila, C₁₋₆ alquilcarbonilóxi, arilcarbonilóxi (onde o grupo arila é opcionalmente substituída), di(C₁₋₆)alquilaminocarbonilóxi, oximas, tais como =NOalquila, =NOhaloalquila e =NOarila (em si opcionalmente substituídas), arila (em si opcionalmente substituída), heteroarila (em si opcionalmente substituída), heterociclila (em si opcionalmente substituída por C₁₋₆ alquila ou halogênio), arilóxi (onde o grupo arila é opcionalmente substituída), heteroarilóxi, (onde o grupo heteroarila é opcionalmente substituída), heterociclíloxi (onde o grupo heterociclila é opcionalmente substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio), amino, C₁₋₆ alquilamino, di(C₁₋₆)alquilamino, C₁₋₆ alquilcarbonilamino, N-(C₁₋₆)alquilcarbonil-N-(C₁₋₆)alquilamino, C₂₋₆ alquenilcarbonila, C₂₋₆ alquinilcarbonila, C₃₋₆ alqueniloxicarbonila, C₃₋₆ alquiniloxicarbonila, ariloxicarbonila (onde o grupo arila é opcionalmente substituída) e arilcarbonila (onde o grupo arila é opcionalmente substituída).

30 As porções alquenila e alquinila podem estar na forma de cadeias retas ou ramificadas e as porções alquenila, onde apropriado, podem ser da configuração (E)- ou (Z)-. Exemplos são vinila, alila e propargila.

Quando presentes, os substituintes opcionais sobre a alquenila ou alquinila incluem aqueles substituintes opcionais fornecidos acima para uma porção alquila.

No contexto do presente relatório descrito, a C_{1-6} alquilcarbonila opcionalmente substituída (por exemplo acetila), C_{2-6} alquenilcarbonila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquinilcarbonila opcionalmente substituída, carbonilarila opcionalmente substituída (por exemplo, benzoíla) ou heteroarilcarbonila opcionalmente substituída.

Halogênio é flúor, cloro, bromo ou iodo.

Grupos haloalquila são grupos alquila os quais são substituídos por um ou mais dos mesmos ou diferentes átomos de halogênio e são, por exemplo, CF_3 , CF_2Cl , CF_3CH_2 ou CHF_2CH_2 .

No contexto da presente relatório descrito, os termos "arila" e "sistema de anel aromático" referem-se a sistemas de anéis os quais podem ser mono-, bi- ou tricíclicos. Exemplos de tais anéis incluem fenila, naftalenila, antracenila, indenila ou fenantrenila. Um grupo arila preferido é fenila. Além disso, os termos "heteroarila", "anel heteroaromático" ou "sistema de anel heteroaromático" referem-se a um sistema de anel aromático contendo pelo menos um heteroátomo e consistindo em um único anel ou de dois ou mais anéis fundidos. De preferência, anéis simples conterão até três e sistemas bicíclicos até quatro heteroátomos os quais, de preferência, serão escolhidos de nitrogênio, oxigênio e enxofre. Exemplos de tais grupos incluem furila, tienila, pirrolila, pirazolila, imidazolila, 1,2,3-triazolila, 1,2,4-triazolila, oxazolila, isoxazolila, tiazolila, isotiazolila, 1,2,3-oxadiazolila, 1,2,4-oxadiazolila, 1,3,4-oxadiazolila, 1,2,5-oxadiazolila, 1,2,3-tiadiazolila, 1,2,4-tiadiazolila, 1,3,4-tiadiazolila, 1,2,5-tiadiazolila, piridila, pirimidinila, piridazinila, pirazinila, 1,2,3-triazinila, 1,2,4-triazinila, 1,3,5-triazinila, benzofurila, benzisofurila, benzotienila, benzisotienila, indolila, isoindolila, indazolila, benzotiazolila, benzisotiazolila, benzoxazolila, benzisoxazolila, benzimidazolila, 2,1,3-benzoxadiazol quinolinila, isoquinolinila, cinolinila, ftalazinila, quinazolinila, quinoxalinila, naftiridinila, benzotriazinila, purinila, pteridinila e indolizini-la. Exemplos preferidos de radicais heteroaromáticos incluem piridila, pirimi-

dila, triazinila, tienila, furila, oxazolila, isoxazolila, 2,1,3-benzoxadiazol e tiazolila.

Os termos heterociclo e heterociclila referem-se a um anel não aromático contendo até 10 átomos, incluindo um ou mais (de preferência um ou dois) heteroátomos selecionados de O, S e N. Exemplos de tais anéis incluem 1,3-dioxolano, tetrahydrofurano e morfolina.

Quando presentes, os substituintes opcionais na heterociclila incluem C₁₋₆ alquila e C₁₋₆ haloalquila, bem como aqueles substituintes opcionais fornecidos acima para uma porção alquila.

10 Cicloalquila inclui ciclopropila, ciclopentila e ciclohexila.

Cicloalquenila inclui ciclopentenila e ciclohexenila.

Quando presentes, os substituintes opcionais na cicloalquila ou cicloalquenila incluem C₁₋₃ alquila, bem como aqueles substituintes opcionais fornecidos acima para uma porção alquila.

15 Anéis carbocíclicos incluem grupos arila, cicloalquila e cicloalquenila.

Quando presentes, os substituintes opcionais na arila ou heteroarila são selecionados, independentemente, de halogênio, nitro, ciano, NCS-, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi-(C₁₋₆)alquila, C₂₋₆ alquenila, C₂₋₆ haloalquenila, C₂₋₆ alquinila, C₃₋₇ cicloalquila (em si opcionalmente substituída por C₁₋₆ alquila ou halogênio), C₃₋₇ cicloalquenila (em si opcionalmente substituída por C₁₋₆ alquila ou halogênio), hidróxi, C₁₋₁₀ alcóxi, C₁₋₁₀ alcóxi(C₁₋₁₀)alcóxi, tri(C₁₋₄)alquil-silil(C₁₋₆)alcóxi, C₁₋₆ alcóxicarbonil(C₁₋₁₀)alcóxi, C₁₋₁₀ haloalcóxi, aril(C₁₋₄)alcóxi (onde o grupo arila é opcionalmente substituída por halogênio ou C₁₋₆ alquila), C₃₋₇ cicloalquilóxi (onde o grupo cicloalquila é opcionalmente substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio), C₂₋₁₀ alquenilóxi, C₂₋₁₀ alquinilóxi, SH, C₁₋₁₀ alquiltio, C₁₋₁₀ haloalquiltio, aril(C₁₋₄)alquiltio C₃₋₇ cicloalquiltio (onde o grupo cicloalquila é opcionalmente substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio), tri(C₁₋₄)alquil-silil(C₁₋₆)alquiltio, ariltio, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ haloalquil-sulfonila, C₁₋₆ alquil-sulfinila, C₁₋₆ haloalquil-sulfinila, aril-sulfonila, tri(C₁₋₄)alquil-silila, arildi(C₁₋₄)-alquil-silila, (C₁₋₄)alquildiaril-silila, triaril-silila, C₁₋₁₀ alquilcarbonila, HO₂C, C₁₋₁₀ alcóxicarbonila, aminocarbonila,

C_{1-6} alquilaminocarbonila, di(C_{1-6} alquil)-aminocarbonila, N-(C_{1-3} alquil)-N-(C_{1-3} alcóxi)aminocarbonila, C_{1-6} alquilcarbonilóxi, arilcarbonilóxi, di(C_{1-6}) alquilamino-carbonilóxi, arila (em si opcionalmente substituída por C_{1-6} alquila ou halogênio), heteroarila (em si opcionalmente substituída por C_{1-6} alquila ou halogênio), heterociclila (em si opcionalmente substituída por C_{1-6} alquila ou halogênio), arilóxi (onde o grupo arila é opcionalmente substituída por C_{1-6} alquila ou halogênio), heteroarilóxi (onde o grupo heteroarila é opcionalmente substituída por C_{1-6} alquila ou halogênio), heterocicililóxi (onde o grupo heterociclila é opcionalmente substituída por C_{1-6} alquila ou halogênio), amino, C_{1-6} alquilamino, di(C_{1-6}) alquilamino, C_{1-6} alquilcarbonilamino, N-(C_{1-6}) alquilcarbonil-N-(C_{1-6}) alquilamino, arilcarbonila, (onde o grupo arila é em si opcionalmente substituído por halogênio ou C_{1-6} alquila) ou duas posições adjacentes no sistema arila ou heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio ou C_{1-6} alquila. Outros substituintes para arila ou heteroarila incluem aril carbonil amino (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), (C_{1-6}) alquilo-xicarbonil-N-(C_{1-6}) alquilamino, ariloxicarbonilamino (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), ariloxicarbonil-N-(C_{1-6}) alquilamino, (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), aril-sulfonilamino (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), aril-sulfonil-N-(C_{1-6}) alquilamino (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), aril-N-(C_{1-6}) alquilamino (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), arilamino (onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), heteroarila amina (onde o grupo heteroarila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), heterocicililamino (onde o grupo heterociclila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), aminocarbonilamino, C_{1-6} alquilaminocarbonila amino, di(C_{1-6}) alquilaminocarbonila amino, arilaminocarbonila amino onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), aril-N-(C_{1-6}) alquilaminocarbonilamino onde o grupo arila é substituído por C_{1-6} alquila ou halogênio), C_{1-6} alquilaminocarbonil-N-(C_{1-6}) alquila amino, di(C_{1-6}) alquilaminocarbonil-N-(C_{1-6}) alquila amino, arilaminocarbonil-N-

(C₁₋₆)alquila amino onde o grupo arila é substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio) e aril-N-(C₁₋₆)alquilaminocarbonil-N-(C₁₋₆)alquila amino onde o grupo arila é substituído por C₁₋₆ alquila ou halogênio).

Para porções fenila substituídas, grupos heterociclila e heteroarila, é preferido que um ou mais substituintes sejam, independentemente, selecionados de halogênio, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alcóxi, C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ haloalquiltio, C₁₋₆ alquil-sulfinila, C₁₋₆ haloalquil-sulfinila, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ haloalquil-sulfonila, C₂₋₆ alquenila, C₂₋₆ haloalquenila, C₂₋₆ alquinila, C₃₋₇ cicloalquila, nitro, ciano, CO₂H, C₁₋₆ alquilcarbonila, C₁₋₆ alcoxicarbonila, R²⁵R²⁶N ou R²⁷R²⁸NC(O); em que R²⁵, R²⁶, R²⁷ e R²⁸ são, independentemente, hidrogênio ou C₁₋₆ alquila. Outros substituintes preferidos são grupos arila e heteroarila.

Grupos haloalquenila são grupos alquenila os quais são substituídos por um ou mais dos mesmos ou diferentes átomos de halogênio.

Deve ser entendido que substituintes dialquilamino incluem aqueles onde os grupos dialquila, junto com o átomo de N aos quais eles estão presos, formam um anel heterocíclico de cinco, seis ou sete elementos o qual pode conter um ou dois outros heteroátomos selecionados de O, N ou S e os quais são opcionalmente substituídos por um ou dois grupos (C₁₋₆)alquila independentemente selecionados. Quando anéis heterocíclicos são formados através da união de dois grupos em um átomo de N, os anéis resultantes são adequadamente pirrolidina, piperidina, tiomorfolina e morfolina cada um dos quais pode ser substituído por um ou dois grupos (C₁₋₆)alquila independentemente selecionados.

De preferência, os substituintes opcionais em uma porção alquila incluem um ou mais de halogênio, nitro, ciano, HO₂C, C₁₋₁₀ alcóxi (em si opcionalmente substituído por C₁₋₁₀ alcóxi), aril(C₁₋₄)alcóxi, C₁₋₁₀ alquiltio, C₁₋₁₀ alquilcarbonila, C₁₋₁₀ alcoxicarbonila, C₁₋₆ alquilaminocarbonila, di(C₁₋₆ alquil)aminocarbonila, (C₁₋₆)alquilcarbonilóxi, fenila opcionalmente substituída, heteroarila, arilóxi, arilcarbonilóxi, heteroarilóxi, heterociclila, heterocicililóxi, C₃₋₇ cicloalquila (em si opcionalmente substituída por (C₁₋₆)alquila ou halogênio), C₃₋₇ cicloalquilóxi, C₅₋₇ cicloalquenila, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alquil-

sulfinila, tri(C₁₋₄)alquil-silila, tri(C₁₋₄)alquil-silil(C₁₋₆)alcóxi, arildi(C₁₋₄)alquil-silila, (C₁₋₄)alquildiaril-silila e triaril-silila.

De preferência, os substituintes opcionais na alquenila ou alquínila incluem um ou mais de halogênio, arila e C₃₋₇ cicloalquila.

5 Um substituinte opcional preferido para heterociclila é C₁₋₆ alquila.

De preferência, os substituintes opcionais para cicloalquila incluem halogênio, ciano e C₁₋₃ alquila.

10 De preferência, os substituintes opcionais para cicloalquenila incluem C₁₋₃ alquila, halogênio e ciano.

De preferência, Y é uma ligação simples, C=O ou S(O)_m onde m é 0, 1 ou 2.

Mais preferivelmente, Y é uma ligação simples, C=O ou SO₂.

Ainda mais preferivelmente, Y é uma ligação simples ou C=O.

15 Mais preferivelmente, Y é C=O.

De preferência, R¹ é hidrogênio, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ cianoalquila, C₁₋₆ haloalquila, C₃₋₇ cicloalquil(C₁₋₄)alquila, C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila, heteroaril(C₁₋₆)alquila (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alquil-sulfinila, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ alcoxicarbonila, C₁₋₆ alquilcarbonilamino, arilcarbonila ou duas posições adjacentes no sistema heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio); aril(C₁₋₆)alquila (em que o grupo arila pode ser opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alquil-sulfinila, C₁₋₆ alquiltio, C₁₋₆ alcoxicarbonila, C₁₋₆ alquilcarbonilamino, arilcarbonila ou duas posições adjacentes no sistema arila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), C₁₋₆ alquilcarbonilamino(C₁₋₆)alquila, arila (a qual pode ser opcionalmente substituída por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alquil-sulfinila, C₁₋₆ alquiltio,

- C_{1-6} alcóxicarbonila, C_{1-6} alquilcarbonilamino, arilcarbonila ou duas posições adjacentes no sistema arila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), heteroarila (a qual pode ser opcionalmente substituída por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi, C_{1-6} haloalcóxi, C_{1-6} alquil-sulfonila, C_{1-6} alquil-sulfinila, C_{1-6} alquiltio, C_{1-6} alcóxicarbonila, C_{1-6} alquilcarbonilamino, arilcarbonila ou duas posições adjacentes no sistema heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), C_{1-6} alcóxi, C_{1-6} haloalcóxi, fenóxi (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), heteroarilóxi (opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi ou C_{1-6} haloalcóxi), heterociclíloxi (opcionalmente substituído por halo, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi ou C_{1-6} haloalcóxi), ciano, C_{2-6} alquenila, C_{2-6} alquinila, C_{3-6} cicloalquila, C_{5-7} cicloalquenila, heterociclila (opcionalmente substituída por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi ou C_{1-6} haloalcóxi), C_{1-6} alquiltio, C_{1-6} haloalquiltio ou NR¹³R¹⁴ onde R¹³ e R¹⁴ são, independentemente, hidrogênio, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquila, fenila (a qual pode ser opcionalmente substituída por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino, dialquilamino ou C_{1-4} alcóxicarbonila), fenil (C_{1-6})alquila (em que o grupo fenila pode ser opcionalmente substituído por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino, dialquilamino, C_{1-6} alquil-sulfonila, C_{1-6} alcóxicarbonila ou duas posições adjacentes no anel de fenila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), heteroaril (C_{1-6})alquila (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi, C_{1-6} haloalcóxi, C_{1-6} alquil-sulfonila, C_{1-6} alquil-sulfinila, C_{1-6} alquiltio, C_{1-6} alcóxicarbonila, C_{1-6} alquilcarbonilamino, arilcarbonila ou duas posições adjacentes no sistema

heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio) ou heteroarila (a qual pode ser opcionalmente substituída por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi ou C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₄ alcoxicarbonila C₁₋₆ alquilcarbonilamino, feniloxycarbonilamino (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), amino, C₁₋₆ alquilamino ou fenilamino (em que o grupo fenila é halogênio opcionalmente substituído, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino)).

Mais preferivelmente, R¹ é C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila, heteroaril(C₁₋₃)alquila (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alcoxicarbonila ou duas posições adjacentes no sistema heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), fenil(C₁₋₃)alquila (em que o grupo fenila pode ser opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino, dialquilamino, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alcoxicarbonila ou duas posições adjacentes no anel de fenila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), fenila (a qual pode ser opcionalmente substituída por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino, dialquilamino, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alcoxicarbonila ou duas posições adjacentes no anel de fenila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio), heteroarila (a qual pode ser opcionalmente substituída por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, C₁₋₆ haloalcóxi, C₁₋₆ alquil-sulfonila, C₁₋₆ alcoxicarbonila ou duas posições adjacentes no sistema heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcional-

mente substituído por halogênio), C_{1-6} alcóxi, C_{1-6} haloalcóxi, C_{2-6} alquenila, heterociclila (opcionalmente substituída por halo, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi ou C_{1-6} haloalcóxi), C_{1-6} alquiltio, C_{1-6} haloalquiltio ou $NR^{13}R^{14}$ onde R^{13} e R^{14} são, independentemente, hidrogênio, C_{1-6} alquila ou

5 C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquila, C_{2-6} alquilcarbonila, fenilcarbonila, (onde a fenila é opcionalmente substituída por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), fenil(C_{1-3})alquila (em que o grupo fenila pode ser opcionalmente substituído por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino, dialquilamino, C_{1-6} alquil-

10 sulfonila, C_{1-6} alcóxicarbonila ou duas posições adjacentes no anel de fenila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por halogênio) ou heteroaril(C_{1-3})alquila (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi, C_{1-6} haloalcóxi, C_{1-6} alquil-sulfonila, C_{1-6} alquil-sulfinila, C_{1-6} alquiltio, C_{1-6} alcóxicarbonila, C_{1-6} alquilcarbonilamino, arilcarbonila ou duas posições adjacentes no sistema heteroarila podem ser ciclizadas para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos, em si opcionalmente substituído por

15 halogênio).

20

Ainda mais preferivelmente, R^1 é C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila, heteroaril(C_{1-3})alquila (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila e onde o grupo heteroarila é um anel de tiazol, piridina, pirimidina, pirazina ou piridazina), heteroarila (opcionalmente substituída por halo, ciano, C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila e onde o grupo heteroarila é um anel de piridina, pirimidina, 2,1,3-benzoxadiazol, pirazina ou piridazina), C_{1-6} alcóxi, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquila, C_{1-6} alquilamino, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquilamino ou heteroaril(C_{1-3})alquilamino (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, ciano,

25

30 C_{1-6} alquila, C_{1-6} haloalquila e onde o grupo heteroarila é um anel de tiazol, piridina, pirimidina, pirazina ou piridazina).

Mais preferivelmente, R^1 é piridila (opcionalmente substituída por

halo, C₁₋₃ alquila ou C₁₋₃ haloalquila) especialmente halo-piridila substituída.

É preferido que R² e R³ sejam, independentemente, hidrogênio, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi ou ciano.

5 Mais preferivelmente, R² e R³ são, independentemente, hidrogênio, halogênio, C₁₋₂ alquila, C₁₋₂ haloalquila, C₁₋₂ alcóxi, ciano.

Ainda mais preferivelmente, R² e R³ são, independentemente, hidrogênio ou C₁₋₄ alquila.

Ainda mais preferivelmente R² e R³ são, independentemente, hidrogênio ou metila.

10 Mais preferivelmente, R² e R³ são ambos hidrogênio.

De preferência, cada R⁴ é, independentemente, halogênio, ciano, C₁₋₈ alquila, C₁₋₈ haloalquila, C₁₋₆ cianoalquila, C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila, C₃₋₇ cicloalquil(C₁₋₆)alquila, C₅₋₆ cicloalquenil(C₁₋₆)alquila, C₃₋₆ alquenilóxi(C₁₋₆)alquila, C₃₋₆ alquinilóxi(C₁₋₆)alquila, arilóxi(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ carboxialquila, C₁₋₆ alquilcarbonil(C₁₋₆)alquila, C₂₋₆ alquenilcarbonil(C₁₋₆)alquila, C₂₋₆ alquinilcarbonil(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alcóxicarbonil(C₁₋₆)alquila, C₃₋₆ alqueniloxicarbonil(C₁₋₆)alquila, ariloxicarbonil(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alquiltio(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alquil-sulfinil(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alquil-sulfonyl(C₁₋₆)alquila, aminocarbonil(C₁₋₆)alquila, C₁₋₆ alquilaminocarbonil(C₁₋₆)alquila, di(C₁₋₆)alquilaminocarbonil(C₁₋₆)alquila, fenil(C₁₋₄)alquila (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), heteroaril(C₁₋₄)alquila (em que o grupo heteroarila é opcionalmente substituída por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi ou C₁₋₆ haloalcóxi), heterociclil(C₁₋₄)alquila (em que o grupo heterociclila é opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi ou C₁₋₆ haloalcóxi), C₂₋₆ alquenila, aminocarbonil(C₂₋₆)alquenila, C₁₋₆ alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenila, di(C₁₋₆)alquilaminocarbonil(C₂₋₆)alquenila, fenil(C₂₋₄)alquenila, (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), C₂₋₆ alquinila, trimetil-silil(C₂₋₆)alquinila, aminocarbonil(C₂₋₆)alquinila, C₁₋₆ alquilaminocarbo-

15

20

25

30

tuído por halo, nitro, ciano, C_{1-3} alquila, C_{1-3} haloalquila, C_{1-3} alcóxi ou C_{1-3} haloalcóxi), di(C_{1-8})alquilamino ou 2 grupos adjacentes R^4 junto com os átomos de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel carbocíclico ou heterocíclico de 4, 5, 6 ou 7 elementos os quais podem ser opcionalmente substituídos por halogênio; n é 0, 1, 2 ou 3.

Ainda mais preferivelmente, cada R^4 é, independentemente, halogênio, ciano, C_{1-8} alquila, C_{1-8} haloalquila, C_{1-8} cianoalquila, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquila, C_{2-6} alquinila, heterociclila (opcionalmente substituída por C_{1-6} alquil), C_{1-8} alcóxi, C_{1-6} haloalcóxi, fenóxi (opcionalmente substituído por halo, ciano, C_{1-3} alquila ou C_{1-3} haloalquila), heteroarilóxi (opcionalmente substituído por halo, ciano, C_{1-3} alquila ou C_{1-3} haloalquila), di(C_{1-8})alquilamino ou 2 grupos adjacentes R^4 junto com os átomos de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel carbocíclico ou heterocíclico de 4, 5, 6 ou 7 elementos o qual pode ser opcionalmente substituído por halogênio; n é 0, 1, 2 ou 3.

Ainda mais preferivelmente, cada R^4 é, independentemente, flúor, cloro, bromo, ciano, C_{1-4} alquila, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} cianoalquila ou C_{1-3} alcóxi(C_{1-3})alquila; n é 0, 1 ou 2.

Mais preferivelmente, cada R^4 é, independentemente, flúor, cloro, bromo, C_{1-4} alquila ou C_{1-4} haloalquila; n é 1 ou 2.

De preferência, R^8 é C_{1-10} alquila, C_{1-10} haloalquila, aril(C_{1-6})alquila (em que o grupo arila é opcionalmente substituída por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), heteroaril(C_{1-6})alquila (em que o grupo heteroarila é opcionalmente substituída por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), arilcarbonil-(C_{1-6})alquila (em que o grupo arila pode ser opcionalmente substituído por halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino ou dialquilamino e o grupo alquila pode ser opcionalmente substituído por arila), C_{2-8} alquenila, C_{2-8} haloalquenila, aril(C_{2-6})-alquenila (em que o grupo arila é halogênio opcionalmente substituído, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino ou dialquilamino, C_{1-6} alcocarbonila ou dois

substituintes adjacentes podem ciclizar para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos), heteroaril(C₂₋₆)-alquenila (em que o grupo heteroarila é halogênio opcionalmente substituído, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino, C₁₋₆ alcóxicarbonila ou dois substituintes adjacentes podem ciclizar para formar um anel carbocíclico ou heterocíclico de 5, 6 ou 7 elementos), C₂₋₆ alquinila, fenil(C₂₋₆)alquinila (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), C₃₋₇ cicloalquila, C₁₋₆ alcóxicarbonila, C₁₋₆ alquilcarbonila, C₁₋₆ haloalquilcarbonila ou aril(C₂₋₆)alquenilcarbonila (em que o grupo arila pode ser halogênio opcionalmente substituído, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino) ou $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z-R^{55}$ onde z é 1 ou 2, R⁵¹ e R⁵² são, cada um, independentemente, H, halo ou C₁₋₂ alquila, R⁵³ e R⁵⁴ são, cada um, independentemente, H, halogênio, C₁₋₄ alquila ou C₁₋₄ haloalquila e R⁵⁵ é arila opcionalmente substituída ou heteroarilóxi opcionalmente substituído.

Mais preferivelmente, R⁸ é fenil(C₁₋₄)alquila (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), heteroaril(C₁₋₆)alquila (em que o grupo heteroarila é halogênio opcionalmente substituído, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), fenil(C₂₋₆)alquenila (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino), heteroaril(C₂₋₆)alquenila (em que o grupo heteroarila é opcionalmente substituída por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino) ou fenil(C₂₋₆)alquinila (em que o grupo fenila é opcionalmente substituído por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino) ou $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z-R^{55}$ onde z é 1 ou 2, R⁵¹ e R⁵² são, cada um, independentemente,

mente, H, halo ou C₁₋₂ alquila, R⁵³ e R⁵⁴ são, cada um, independentemente, H, halogênio, C₁₋₄ alquila ou C₁₋₄ haloalquila e R⁵⁵ é arila opcionalmente substituída ou heteroarilóxi opcionalmente substituído.

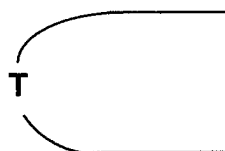
Mais preferivelmente, R⁸ é $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_Z-R^{55}$ onde
 5 z é 1 ou 2, de preferência 1, R⁵¹ e R⁵² são, cada um, independentemente, H, halo ou C₁₋₂ alquila, R⁵³ e R⁵⁴ são, cada um, independentemente, H, halogênio, C₁₋₄ alquila ou C₁₋₄ haloalquila e R⁵⁵ é fenila substituída por halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino ou heteroarila substituída por halogênio, C₁₋₄
 10 alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino.

R⁵¹ e R⁵² são, de preferência, hidrogênio.

R⁵³ e R⁵⁴ são, de preferência, hidrogênio ou halogênio, especialmente hidrogênio.

15 R⁵⁵ é, de preferência, fenila substituída por um a três substituintes selecionados de halogênio, C₁₋₄ alquila, C₁₋₄ alcóxi, C₁₋₄ haloalquila, C₁₋₄ haloalcóxi, CN, NO₂, arila, heteroarila, amino ou dialquilamino.

É preferido que o anel:



20 seja um anel heteroaromático de 5 ou 6 elementos em que os elementos do anel são, cada um, independentemente, CH, S, N, NR⁴, O ou CR⁴, contanto que pelo menos um elemento do anel seja outro que não CH ou CR⁴ e que não exista mais de um átomo de O ou S presente no anel.

Mais preferivelmente, o anel:



25 é uma piridina, pirimidina, pirazina, piridazina, triazina, furano, tiofeno, pirro-la, imidazol, pirazol, oxazol, tiazol, isoxazol, isotiazol, [1,2,3]triazol, [1,2,3]oxadiazol ou [1,2,3]tiadiazol.

De preferência, cada R_a é, independentemente, hidrogênio, halo, ciano, C_{1-3} alquila, hidróxi ou dois grupos R_a , junto com o átomo de carbono aos quais eles estão presos, formam um grupo carbonila.

Mais preferivelmente cada R_a é independentemente hidrogênio, flúor, metila, hidróxi ou dois grupos R_a , junto com o átomo de carbono aos
5 quais eles estão presos, formam um grupo carbonila.

Mais preferivelmente, cada R_a é hidrogênio.

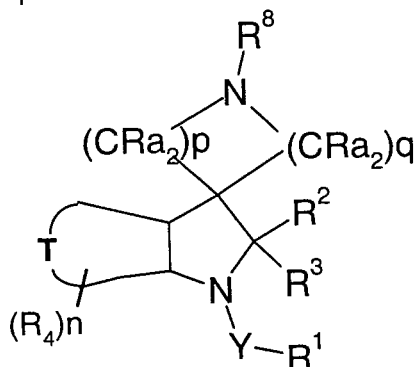
De preferência, p é 1, 2 ou 3 e q é 1, 2 ou 3 e $p+q$ é 3, 4 ou 5.

Mais preferivelmente, p é 1 ou 2 e q é 2.

Mais preferivelmente, p e q são ambos 2.
10

Um grupo de compostos preferidos da fórmula (I) são aqueles onde Y é $C(O)$ e R^1 é $NR^{13}R^{14}$ onde R^{13} e R^{14} são conforme definido acima.

Determinados compostos da fórmula I são novos. Um grupo de novos compostos é aquele da fórmula I':



(I')

15

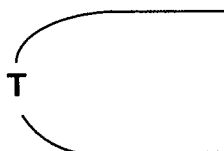
em que Y é $C=O$, $C=S$;

R^1 é hidrogênio, alquila opcionalmente substituída, alcóxicarbonila opcionalmente substituída, carbonilalquila opcionalmente substituída, aminocarbonila, alquil aminocarbonila opcionalmente substituída, dialquilaminocarbonila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída,
20 heteroarilóxi opcionalmente substituído, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclilóxi opcionalmente substituído, ciano, alquenila opcionalmente substituída, alquinila opcionalmente substituída, cicloalquila opcionalmente substituída, cicloalquenila opcionalmente substituída, formila, heterociclila
25

opcionalmente substituída, alquiltio opcionalmente substituído, NO ou $\text{NR}^{13}\text{R}^{14}$ onde R^{13} e R^{14} são, independentemente, hidrogênio, COR^{15} , alquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclila opcionalmente substituída ou R^{13} e R^{14} junto com o átomo de N aos quais eles estão presos, formam um grupo – $\text{N}=\text{C}(\text{R}^{16})-\text{NR}^{17}\text{R}^{18}$; R^{15} é H, alquila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arila opcionalmente substituída, arilóxi opcionalmente substituído heteroarilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído ou $\text{NR}^{19}\text{R}^{20}$; R^{16} , R^{17} e R^{18} são, cada um, independentemente, H ou alquila inferior; R^{19} e R^{20} são, independentemente, alquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída ou heteroarilóxi opcionalmente substituído;

R^2 e R^3 são, independentemente, hidrogênio, halogênio, ciano, alquila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído ou arila opcionalmente substituída;

o anel:



é um anel heteroaromático de 5 ou 6 elementos;

cada R^4 é, independentemente, halogênio, nitro, ciano, C_{1-8} alquila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquenila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquinila opcionalmente substituída, alcóxicarbonila opcionalmente substituída, carbonilalquila opcionalmente substituída, alquil aminocarbonila opcionalmente substituída, dialquilaminocarbonila opcionalmente substituída, C_{3-7} cicloalquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído, alquiltio opcionalmente substituído ou $\text{R}^{21}\text{R}^{22}\text{N}$ onde R^{21} e R^{22} são, independentemente, hidrogênio, C_{1-8} alquila, C_{3-7} cicloalquila, C_{3-6} alquenila, C_{3-6} alquinila, C_{3-7} cicloalquil(C_{1-4})alquila, C_{2-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquila, C_{1-6} alcóxicarbonila ou R^{21} e R^{22} junto

com o átomo de N aos quais eles estão presos, formam um anel heterocíclico de cinco, seis ou sete elementos o qual pode conter um ou dois outros heteroátomos selecionados de O, N ou S e os quais podem ser opcionalmente substituídos por um ou dois grupos C_{1-6} alquila ou 2 grupos adjacentes R^4 junto com os átomos de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel carbocíclico ou heterocíclico de 4, 5, 6 ou 7 elementos o qual pode ser opcionalmente substituído por halogênio;

n é 0, 1, 2 ou 3;

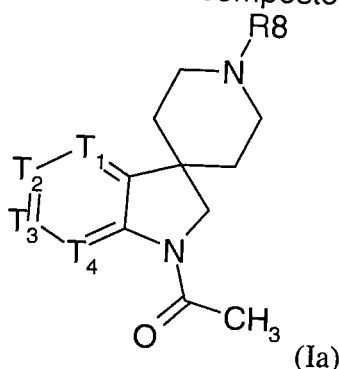
cada R_a é, independentemente, hidrogênio, halogênio, hidróxi, ciano, C_{1-8} alquila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquenila opcionalmente substituída, C_{2-6} alquinila opcionalmente substituída, alcóxicarbonila opcionalmente substituída, carbonilalquila opcionalmente substituída, alquil aminocarbonila opcionalmente substituída, dialquilaminocarbonila opcionalmente substituída, C_{3-7} cicloalquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, heteroarilóxi opcionalmente substituído, heterociclila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, heteroarilóxi opcionalmente substituído, alquiltio opcionalmente substituído, tioarila opcionalmente substituída ou $R^{23}R^{24}N$ onde R^{23} e R^{24} são, independentemente, hidrogênio, C_{1-8} alquila, C_{3-7} cicloalquila, C_{3-6} alquenila, C_{3-6} alquinila, C_{3-7} cicloalquil(C_{1-4})alquila, C_{2-6} haloalquila, C_{1-6} alcóxi(C_{1-6})alquila, C_{1-6} alcóxicarbonila ou R^{23} e R^{24} junto com o átomo de N aos quais eles estão presos, formam um anel heterocíclico de cinco, seis ou sete elementos o qual pode conter um ou dois outros heteroátomos selecionados de O, N ou S e os quais podem ser opcionalmente substituídos por um ou dois grupos C_{1-6} alquila ou dois grupos R_a presos ao mesmo átomo de carbono são $=O$ ou dois grupos R_a presos aos átomos de carbono adjacentes formam uma ligação ou dois grupos R_a , junto com o átomo de carbono aos quais eles estão presos, formam um anel de três a sete elementos, que pode ser saturado ou insaturado e que pode conter um ou dois heteroátomos selecionados do grupo consistindo em N, O e S e os quais podem ser opcionalmente substituídos por um ou dois grupos C_{1-6} alquila; ou dois grupos R_a juntos formam um grupo $-CH_2-$, $-CH=CH-$ ou $-CH_2CH_2-$;

p é 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6; q é 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6 contanto que p+q é 1, 2, 3, 4, 5 ou 6;

R⁸ é alquila opcionalmente substituída, alquenila opcionalmente substituída, alquinila opcionalmente substituída, cicloalquila opcionalmente substituída, arila opcionalmente substituída, alcóxi opcionalmente substituído, arilóxi opcionalmente substituído, alcóxicarbonila opcionalmente substituída, carbonilalquila opcionalmente substituída ou alquilcarbonila opcionalmente substituída; ou sais ou N-óxidos dos mesmos.

Os compostos nas Tabelas I- DCCLXVII abaixo ilustram os compostos da invenção.

A Tabela I proporciona 575 compostos da fórmula Ia



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

Tabela 1

Composto N°	R ⁸	C-R ^{4a}	C-R ^{4b}	C-R ^{4c}
I-1	4-clorobenzila	CH	CH	CH
I-2	Cinamila	CH	CH	CH
I-3	4-clorocinamila	CH	CH	CH
I-4	4-fluorocinamila	CH	CH	CH
I-5	4-bromocinamila	CH	CH	CH
I-6	4-trifluorometilcinamila	CH	CH	CH
I-7	4-trifluorometoxicinamila	CH	CH	CH
I-8	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CH	CH
I-9	4-metoxicinamila	CH	CH	CH

I-10	4-etoxicinamila	CH	CH	CH
I-11	4-cianocinamila	CH	CH	CH
I-12	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CH	CH
I-13	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CH	CH
I-14	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CH	CH
I-15	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CH	CH
I-16	3,5-dicloro-cinamila	CH	CH	CH
I-17	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CH	CH
I-18	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CH	CH
I-19	3-naftalen-2-il-alila	CH	CH	CH
I-20	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CH	CH
I-21	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CH	CH
I-22	3-piridin-4-il-alila	CH	CH	CH
I-23	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CH	CH
I-24	4-clorobenzila	CF	CH	CH
I-25	Cinamila	CF	CH	CH
I-26	4-clorocinamila	CF	CH	CH
I-27	4-fluorocinamila	CF	CH	CH
I-28	4-bromocinamila	CF	CH	CH
I-29	4-trifluorometilcinamila	CF	CH	CH
I-30	4-trifluorometoxicinamila	CF	CH	CH
I-31	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CH	CH
I-32	4-metoxicinamila	CF	CH	CH
I-33	4-etoxicinamila	CF	CH	CH
I-34	4-cianocinamila	CF	CH	CH
I-35	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CH	CH
I-36	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CH	CH
I-37	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CH	CH
I-38	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CH	CH
I-39	3,5-dicloro-cinamila	CF	CH	CH
I-40	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CH	CH
I-41	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CH	CH
I-42	3-naftalen-2-il-alila	CF	CH	CH

I-43	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CH	CH
I-44	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CH	CH
I-45	3-piridin-4-il-alila	CF	CH	CH
I-46	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CH	CH
I-47	4-clorobenzila	CCl	CH	CH
I-48	Cinamila	CCl	CH	CH
I-49	4-clorocinamila	CCl	CH	CH
I-50	4-fluorocinamila	CCl	CH	CH
I-51	4-bromocinamila	CCl	CH	CH
I-52	4-trifluorometilcinamila	CCl	CH	CH
I-53	4-trifluorometoxicinamila	CCl	CH	CH
I-54	4-pentafluoroetoxicinamila	CCl	CH	CH
I-55	4-metoxicinamila	CCl	CH	CH
I-56	4-etoxicinamila	CCl	CH	CH
I-57	4-cianocinamila	CCl	CH	CH
I-58	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCl	CH	CH
I-59	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCl	CH	CH
I-60	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCl	CH	CH
I-61	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCl	CH	CH
I-62	3,5-dicloro-cinamila	CCl	CH	CH
I-63	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCl	CH	CH
I-64	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CCl	CH	CH
I-65	3-naftalen-2-il-alila	CCl	CH	CH
I-66	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCl	CH	CH
I-67	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCl	CH	CH
I-68	3-piridin-4-il-alila	CCl	CH	CH
I-69	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCl	CH	CH
I-70	4-clorobenzila	CBr	CH	CH
I-71	Cinamila	CBr	CH	CH
I-72	4-clorocinamila	CBr	CH	CH
I-73	4-fluorocinamila	CBr	CH	CH
I-74	4-bromocinamila	CBr	CH	CH
I-75	4-trifluorometilcinamila	CBr	CH	CH

I-76	4-trifluorometoxicinamila	CBr	CH	CH
I-77	4-pentafluoroetoxicinamila	CBr	CH	CH
I-78	4-metoxicinamila	CBr	CH	CH
I-79	4-etoxicinamila	CBr	CH	CH
I-80	4-cianocinamila	CBr	CH	CH
I-81	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CBr	CH	CH
I-82	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CBr	CH	CH
I-83	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CBr	CH	CH
I-84	3-cloro-4-flúor-cinamila	CBr	CH	CH
I-85	3,5-dicloro-cinamila	CBr	CH	CH
I-86	5-fenil-penta-2,4-dienila	CBr	CH	CH
I-87	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CBr	CH	CH
I-88	3-naftalen-2-il-alila	CBr	CH	CH
I-89	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CBr	CH	CH
I-90	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CBr	CH	CH
I-91	3-piridin-4-il-alila	CBr	CH	CH
I-92	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CBr	CH	CH
I-93	4-clorobenzila	CCN	CH	CH
I-94	Cinamila	CCN	CH	CH
I-95	4-clorocinamila	CCN	CH	CH
I-96	4-fluorocinamila	CCN	CH	CH
I-97	4-bromocinamila	CCN	CH	CH
I-98	4-trifluorometilcinamila	CCN	CH	CH
I-99	4-trifluorometoxicinamila	CCN	CH	CH
I-100	4-pentafluoroetoxicinamila	CCN	CH	CH
I-101	4-metoxicinamila	CCN	CH	CH
I-102	4-etoxicinamila	CCN	CH	CH
I-103	4-cianocinamila	CCN	CH	CH
I-104	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCN	CH	CH
I-105	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCN	CH	CH
I-106	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCN	CH	CH
I-107	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCN	CH	CH
I-108	3,5-dicloro-cinamila	CCN	CH	CH

I-109	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCN	CH	CH
I-110	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCN	CH	CH
I-111	3-naftalen-2-il-alila	CCN	CH	CH
I-112	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCN	CH	CH
I-113	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCN	CH	CH
I-114	3-piridin-4-il-alila	CCN	CH	CH
I-115	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCN	CH	CH
I-116	4-clorobenzila	COMe	CH	CH
I-117	Cinamila	COMe	CH	CH
I-118	4-clorocinamila	COMe	CH	CH
I-119	4-fluorocinamila	COMe	CH	CH
I-120	4-bromocinamila	COMe	CH	CH
I-121	4-trifluorometilcinamila	COMe	CH	CH
I-122	4-trifluorometoxicinamila	COMe	CH	CH
I-123	4-pentafluoroetoxicinamila	COMe	CH	CH
I-124	4-metoxicinamila	COMe	CH	CH
I-125	4-etoxicinamila	COMe	CH	CH
I-126	4-cianocinamila	COMe	CH	CH
I-127	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	COMe	CH	CH
I-128	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	COMe	CH	CH
I-129	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	COMe	CH	CH
I-130	3-cloro-4-flúor-cinamila	COMe	CH	CH
I-131	3,5-dicloro-cinamila	COMe	CH	CH
I-132	5-fenil-penta-2,4-dienila	COMe	CH	CH
I-133	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	COMe	CH	CH
I-134	3-naftalen-2-il-alila	COMe	CH	CH
I-135	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	COMe	CH	CH
I-136	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	COMe	CH	CH
I-137	3-piridin-4-il-alila	COMe	CH	CH
I-138	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	COMe	CH	CH
I-139	4-clorobenzila	COCF ₃	CH	CH
I-140	Cinamila	COCF ₃	CH	CH
I-141	4-clorocinamila	COCF ₃	CH	CH

I-142	4-fluorocinamila	COCF_3	CH	CH
I-143	4-bromocinamila	COCF_3	CH	CH
I-144	4-trifluorometilcinamila	COCF_3	CH	CH
I-145	4-trifluorometoxicinamila	COCF_3	CH	CH
I-146	4-pentafluoroetoxicinamila	COCF_3	CH	CH
I-147	4-metoxicinamila	COCF_3	CH	CH
I-148	4-etoxicinamila	COCF_3	CH	CH
I-149	4-cianocinamila	COCF_3	CH	CH
I-150	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	COCF_3	CH	CH
I-151	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	COCF_3	CH	CH
I-152	3-(4-clorofenil)-3-fluor-alila	COCF_3	CH	CH
I-153	3-cloro-4-fluor-cinamila	COCF_3	CH	CH
I-154	3,5-dicloro-cinamila	COCF_3	CH	CH
I-155	5-fenil-penta-2,4-dienila	COCF_3	CH	CH
I-156	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	COCF_3	CH	CH
I-157	3-naftalen-2-il-alila	COCF_3	CH	CH
I-158	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	COCF_3	CH	CH
I-159	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	COCF_3	CH	CH
I-160	3-piridin-4-il-alila	COCF_3	CH	CH
I-161	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	COCF_3	CH	CH
I-162	4-clorobenzila	CCH_3	CH	CH
I-163	Cinamila	CCH_3	CH	CH
I-164	4-clorocinamila	CCH_3	CH	CH
I-165	4-fluorocinamila	CCH_3	CH	CH
I-166	4-bromocinamila	CCH_3	CH	CH
I-167	4-trifluorometilcinamila	CCH_3	CH	CH
I-168	4-trifluorometoxicinamila	CCH_3	CH	CH
I-169	4-pentafluoroetoxicinamila	CCH_3	CH	CH
I-170	4-metoxicinamila	CCH_3	CH	CH
I-171	4-etoxicinamila	CCH_3	CH	CH
I-172	4-cianocinamila	CCH_3	CH	CH
I-173	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCH_3	CH	CH
I-174	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCH_3	CH	CH

I-175	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCH ₃	CH	CH
I-176	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCH ₃	CH	CH
I-177	3,5-dicloro-cinamila	CCH ₃	CH	CH
I-178	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCH ₃	CH	CH
I-179	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCH ₃	CH	CH
I-180	3-naftalen-2-il-alila	CCH ₃	CH	CH
I-181	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCH ₃	CH	CH
I-182	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCH ₃	CH	CH
I-183	3-piridin-4-il-alila	CCH ₃	CH	CH
I-184	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCH ₃	CH	CH
I-185	4-clorobenzila	CCF ₃	CH	CH
I-186	Cinamila	CCF ₃	CH	CH
I-187	4-clorocinamila	CCF ₃	CH	CH
I-188	4-fluorocinamila	CCF ₃	CH	CH
I-189	4-bromocinamila	CCF ₃	CH	CH
I-190	4-trifluorometilcinamila	CCF ₃	CH	CH
I-191	4-trifluorometoxicinamila	CCF ₃	CH	CH
I-192	4-pentafluoroetoxicinamila	CCF ₃	CH	CH
I-193	4-metoxicinamila	CCF ₃	CH	CH
I-194	4-etoxicinamila	CCF ₃	CH	CH
I-195	4-cianocinamila	CCF ₃	CH	CH
I-196	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCF ₃	CH	CH
I-197	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCF ₃	CH	CH
I-198	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCF ₃	CH	CH
I-199	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCF ₃	CH	CH
I-200	3,5-dicloro-cinamila	CCF ₃	CH	CH
I-201	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCF ₃	CH	CH
I-202	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCF ₃	CH	CH
I-203	3-naftalen-2-il-alila	CCF ₃	CH	CH
I-204	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCF ₃	CH	CH
I-205	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCF ₃	CH	CH
I-206	3-piridin-4-il-alila	CCF ₃	CH	CH
I-207	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCF ₃	CH	CH

I-208	4-clorobenzila	CH	CCl	CH
I-209	Cinamila	CH	CCl	CH
I-210	4-clorocinamila	CH	CCl	CH
I-211	4-fluorocinamila	CH	CCl	CH
I-212	4-bromocinamila	CH	CCl	CH
I-213	4-trifluorometilcinamila	CH	CCl	CH
I-214	4-trifluorometoxicinamila	CH	CCl	CH
I-215	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CCl	CH
I-216	4-metoxicinamila	CH	CCl	CH
I-217	4-etoxicinamila	CH	CCl	CH
I-218	4-cianocinamila	CH	CCl	CH
I-219	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CCl	CH
I-220	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CCl	CH
I-221	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CCl	CH
I-222	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CCl	CH
I-223	3,5-dicloro-cinamila	CH	CCl	CH
I-224	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CCl	CH
I-225	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CCl	CH
I-226	3-naftalen-2-il-alila	CH	CCl	CH
I-227	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CCl	CH
I-228	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CCl	CH
I-229	3-piridin-4-il-alila	CH	CCl	CH
I-230	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CCl	CH
I-231	4-clorobenzila	CH	CF	CH
I-232	Cinamila	CH	CF	CH
I-233	4-clorocinamila	CH	CF	CH
I-234	4-fluorocinamila	CH	CF	CH
I-235	4-bromocinamila	CH	CF	CH
I-236	4-trifluorometilcinamila	CH	CF	CH
I-237	4-trifluorometoxicinamila	CH	CF	CH
I-238	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CF	CH
I-239	4-metoxicinamila	CH	CF	CH
I-240	4-etoxicinamila	CH	CF	CH

I-241	4-cianocinamila	CH	CF	CH
I-242	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CF	CH
I-243	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CF	CH
I-244	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CF	CH
I-245	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CF	CH
I-246	3,5-dicloro-cinamila	CH	CF	CH
I-247	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CF	CH
I-248	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CF	CH
I-249	3-naftalen-2-il-alila	CH	CF	CH
I-250	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CF	CH
I-251	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CF	CH
I-252	3-piridin-4-il-alila	CH	CF	CH
I-253	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CF	CH
I-254	4-clorobenzila	CH	CBr	CH
I-255	Cinamila	CH	CBr	CH
I-256	4-clorocinamila	CH	CBr	CH
I-257	4-fluorocinamila	CH	CBr	CH
I-258	4-bromocinamila	CH	CBr	CH
I-259	4-trifluorometilcinamila	CH	CBr	CH
I-260	4-trifluorometoxicinamila	CH	CBr	CH
I-261	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CBr	CH
I-262	4-metoxicinamila	CH	CBr	CH
I-263	4-etoxicinamila	CH	CBr	CH
I-264	4-cianocinamila	CH	CBr	CH
I-265	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CBr	CH
I-266	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CBr	CH
I-267	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CBr	CH
I-268	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CBr	CH
I-269	3,5-dicloro-cinamila	CH	CBr	CH
I-270	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CBr	CH
I-271	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CBr	CH
I-272	3-naftalen-2-il-alila	CH	CBr	CH
I-273	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CBr	CH

I-274	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CBr	CH
I-275	3-piridin-4-il-alila	CH	CBr	CH
I-276	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CBr	CH
I-277	4-clorobenzila	CH	COCF ₃	CH
I-278	Cinamila	CH	COCF ₃	CH
I-279	4-clorocinamila	CH	COCF ₃	CH
I-280	4-fluorocinamila	CH	COCF ₃	CH
I-281	4-bromocinamila	CH	COCF ₃	CH
I-282	4-trifluorometilcinamila	CH	COCF ₃	CH
I-283	4-trifluorometoxicinamila	CH	COCF ₃	CH
I-284	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	COCF ₃	CH
I-285	4-metoxicinamila	CH	COCF ₃	CH
I-286	4-etoxicinamila	CH	COCF ₃	CH
I-287	4-cianocinamila	CH	COCF ₃	CH
I-288	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	COCF ₃	CH
I-289	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	COCF ₃	CH
I-290	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	COCF ₃	CH
I-291	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	COCF ₃	CH
I-292	3,5-dicloro-cinamila	CH	COCF ₃	CH
I-293	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	COCF ₃	CH
I-294	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	COCF ₃	CH
I-295	3-naftalen-2-il-alila	CH	COCF ₃	CH
I-296	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	COCF ₃	CH
I-297	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	COCF ₃	CH
I-298	3-piridin-4-il-alila	CH	COCF ₃	CH
I-299	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	COCF ₃	CH
I-300	4-clorobenzila	CH	CCH ₃	CH
I-301	Cinamila	CH	CCH ₃	CH
I-302	4-clorocinamila	CH	CCH ₃	CH
I-303	4-fluorocinamila	CH	CCH ₃	CH
I-304	4-bromocinamila	CH	CCH ₃	CH
I-305	4-trifluorometilcinamila	CH	CCH ₃	CH
I-306	4-trifluorometoxicinamila	CH	CCH ₃	CH

I-307	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CCH ₃	CH
I-308	4-metoxicinamila	CH	CCH ₃	CH
I-309	4-etoxicinamila	CH	CCH ₃	CH
I-310	4-cianocinamila	CH	CCH ₃	CH
I-311	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CCH ₃	CH
I-312	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CCH ₃	CH
I-313	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CCH ₃	CH
I-314	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CCH ₃	CH
I-315	3,5-dicloro-cinamila	CH	CCH ₃	CH
I-316	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CCH ₃	CH
I-317	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CCH ₃	CH
I-318	3-naftalen-2-il-alila	CH	CCH ₃	CH
I-319	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CCH ₃	CH
I-320	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CCH ₃	CH
I-321	3-piridin-4-il-alila	CH	CCH ₃	CH
I-322	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CCH ₃	CH
I-323	4-clorobenzila	CH	CCF ₃	CH
I-324	Cinamila	CH	CCF ₃	CH
I-325	4-clorocinamila	CH	CCF ₃	CH
I-326	4-fluorocinamila	CH	CCF ₃	CH
I-327	4-bromocinamila	CH	CCF ₃	CH
I-328	4-trifluorometilcinamila	CH	CCF ₃	CH
I-329	4-trifluorometoxicinamila	CH	CCF ₃	CH
I-330	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CCF ₃	CH
I-331	4-metoxicinamila	CH	CCF ₃	CH
I-332	4-etoxicinamila	CH	CCF ₃	CH
I-333	4-cianocinamila	CH	CCF ₃	CH
I-334	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CCF ₃	CH
I-335	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CCF ₃	CH
I-336	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CCF ₃	CH
I-337	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CCF ₃	CH
I-338	3,5-dicloro-cinamila	CH	CCF ₃	CH
I-339	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CCF ₃	CH

I-340	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CH	CCF ₃	CH
I-341	3-naftalen-2-il-alila	CH	CCF ₃	CH
I-342	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CCF ₃	CH
I-343	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CCF ₃	CH
I-344	3-piridin-4-il-alila	CH	CCF ₃	CH
I-345	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CCF ₃	CH
I-346	4-clorobenzila	CH	CH	CF
I-347	Cinamila	CH	CH	CF
I-348	4-clorocinamila	CH	CH	CF
I-349	4-fluorocinamila	CH	CH	CF
I-350	4-bromocinamila	CH	CH	CF
I-351	4-trifluorometilcinamila	CH	CH	CF
I-352	4-trifluorometoxicinamila	CH	CH	CF
I-353	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CH	CF
I-354	4-metoxicinamila	CH	CH	CF
I-355	4-etoxicinamila	CH	CH	CF
I-356	4-cianocinamila	CH	CH	CF
I-357	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CH	CF
I-358	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CH	CF
I-359	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CH	CF
I-360	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CH	CF
I-361	3,5-dicloro-cinamila	CH	CH	CF
I-362	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CH	CF
I-363	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CH	CH	CF
I-364	3-naftalen-2-il-alila	CH	CH	CF
I-365	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CH	CF
I-366	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CH	CF
I-367	3-piridin-4-il-alila	CH	CH	CF
I-368	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CH	CF
I-369	4-clorobenzila	CH	CH	CCI
I-370	Cinamila	CH	CH	CCI
I-371	4-clorocinamila	CH	CH	CCI
I-372	4-fluorocinamila	CH	CH	CCI

I-373	4-bromocinamila	CH	CH	CCI
I-374	4-trifluorometilcinamila	CH	CH	CCI
I-375	4-trifluorometoxicinamila	CH	CH	CCI
I-376	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CH	CCI
I-377	4-metoxicinamila	CH	CH	CCI
I-378	4-etoxicinamila	CH	CH	CCI
I-379	4-cianocinamila	CH	CH	CCI
I-380	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CH	CCI
I-381	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CH	CCI
I-382	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CH	CCI
I-383	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CH	CCI
I-384	3,5-dicloro-cinamila	CH	CH	CCI
I-385	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CH	CCI
I-386	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CH	CCI
I-387	3-naftalen-2-il-alila	CH	CH	CCI
I-388	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CH	CCI
I-389	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CH	CCI
I-390	3-piridin-4-il-alila	CH	CH	CCI
I-391	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CH	CCI
I-438	4-clorobenzila	CCI	CH	CCI
I-439	Cinamila	CCI	CH	CCI
I-440	4-clorocinamila	CCI	CH	CCI
I-441	4-fluorocinamila	CCI	CH	CCI
I-442	4-bromocinamila	CCI	CH	CCI
I-443	4-trifluorometilcinamila	CCI	CH	CCI
I-444	4-trifluorometoxicinamila	CCI	CH	CCI
I-445	4-pentafluoroetoxicinamila	CCI	CH	CCI
I-446	4-metoxicinamila	CCI	CH	CCI
I-447	4-etoxicinamila	CCI	CH	CCI
I-448	4-cianocinamila	CCI	CH	CCI
I-449	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCI	CH	CCI
I-450	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCI	CH	CCI
I-451	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCI	CH	CCI

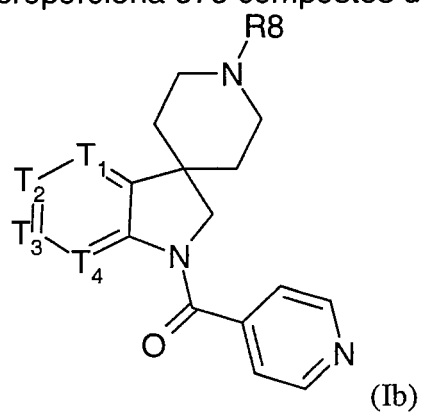
I-452	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCl	CH	CCl
I-453	3,5-dicloro-cinamila	CCl	CH	CCl
I-454	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCl	CH	CCl
I-455	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCl	CH	CCl
I-456	3-naftalen-2-il-alila	CCl	CH	CCl
I-457	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCl	CH	CCl
I-458	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCl	CH	CCl
I-459	3-piridin-4-il-alila	CCl	CH	CCl
I-460	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCl	CH	CCl
I-461	4-clorobenzila	CF	CH	CF
I-462	Cinamila	CF	CH	CF
I-463	4-clorocinamila	CF	CH	CF
I-464	4-fluorocinamila	CF	CH	CF
I-465	4-bromocinamila	CF	CH	CF
I-466	4-trifluorometilcinamila	CF	CH	CF
I-467	4-trifluorometoxicinamila	CF	CH	CF
I-468	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CH	CF
I-469	4-metoxicinamila	CF	CH	CF
I-470	4-etoxicinamila	CF	CH	CF
I-471	4-cianocinamila	CF	CH	CF
I-472	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CH	CF
I-473	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CH	CF
I-474	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CH	CF
I-475	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CH	CF
I-476	3,5-dicloro-cinamila	CF	CH	CF
I-477	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CH	CF
I-478	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CH	CF
I-479	3-naftalen-2-il-alila	CF	CH	CF
I-480	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CH	CF
I-481	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CH	CF
I-482	3-piridin-4-il-alila	CF	CH	CF
I-483	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CH	CF
I-484	4-clorobenzila	CF	CF	CH

I-485	Cinamila	CF	CF	CH
I-486	4-clorocinamila	CF	CF	CH
I-487	4-fluorocinamila	CF	CF	CH
I-488	4-bromocinamila	CF	CF	CH
I-489	4-trifluorometilcinamila	CF	CF	CH
I-490	4-trifluorometoxicinamila	CF	CF	CH
I-491	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CF	CH
I-492	4-metoxicinamila	CF	CF	CH
I-493	4-etoxicinamila	CF	CF	CH
I-494	4-cianocinamila	CF	CF	CH
I-495	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CF	CH
I-496	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CF	CH
I-497	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CF	CH
I-498	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CF	CH
I-499	3,5-dicloro-cinamila	CF	CF	CH
I-500	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CF	CH
I-501	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CF	CH
I-502	3-naftalen-2-il-alila	CF	CF	CH
I-503	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CF	CH
I-504	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CF	CH
I-505	3-piridin-4-il-alila	CF	CF	CH
I-506	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CF	CH
I-507	4-clorobenzila	CF	CCI	CH
I-508	Cinamila	CF	CCI	CH
I-509	4-clorocinamila	CF	CCI	CH
I-510	4-fluorocinamila	CF	CCI	CH
I-511	4-bromocinamila	CF	CCI	CH
I-512	4-trifluorometilcinamila	CF	CCI	CH
I-513	4-trifluorometoxicinamila	CF	CCI	CH
I-514	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CCI	CH
I-515	4-metoxicinamila	CF	CCI	CH
I-516	4-etoxicinamila	CF	CCI	CH
I-517	4-cianocinamila	CF	CCI	CH

I-518	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CCI	CH
I-519	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CCI	CH
I-520	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CCI	CH
I-521	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CCI	CH
I-522	3,5-dicloro-cinamila	CF	CCI	CH
I-523	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CCI	CH
I-524	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CCI	CH
I-525	3-naftalen-2-il-alila	CF	CCI	CH
I-526	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CCI	CH
I-527	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CCI	CH
I-528	3-piridin-4-il-alila	CF	CCI	CH
I-529	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CCI	CH
I-530	4-clorobenzila	CCI	CF	CH
I-531	Cinamila	CCI	CF	CH
I-532	4-clorocinamila	CCI	CF	CH
I-533	4-fluorocinamila	CCI	CF	CH
I-534	4-bromocinamila	CCI	CF	CH
I-535	4-trifluorometilcinamila	CCI	CF	CH
I-536	4-trifluorometoxicinamila	CCI	CF	CH
I-537	4-pentafluoroetoxicinamila	CCI	CF	CH
I-538	4-metoxicinamila	CCI	CF	CH
I-539	4-etoxicinamila	CCI	CF	CH
I-540	4-cianocinamila	CCI	CF	CH
I-541	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCI	CF	CH
I-542	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCI	CF	CH
I-543	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCI	CF	CH
I-544	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCI	CF	CH
I-545	3,5-dicloro-cinamila	CCI	CF	CH
I-546	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCI	CF	CH
I-547	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCI	CF	CH
I-548	3-naftalen-2-il-alila	CCI	CF	CH
I-549	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCI	CF	CH
I-550	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCI	CF	CH

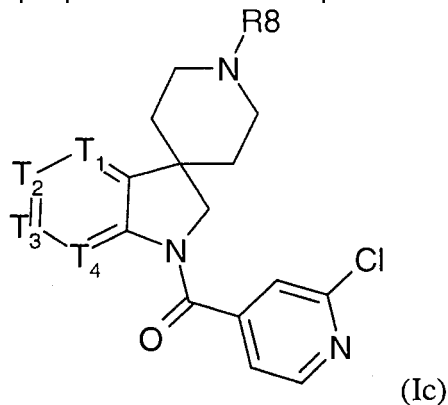
I-551	3-piridin-4-il-alila	CCl	CF	CH
I-552	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCl	CF	CH
I-553	4-clorobenzila	CCl	CCl	CH
I-554	Cinamila	CCl	CCl	CH
I-555	4-clorocinamila	CCl	CCl	CH
I-556	4-fluorocinamila	CCl	CCl	CH
I-557	4-bromocinamila	CCl	CCl	CH
I-558	4-trifluorometilcinamila	CCl	CCl	CH
I-559	4-trifluorometoxicinamila	CCl	CCl	CH
I-560	4-pentafluoroetoxicinamila	CCl	CCl	CH
I-561	4-metoxicinamila	CCl	CCl	CH
I-562	4-etoxicinamila	CCl	CCl	CH
I-563	4-cianocinamila	CCl	CCl	CH
I-564	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCl	CCl	CH
I-565	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCl	CCl	CH
I-566	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCl	CCl	CH
I-567	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCl	CCl	CH
I-568	3,5-dicloro-cinamila	CCl	CCl	CH
I-569	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCl	CCl	CH
I-570	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCl	CCl	CH
I-571	3-naftalen-2-il-alila	CCl	CCl	CH
I-572	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCl	CCl	CH
I-573	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCl	CCl	CH
I-574	3-piridin-4-il-alila	CCl	CCl	CH
I-575	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCl	CCl	CH

A Tabela II proporciona 575 compostos da fórmula Ib:



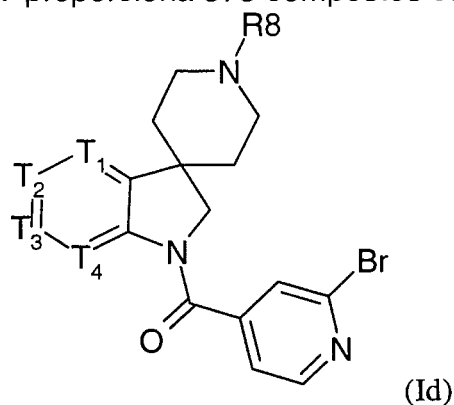
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são fornecidos na Tabela 1.

A Tabela III proporciona 575 compostos da fórmula Ic:



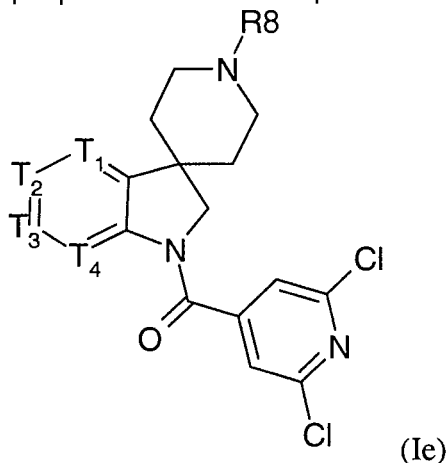
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela IV proporciona 575 compostos da fórmula Id:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

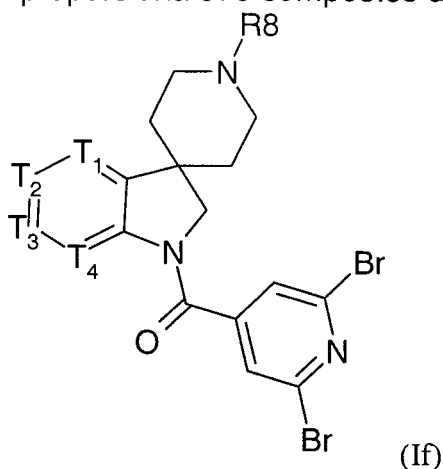
A Tabela V proporciona 575 compostos da fórmula Ie:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b}

e R^{4c} são dados na Tabela 1.

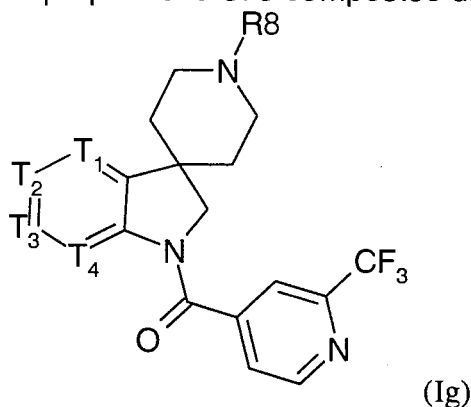
A Tabela VI proporciona 575 compostos da fórmula If:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

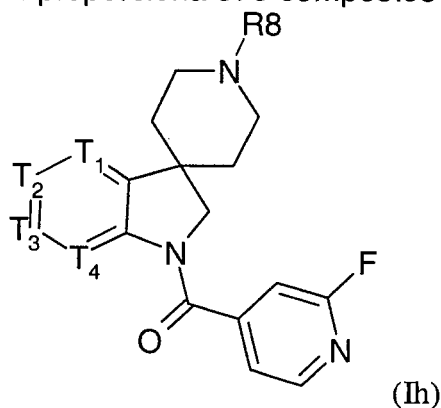
5

A Tabela VII proporciona 575 compostos da fórmula Ig:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

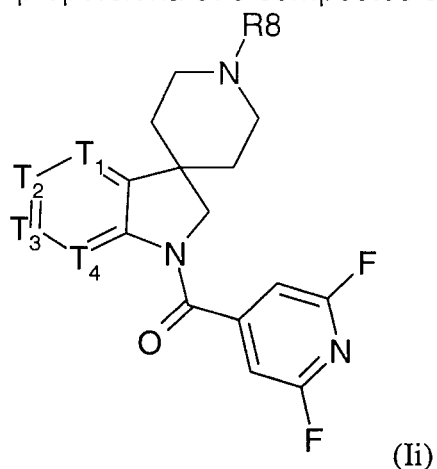
A Tabela VIII proporciona 575 compostos da fórmula Ih:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

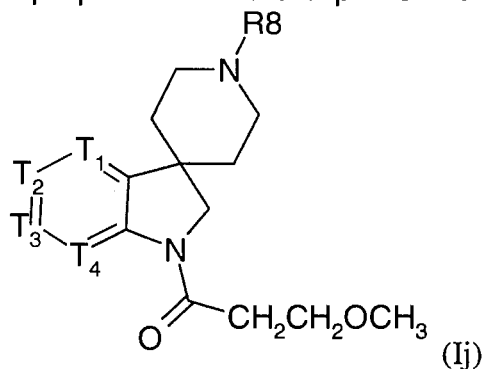
10

A Tabela IX proporciona 575 compostos da fórmula li:



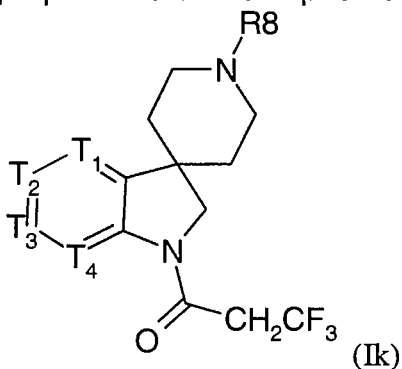
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela X proporciona 575 compostos da fórmula Ij:



5 em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

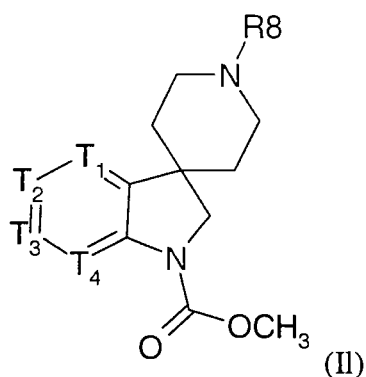
A Tabela XI proporciona 575 compostos da fórmula Ik:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

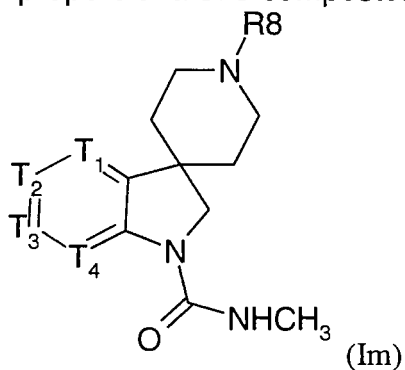
10

A Tabela XII proporciona 575 compostos da fórmula II:



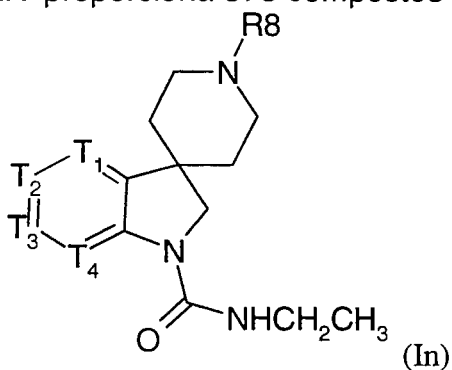
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XIII proporciona 575 compostos da fórmula Im:



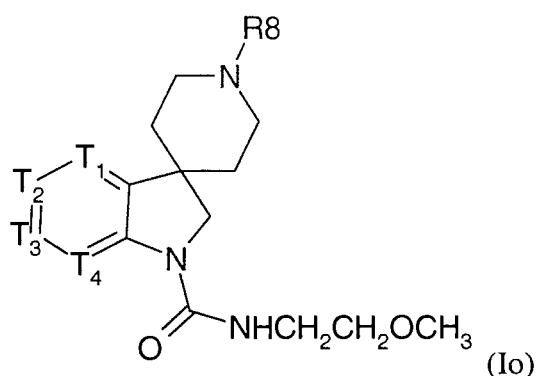
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XIV proporciona 575 compostos da fórmula In:



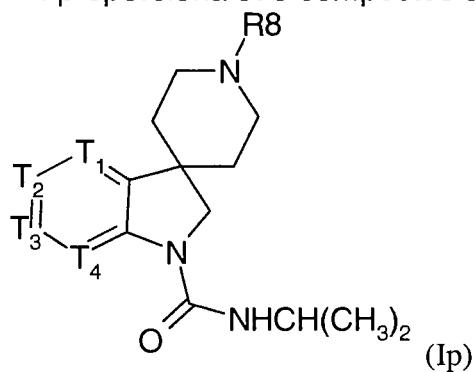
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XV proporciona 575 compostos da fórmula Io:



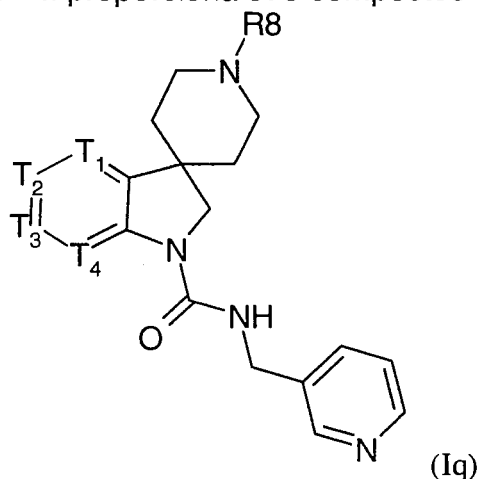
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XVI proporciona 575 compostos da fórmula Ip:



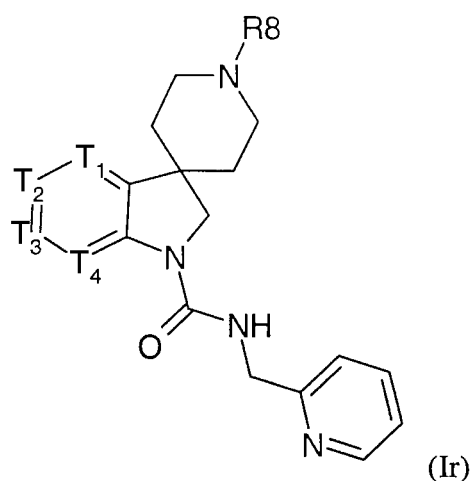
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XVII proporciona 575 compostos da fórmula Iq:



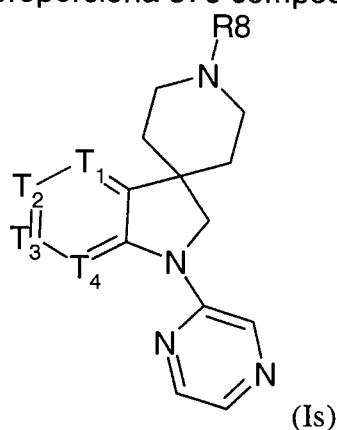
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ir:



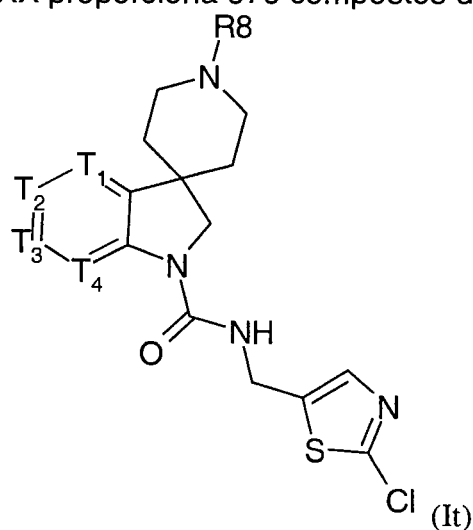
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XIX proporciona 575 compostos da fórmula Is:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

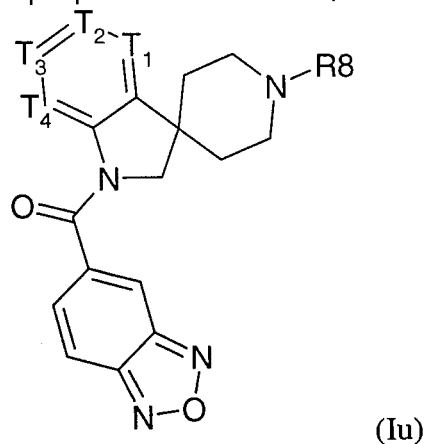
A Tabela XX proporciona 575 compostos da fórmula It:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b}

e R^{4c} são dados na Tabela 1.

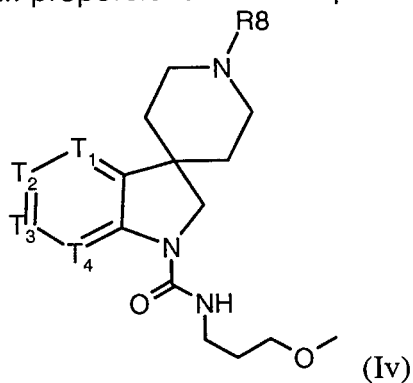
A Tabela XXI proporciona 575 compostos da fórmula Iu:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

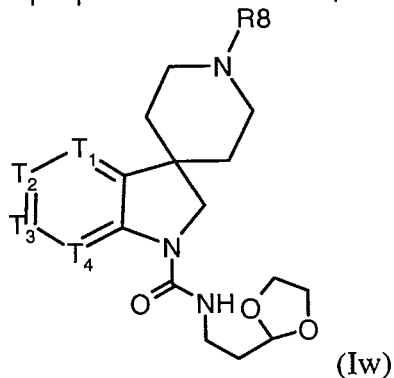
5

A Tabela XXII proporciona 575 compostos da fórmula Iv:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

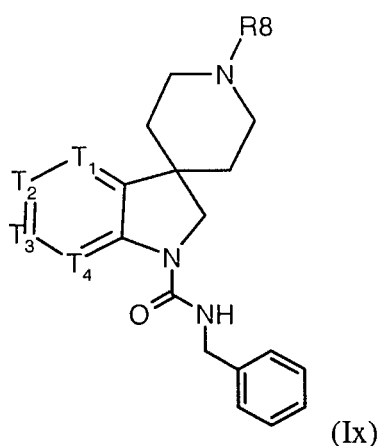
A Tabela XXIII proporciona 575 compostos da fórmula Iw:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

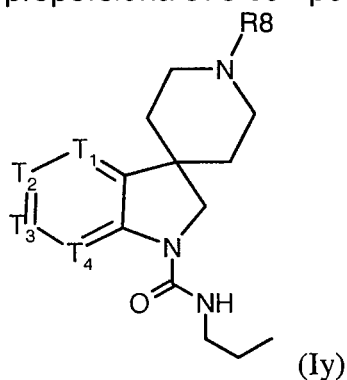
10

A Tabela XXIV proporciona 575 compostos da fórmula Ix:



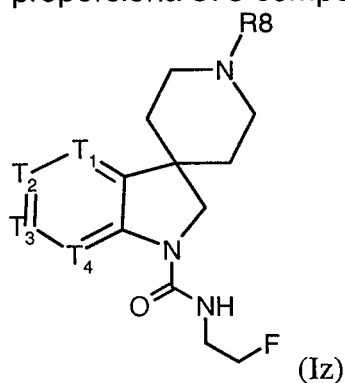
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXV proporciona 575 compostos da fórmula Iy:



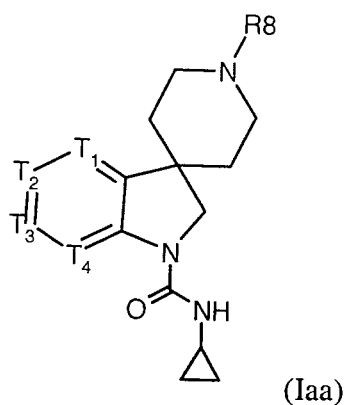
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXVI proporciona 575 compostos da fórmula Iz:



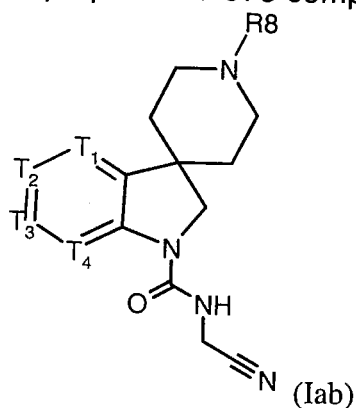
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXVII proporciona 575 compostos da fórmula Iaa:



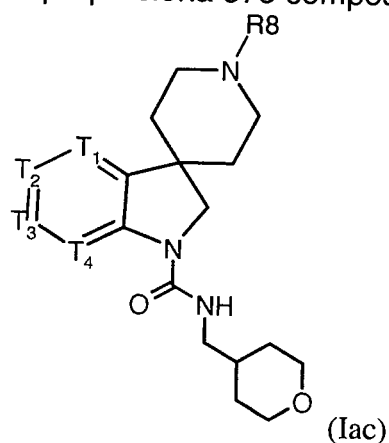
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXVIII proporciona 575 compostos da fórmula Iab:



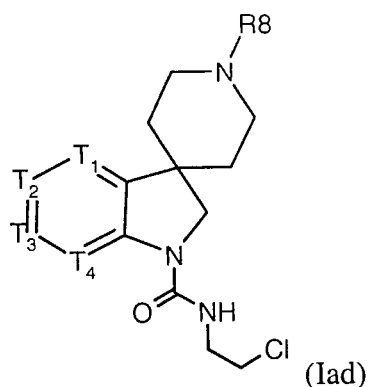
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXIX proporciona 575 compostos da fórmula Iac:



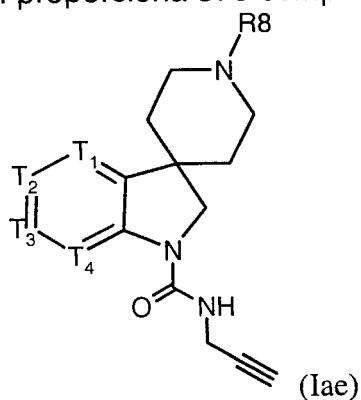
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXX proporciona 575 compostos da fórmula Iad:



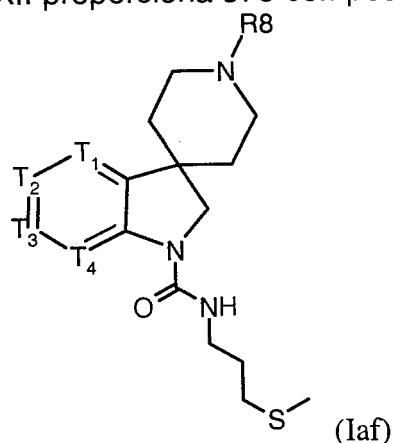
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXXI proporciona 575 compostos da fórmula lae:



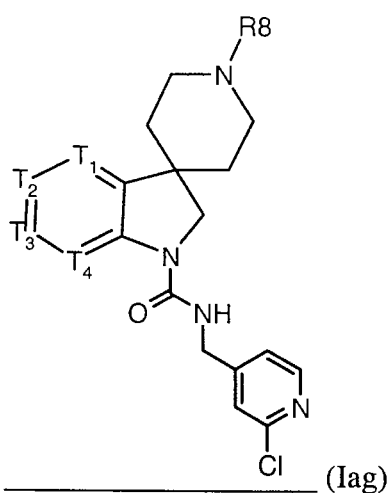
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXXII proporciona 575 compostos da fórmula laf:



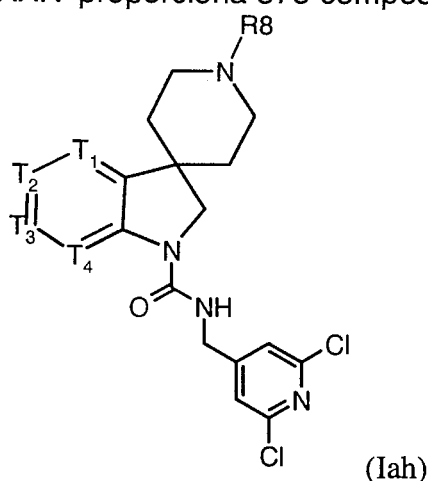
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXXIII proporciona 575 compostos da fórmula lag:



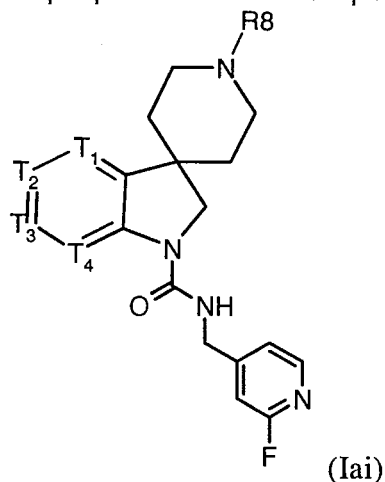
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXXIV proporciona 575 compostos da fórmula Iah:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

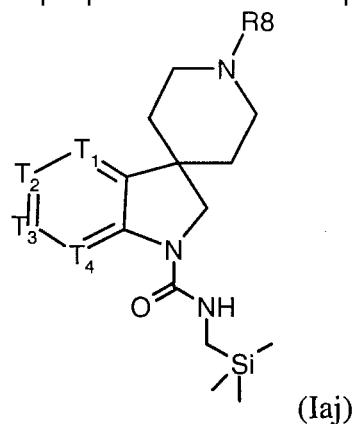
A Tabela XXXV proporciona 575 compostos da fórmula Iai:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b}

e R^{4c} são dados na Tabela 1.

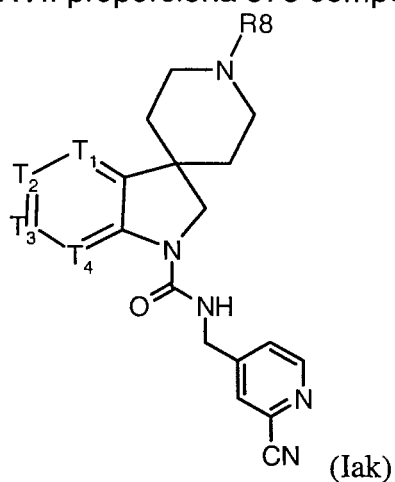
A Tabela XXXVI proporciona 575 compostos da fórmula Iaj:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

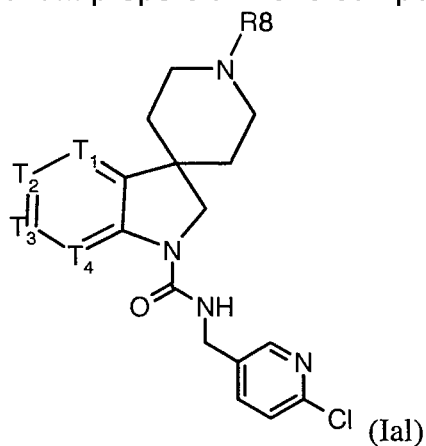
5

A Tabela XXXVII proporciona 575 compostos da fórmula Iak:



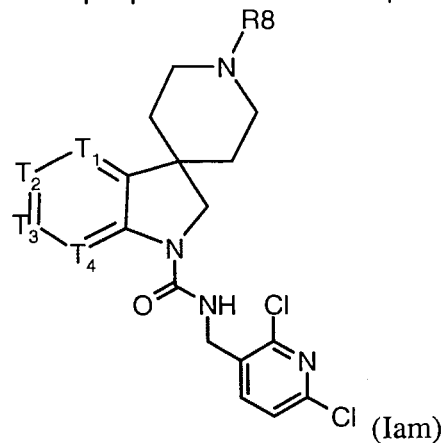
em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

: A Tabela XXXVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ial:



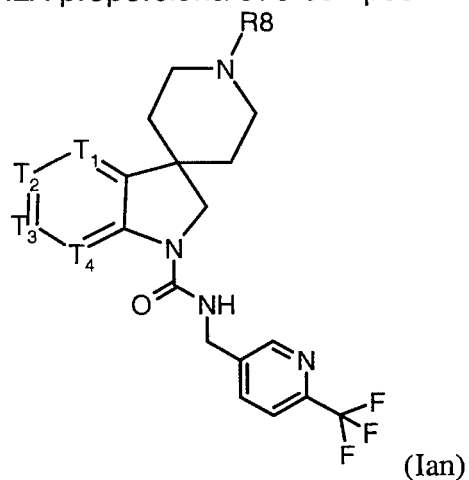
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XXXIX proporciona 575 compostos da fórmula Iam:



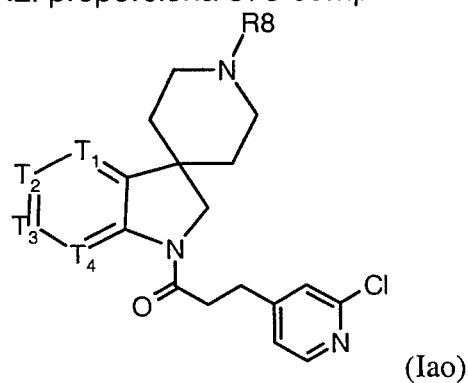
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLX proporciona 575 compostos da fórmula Ian:



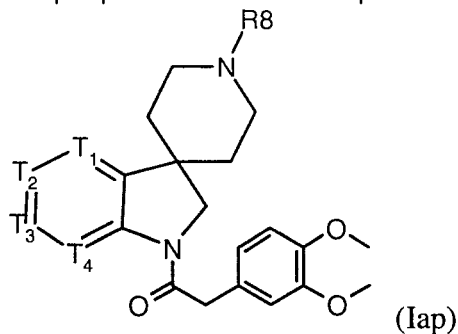
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLI proporciona 575 compostos da fórmula Iao:



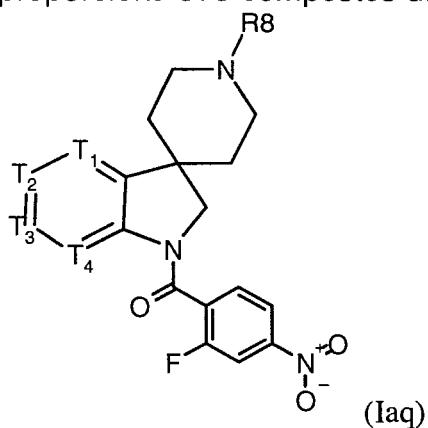
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLII proporciona 575 compostos da fórmula Iap:



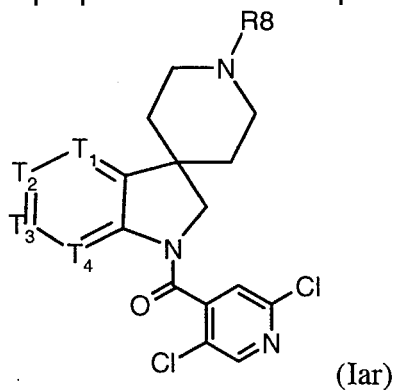
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLIII proporciona 575 compostos da fórmula Iaq:



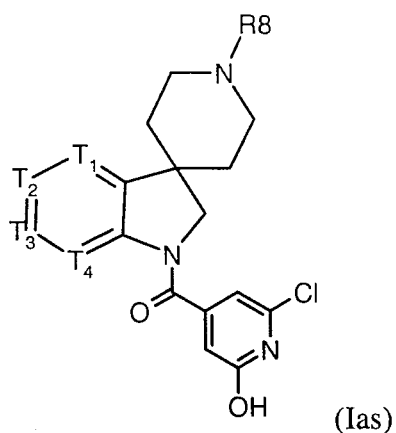
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLIV proporciona 575 compostos da fórmula Iar:



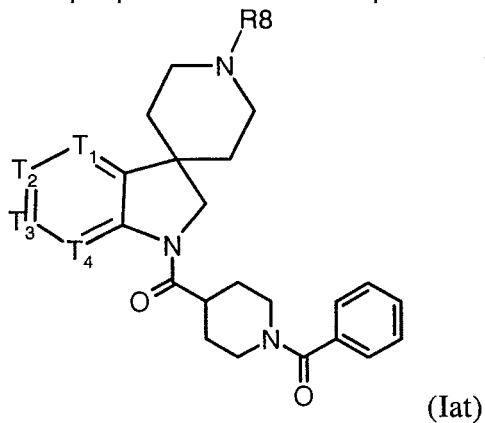
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLV proporciona 575 compostos da fórmula las:



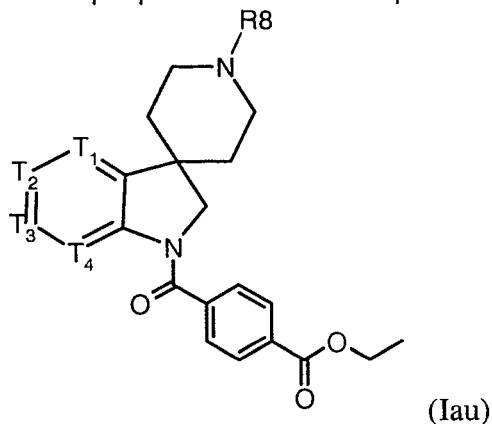
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLV proporciona 575 compostos da fórmula lat:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

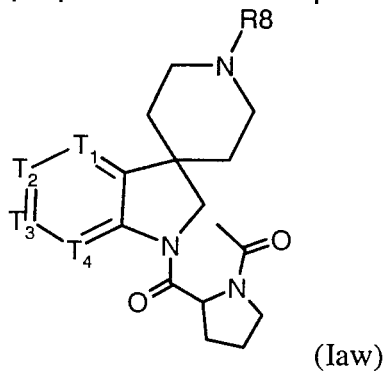
A Tabela XLVII proporciona 575 compostos da fórmula lau:



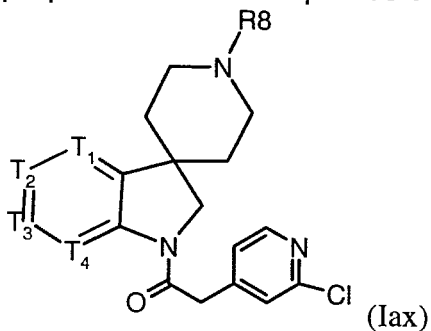
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela XLVIII proporciona 575 compostos da fórmula lav:

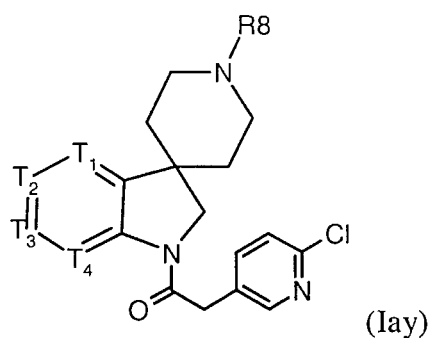
A Tabela ILA proporciona 575 compostos da fórmula law:



A Tabela L proporciona 575 compostos da fórmula lax:

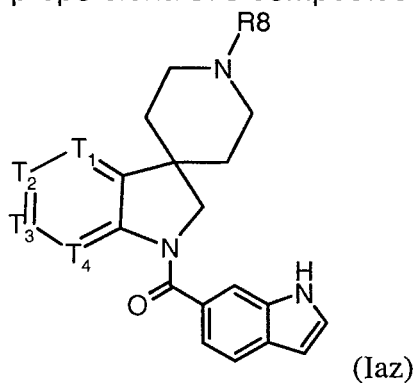


A Tabela LI proporciona 575 compostos da fórmula lay:



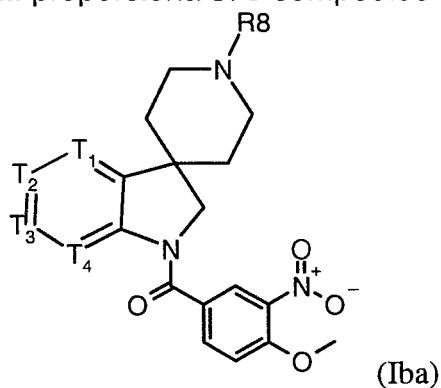
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LII proporciona 575 compostos da fórmula Iaz:



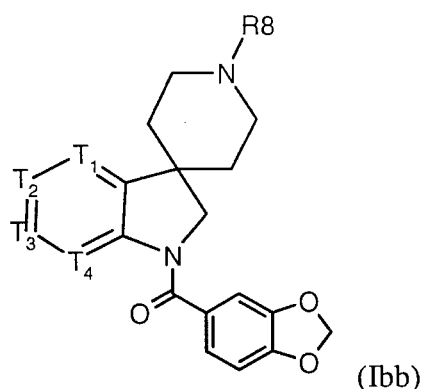
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LIII proporciona 575 compostos da fórmula Iba:



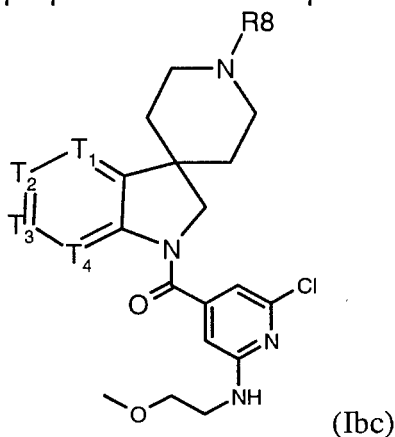
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LIV proporciona 575 compostos da fórmula Ibb:



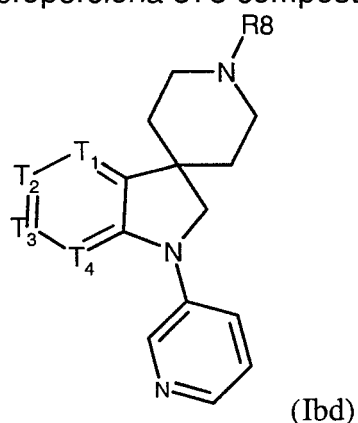
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LV proporciona 575 compostos da fórmula Ibc:



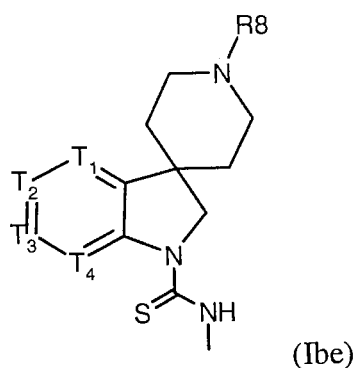
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LVI proporciona 575 compostos da fórmula Ibd:



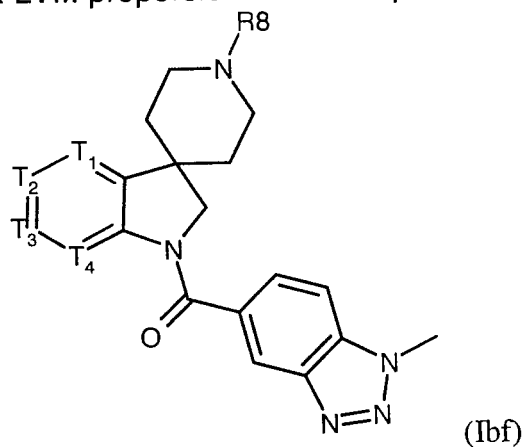
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LVII proporciona 575 compostos da fórmula Ibe:



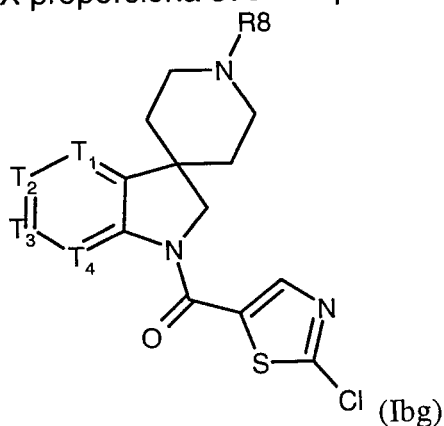
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ibf:



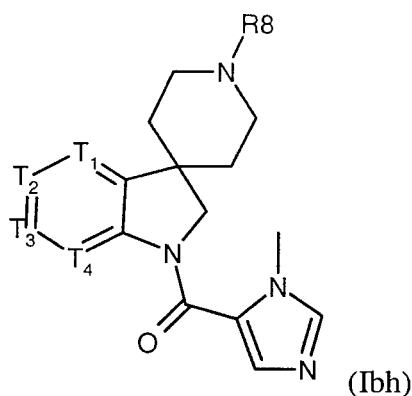
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LIX proporciona 575 compostos da fórmula Ibg:



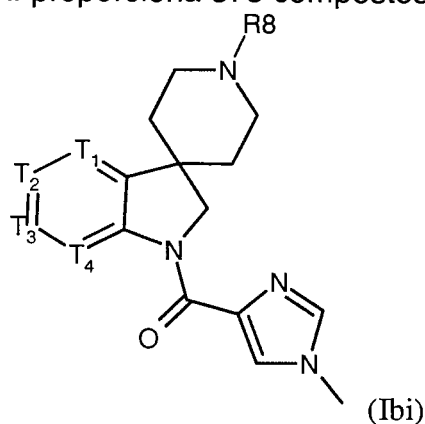
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LX proporciona 575 compostos da fórmula Ibh:



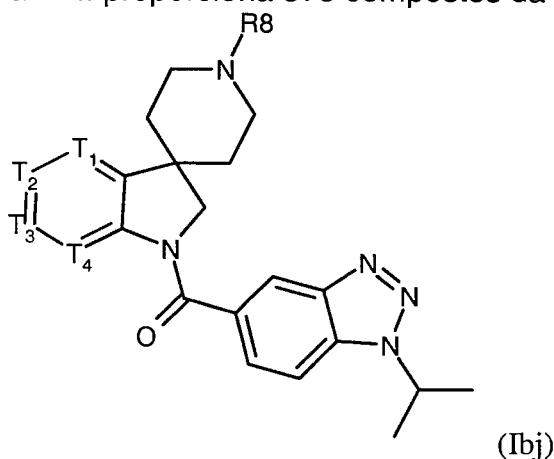
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LXI proporciona 575 compostos da fórmula Ibi:



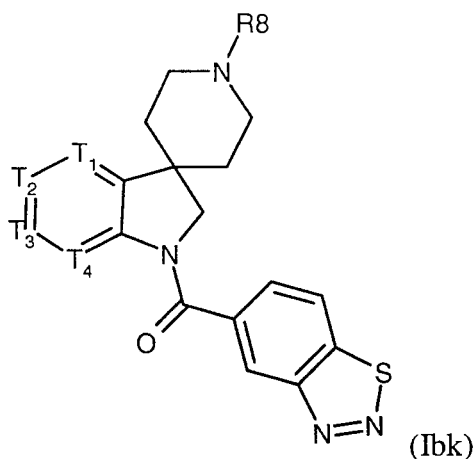
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LXII proporciona 575 compostos da fórmula Ibj:



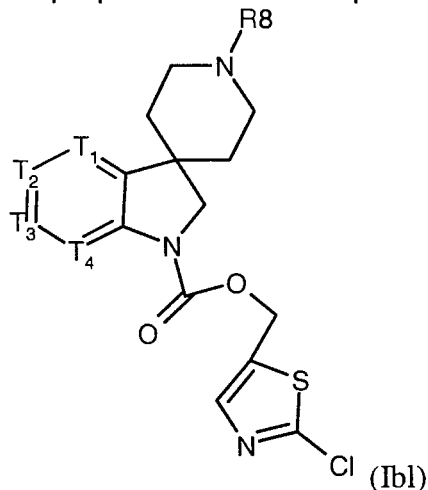
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LXIII proporciona 575 compostos da fórmula Ibk:



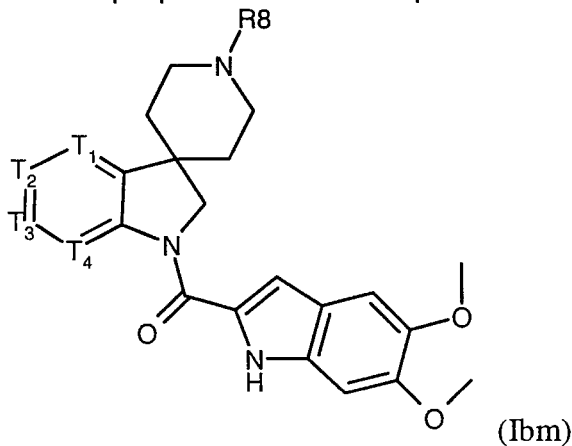
em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela LXIV proporciona 575 compostos da fórmula Ibl:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

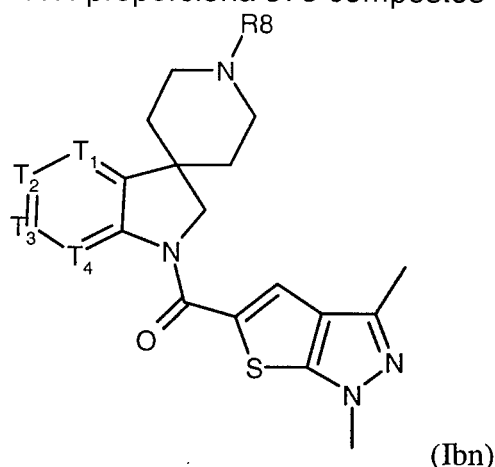
A Tabela LXV proporciona 575 compostos da fórmula Ibm:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b}

e R^{4c} são dados na Tabela 1.

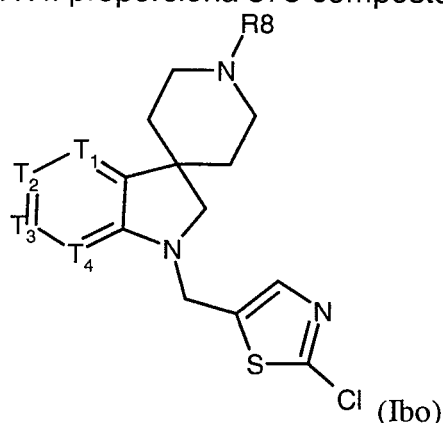
A Tabela LXVI proporciona 575 compostos da fórmula Ibn:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5

A Tabela LXVII proporciona 575 compostos da fórmula Ibo:



em que T1 é N, T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CI proporciona 575 compostos da fórmula Ia em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10

A Tabela CII proporciona 575 compostos da fórmula Ib em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CIII proporciona 575 compostos da fórmula Ic em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15

A Tabela CIV proporciona 575 compostos da fórmula Id em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CV proporciona 575 compostos da fórmula Ie em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CVI proporciona 575 compostos da fórmula If em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CVII proporciona 575 compostos da fórmula Ig em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ih em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15 A Tabela CIX proporciona 575 compostos da fórmula Ii em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CX proporciona 575 compostos da fórmula Ij em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CXI proporciona 575 compostos da fórmula Ik em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CXII proporciona 575 compostos da fórmula Ila em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXIII proporciona 575 compostos da fórmula Im em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CXIV proporciona 575 compostos da fórmula In em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXV proporciona 575 compostos da fórmula Io em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CXVI proporciona 575 compostos da fórmula Ip em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXVII proporciona 575 compostos da fórmula Iq em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CXVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ir em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXIX proporciona 575 compostos da fórmula Is em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXX proporciona 575 compostos da fórmula It em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CXXI proporciona 575 compostos da fórmula Iu em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXII proporciona 575 compostos da fórmula Iv em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CXXIII proporciona 575 compostos da fórmula Iw em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXIV proporciona 575 compostos da fórmula Ix em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXV proporciona 575 compostos da fórmula Iy em

que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXVI proporciona 575 compostos da fórmula Iz em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXVII proporciona 575 compostos da fórmula Iaa em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXVIII proporciona 575 compostos da fórmula Iab em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXIX proporciona 575 compostos da fórmula Iac em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXX proporciona 575 compostos da fórmula Iad em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXI proporciona 575 compostos da fórmula Iae em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXII proporciona 575 compostos da fórmula Iaf em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXIII proporciona 575 compostos da fórmula Iag em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXIV proporciona 575 compostos da fórmula Iah em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXV proporciona 575 compostos da fórmula Iai em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXVI proporciona 575 compostos da fórmula laj em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CXXXVII proporciona 575 compostos da fórmula lak em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXXXVIII proporciona 575 compostos da fórmula lal em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CXXXIX proporciona 575 compostos da fórmula lam em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXL proporciona 575 compostos da fórmula lan em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXLI proporciona 575 compostos da fórmula lao em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CXLII proporciona 575 compostos da fórmula lap em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXLIII proporciona 575 compostos da fórmula laq em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CXLIV proporciona 575 compostos da fórmula lar em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXLV proporciona 575 compostos da fórmula las em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CXLVI proporciona 575 compostos da fórmula lat em que T1 é CR^{4b}, T2 é N, T3 é CR^{4a}, T4 é CR^{4c} e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CXLVII proporciona 575 compostos da fórmula lau em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CXLVIII proporciona 575 compostos da fórmula lav em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CIL proporciona 575 compostos da fórmula law em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CL proporciona 575 compostos da fórmula lax em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLI proporciona 575 compostos da fórmula em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLII proporciona 575 compostos da fórmula laz em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CLIII proporciona 575 compostos da fórmula lba em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLIV proporciona 575 compostos da fórmula lbb em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CLV proporciona 575 compostos da fórmula lbc em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLVI proporciona 575 compostos da fórmula lbd em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLVII proporciona 575 compostos da fórmula lbe em

que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLVIII proporciona 575 compostos da fórmula lbf em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLIX proporciona 575 compostos da fórmula lbg em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLX proporciona 575 compostos da fórmula lbh em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXI proporciona 575 compostos da fórmula lbi em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXII proporciona 575 compostos da fórmula lbj em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXIII proporciona 575 compostos da fórmula lbk em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXIV proporciona 575 compostos da fórmula lbl em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXV proporciona 575 compostos da fórmula lbm em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXVI proporciona 575 compostos da fórmula lbn em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CLXVII proporciona 575 compostos da fórmula lbo em que T1 é CR^{4b} , T2 é N, T3 é CR^{4a} , T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCI proporciona 575 compostos da fórmula Ia em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCII proporciona 575 compostos da fórmula Ib em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCIII proporciona 575 compostos da fórmula Ic em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCIV proporciona 575 compostos da fórmula Id em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCV proporciona 575 compostos da fórmula Ie em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15 A Tabela CCVI proporciona 575 compostos da fórmula If em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCVII proporciona 575 compostos da fórmula Ig em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CCVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ih em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CCIX proporciona 575 compostos da fórmula Ii em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCX proporciona 575 compostos da fórmula Ij em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CCXI proporciona 575 compostos da fórmula Ik em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXII proporciona 575 compostos da fórmula Ila em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- 5 A Tabela CCXIII proporciona 575 compostos da fórmula Im em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- A Tabela CCXIV proporciona 575 compostos da fórmula In em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- 10 A Tabela CCXV proporciona 575 compostos da fórmula Io em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- A Tabela CCXVI proporciona 575 compostos da fórmula Ip em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- 15 A Tabela CCXVII proporciona 575 compostos da fórmula Iq em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- 20 A Tabela CCXVIII proporciona 575 compostos da fórmula Ir em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- A Tabela CCXIX proporciona 575 compostos da fórmula é em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- 25 A Tabela CCXX proporciona 575 compostos da fórmula It em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- A Tabela CCXXI proporciona 575 compostos da fórmula Iu em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXII proporciona 575 compostos da fórmula Iv em

que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXIII proporciona 575 compostos da fórmula lw em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXIV proporciona 575 compostos da fórmula lx em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXV proporciona 575 compostos da fórmula ly em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXVI proporciona 575 compostos da fórmula lz em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXVII proporciona 575 compostos da fórmula laa em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXVIII proporciona 575 compostos da fórmula lab em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXIX proporciona 575 compostos da fórmula lac em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXX proporciona 575 compostos da fórmula lad em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXXI proporciona 575 compostos da fórmula lae em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXXII proporciona 575 compostos da fórmula laf em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXXIII proporciona 575 compostos da fórmula lag em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCXXXIV proporciona 575 compostos da fórmula lah em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXXV proporciona 575 compostos da fórmula lai em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCXXXVI proporciona 575 compostos da fórmula laj em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXXVII proporciona 575 compostos da fórmula lak em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15 A Tabela CCXXXVIII proporciona 575 compostos da fórmula lal em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXXXIX proporciona 575 compostos da fórmula lam em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXL proporciona 575 compostos da fórmula lan em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CCXLI proporciona 575 compostos da fórmula lao em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXLII proporciona 575 compostos da fórmula lap em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CCXLIII proporciona 575 compostos da fórmula laq em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXLIV proporciona 575 compostos da fórmula Iar em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

- 5 A Tabela CCXLV proporciona 575 compostos da fórmula Ias em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXLVI proporciona 575 compostos da fórmula Iat em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10

A Tabela CCXLVII proporciona 575 compostos da fórmula Iau em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCXLVIII proporciona 575 compostos da fórmula Iav em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15

A Tabela CCIL proporciona 575 compostos da fórmula Iaw em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20

A Tabela CCL proporciona 575 compostos da fórmula Iax em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLI proporciona 575 compostos da fórmula em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25

A Tabela CCLII proporciona 575 compostos da fórmula Iaz em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLIII proporciona 575 compostos da fórmula Iba em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30

A Tabela CCLIV proporciona 575 compostos da fórmula Ibb em

que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLV proporciona 575 compostos da fórmula lbc em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLVI proporciona 575 compostos da fórmula lbd em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLVII proporciona 575 compostos da fórmula lbe em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLVIII proporciona 575 compostos da fórmula lbf em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLIX proporciona 575 compostos da fórmula lbg em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLX proporciona 575 compostos da fórmula lbh em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLXI proporciona 575 compostos da fórmula lbi em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLXII proporciona 575 compostos da fórmula lbj em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLXIII proporciona 575 compostos da fórmula lbk em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLXIV proporciona 575 compostos da fórmula lbl em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLXV proporciona 575 compostos da fórmula lbm em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCLXVI proporciona 575 compostos da fórmula lbn em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCLXVII proporciona 575 compostos da fórmula lbo em que T1 é CR^{4b} , T2 é CR^{4a} , T3 é N, T4 é CR^{4c} e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCCI proporciona 575 compostos da fórmula la em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCII proporciona 575 compostos da fórmula lb em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15 A Tabela CCCIII proporciona 575 compostos da fórmula lc em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCIV proporciona 575 compostos da fórmula ld em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CCCV proporciona 575 compostos da fórmula le em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CCCVI proporciona 575 compostos da fórmula lf em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCVII proporciona 575 compostos da fórmula lg em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CCCVIII proporciona 575 compostos da fórmula lh em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCIX proporciona 575 compostos da fórmula li em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCCX proporciona 575 compostos da fórmula lj em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXI proporciona 575 compostos da fórmula lk em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCCXII proporciona 575 compostos da fórmula lla em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXIII proporciona 575 compostos da fórmula lm em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CCCXIV proporciona 575 compostos da fórmula ln em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXV proporciona 575 compostos da fórmula lo em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CCCXVI proporciona 575 compostos da fórmula lp em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXVII proporciona 575 compostos da fórmula lq em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CCCXVIII proporciona 575 compostos da fórmula lr em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXIX proporciona 575 compostos da fórmula é em

que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXX proporcione 575 compostos da fórmula It em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXI proporcione 575 compostos da fórmula Iu em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXII proporcione 575 compostos da fórmula Iv em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXIII proporcione 575 compostos da fórmula Iw em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXIV proporcione 575 compostos da fórmula Ix em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXV proporcione 575 compostos da fórmula Iy em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXVI proporcione 575 compostos da fórmula Iz em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXVII proporcione 575 compostos da fórmula Iaa em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXVIII proporcione 575 compostos da fórmula Iab em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXIX proporcione 575 compostos da fórmula Iac em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXX proporciona 575 compostos da fórmula lad em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCCXXXI proporciona 575 compostos da fórmula lae em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXXII proporciona 575 compostos da fórmula laf em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCCXXXIII proporciona 575 compostos da fórmula lag em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXXIV proporciona 575 compostos da fórmula lah em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15 A Tabela CCCXXXV proporciona 575 compostos da fórmula lai em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXXVI proporciona 575 compostos da fórmula laj em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CCCXXXVII proporciona 575 compostos da fórmula lak em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CCCXXXVIII proporciona 575 compostos da fórmula lal em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXXXIX proporciona 575 compostos da fórmula lam em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

30 A Tabela CCCXL proporciona 575 compostos da fórmula lan em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXLI proporciona 575 compostos da fórmula lao em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCCXLII proporciona 575 compostos da fórmula lap em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXLIII proporciona 575 compostos da fórmula laq em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCCXLIV proporciona 575 compostos da fórmula lar em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXLV proporciona 575 compostos da fórmula las em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

15 A Tabela CCCXLVI proporciona 575 compostos da fórmula lat em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CCCXLVII proporciona 575 compostos da fórmula lau em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCXLVIII proporciona 575 compostos da fórmula lav em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

25 A Tabela CCCIL proporciona 575 compostos da fórmula law em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCL proporciona 575 compostos da fórmula lax em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLI proporciona 575 compostos da fórmula em que

T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLII proporciona 575 compostos da fórmula laz em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLIII proporciona 575 compostos da fórmula lba em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLIV proporciona 575 compostos da fórmula lbb em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLV proporciona 575 compostos da fórmula lbc em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLVI proporciona 575 compostos da fórmula lbd em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLVII proporciona 575 compostos da fórmula lbe em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLVIII proporciona 575 compostos da fórmula lbf em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLIX proporciona 575 compostos da fórmula lbg em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLX proporciona 575 compostos da fórmula lbh em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLXI proporciona 575 compostos da fórmula lbi em que T1 é CR^{4c} , T2 é CR^{4a} , T3 é CR^{4b} , T4 é N e os valores de R^8 , R^{4a} , R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLXII proporciona 575 compostos da fórmula lbj em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

5 A Tabela CCCLXIII proporciona 575 compostos da fórmula lbk em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLXIV proporciona 575 compostos da fórmula lbl em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

10 A Tabela CCCLXV proporciona 575 compostos da fórmula lbm em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLXVI proporciona 575 compostos da fórmula lbn em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

A Tabela CCCLXVII proporciona 575 compostos da fórmula lbo em que T1 é CR^{4c}, T2 é CR^{4a}, T3 é CR^{4b}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4a}, R^{4b} e R^{4c} são dados na Tabela 1.

20 A Tabela CDI proporciona 345 compostos da fórmula la em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

Tabela 2

Composto N°.	R ⁸	C-R ^{4e}	C-R ^{4f}
CDI-1	4-clorobenzila	CH	CH
CD1-2	Cinamila	CH	CH
CD1-3	4-clorocinamila	CH	CH
CD1-4	4-fluorocinamila	CH	CH
CD1-5	4-bromocinamila	CH	CH
CD1-6	4-trifluorometilcinamila	CH	CH
CD1-7	4-trifluorometoxicinamila	CH	CH
CD1-8	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CH
CD1-9	4-metoxicinamila	CH	CH

CD1-10	4-etoxicinamila	CH	CH
CD1-11	4-cianocinamila	CH	CH
CD1-12	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CH
CD1-13	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CH
CD1-14	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CH
CD1-15	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CH
CD1-16	3,5-dicloro-cinamila	CH	CH
CD1-17	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CH
CD1-18	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CH
CD1-19	3-naftalen-2-il-alila	CH	CH
CD1-20	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CH
CD1-21	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CH
CD1-22	3-piridin-4-il-alila	CH	CH
CD1-23	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CH
CD1-24	4-clorobenzila	CF	CH
CD1-25	Cinamila	CF	CH
CD1-26	4-clorocinamila	CF	CH
CD1-27	4-fluorocinamila	CF	CH
CD1-28	4-bromocinamila	CF	CH
CD1-29	4-trifluorometilcinamila	CF	CH
CD1-30	4-trifluorometoxicinamila	CF	CH
CD1-31	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CH
CD1-32	4-metoxicinamila	CF	CH
CD1-33	4-etoxicinamila	CF	CH
CD1-34	4-cianocinamila	CF	CH
CD1-35	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CH
CD1-36	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CH
CD1-37	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CH
CD1-38	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CH
CD1-39	3,5-dicloro-cinamila	CF	CH
CD1-40	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CH
CD1-41	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CH
CD1-42	3-naftalen-2-il-alila	CF	CH

CD1-43	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CH
CD1-44	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CH
CD1-45	3-piridin-4-il-alila	CF	CH
CD1-46	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CH
CD1-47	4-clorobenzila	CCl	CH
CD1-48	Cinamila	CCl	CH
CD1-49	4-clorocinamila	CCl	CH
CD1-50	4-fluorocinamila	CCl	CH
CD1-51	4-bromocinamila	CCl	CH
CD1-52	4-trifluorometilcinamila	CCl	CH
CD1-53	4-trifluorometoxicinamila	CCl	CH
CD1-54	4-pentafluoroetoxicinamila	CCl	CH
CD1-55	4-metoxicinamila	CCl	CH
CD1-56	4-etoxicinamila	CCl	CH
CD1-57	4-cianocinamila	CCl	CH
CD1-58	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCl	CH
CD1-59	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCl	CH
CD1-60	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCl	CH
CD1-61	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCl	CH
CD1-62	3,5-dicloro-cinamila	CCl	CH
CD1-63	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCl	CH
CD1-64	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCl	CH
CD1-65	3-naftalen-2-il-alila	CCl	CH
CD1-66	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCl	CH
CD1-67	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCl	CH
CD1-68	3-piridin-4-il-alila	CCl	CH
CD1-69	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCl	CH
CD1-70	4-clorobenzila	CBr	CH
CD1-71	Cinamila	CBr	CH
CD1-72	4-clorocinamila	CBr	CH
CD1-73	4-fluorocinamila	CBr	CH
CD1-74	4-bromocinamila	CBr	CH
CD1-75	4-trifluorometilcinamila	CBr	CH

CD1-76	4-trifluorometoxicinamila	CBr	CH
CD1-77	4-pentafluoroetoxicinamila	CBr	CH
CD1-78	4-metoxicinamila	CBr	CH
CD1-79	4-etoxicinamila	CBr	CH
CD1-80	4-cianocinamila	CBr	CH
CD1-81	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CBr	CH
CD1-82	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CBr	CH
CD1-83	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CBr	CH
CD1-84	3-cloro-4-flúor-cinamila	CBr	CH
CD1-85	3,5-dicloro-cinamila	CBr	CH
CD1-86	5-fenil-penta-2,4-dienila	CBr	CH
CD1-87	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CBr	CH
CD1-88	3-naftalen-2-il-alila	CBr	CH
CD1-89	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CBr	CH
CD1-90	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CBr	CH
CD1-91	3-piridin-4-il-alila	CBr	CH
CD1-92	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CBr	CH
CD1-93	4-clorobenzila	CCN	CH
CD1-94	Cinamila	CCN	CH
CD1-95	4-clorocinamila	CCN	CH
CD1-96	4-fluorocinamila	CCN	CH
CD1-97	4-bromocinamila	CCN	CH
CD1-98	4-trifluorometilcinamila	CCN	CH
CD1-99	4-trifluorometoxicinamila	CCN	CH
CD1-100	4-pentafluoroetoxicinamila	CCN	CH
CD1-101	4-metoxicinamila	CCN	CH
CD1-102	4-etoxicinamila	CCN	CH
CD1-103	4-cianocinamila	CCN	CH
CD1-104	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCN	CH
CD1-105	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCN	CH
CD1-106	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCN	CH
CD1-107	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCN	CH
CD1-108	3,5-dicloro-cinamila	CCN	CH

CD1-109	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCN	CH
CD1-110	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCN	CH
CD1-111	3-naftalen-2-il-alila	CCN	CH
CD1-112	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCN	CH
CD1-113	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCN	CH
CD1-114	3-piridin-4-il-alila	CCN	CH
CD1-115	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCN	CH
CD1-116	4-clorobenzila	COMe	CH
CD1-117	Cinamila	COMe	CH
CD1-118	4-clorocinamila	COMe	CH
CD1-119	4-fluorocinamila	COMe	CH
CD1-120	4-bromocinamila	COMe	CH
CD1-121	4-trifluorometilcinamila	COMe	CH
CD1-122	4-trifluorometoxicinamila	COMe	CH
CD1-123	4-pentafluoroetoxicinamila	COMe	CH
CD1-124	4-metoxicinamila	COMe	CH
CD1-125	4-etoxicinamila	COMe	CH
CD1-126	4-cianocinamila	COMe	CH
CD1-127	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	COMe	CH
CD1-128	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	COMe	CH
CD1-129	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	COMe	CH
CD1-130	3-cloro-4-flúor-cinamila	COMe	CH
CD1-131	3,5-dicloro-cinamila	COMe	CH
CD1-132	5-fenil-penta-2,4-dienila	COMe	CH
CD1-133	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	COMe	CH
CD1-134	3-naftalen-2-il-alila	COMe	CH
CD1-135	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	COMe	CH
CD1-136	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	COMe	CH
CD1-137	3-piridin-4-il-alila	COMe	CH
CD1-138	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	COMe	CH
CD1-139	4-clorobenzila	COCF ₃	CH
CD1-140	Cinamila	COCF ₃	CH
CD1-141	4-clorocinamila	COCF ₃	CH

CD1-142	4-fluorocinamila	COCF_3	CH
CD1-143	4-bromocinamila	COCF_3	CH
CD1-144	4-trifluorometilcinamila	COCF_3	CH
CD1-145	4-trifluorometoxicinamila	COCF_3	CH
CD1-146	4-pentafluoroetoxicinamila	COCF_3	CH
CD1-147	4-metoxicinamila	COCF_3	CH
CD1-148	4-etoxicinamila	COCF_3	CH
CD1-149	4-cianocinamila	COCF_3	CH
CD1-150	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	COCF_3	CH
CD1-151	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	COCF_3	CH
CD1-152	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	COCF_3	CH
CD1-153	3-cloro-4-flúor-cinamila	COCF_3	CH
CD1-154	3,5-dicloro-cinamila	COCF_3	CH
CD1-155	5-fenil-penta-2,4-dienila	COCF_3	CH
CD1-156	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	COCF_3	CH
CD1-157	3-naftalen-2-il-alila	COCF_3	CH
CD1-158	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	COCF_3	CH
CD1-159	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	COCF_3	CH
CD1-160	3-piridin-4-il-alila	COCF_3	CH
CD1-161	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	COCF_3	CH
CD1-162	4-clorobenzila	CCH_3	CH
CD1-163	Cinamila	CCH_3	CH
CD1-164	4-clorocinamila	CCH_3	CH
CD1-165	4-fluorocinamila	CCH_3	CH
CD1-166	4-bromocinamila	CCH_3	CH
CD1-167	4-trifluorometilcinamila	CCH_3	CH
CD1-168	4-trifluorometoxicinamila	CCH_3	CH
CD1-169	4-pentafluoroetoxicinamila	CCH_3	CH
CD1-170	4-metoxicinamila	CCH_3	CH
CD1-171	4-etoxicinamila	CCH_3	CH
CD1-172	4-cianocinamila	CCH_3	CH
CD1-173	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCH_3	CH
CD1-174	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCH_3	CH

CD1-175	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCH ₃	CH
CD1-176	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCH ₃	CH
CD1-177	3,5-dicloro-cinamila	CCH ₃	CH
CD1-178	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCH ₃	CH
CD1-179	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCH ₃	CH
CD1-180	3-naftalen-2-il-alila	CCH ₃	CH
CD1-181	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCH ₃	CH
CD1-182	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCH ₃	CH
CD1-183	3-piridin-4-il-alila	CCH ₃	CH
CD1-184	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCH ₃	CH
CD1-185	4-clorobenzila	CCF ₃	CH
CD1-186	Cinamila	CCF ₃	CH
CD1-187	4-clorocinamila	CCF ₃	CH
CD1-188	4-fluorocinamila	CCF ₃	CH
CD1-189	4-bromocinamila	CCF ₃	CH
CD1-190	4-trifluorometilcinamila	CCF ₃	CH
CD1-191	4-trifluorometoxicinamila	CCF ₃	CH
CD1-192	4-pentafluoroetoxicinamila	CCF ₃	CH
CD1-193	4-metoxicinamila	CCF ₃	CH
CD1-194	4-etoxicinamila	CCF ₃	CH
CD1-195	4-cianocinamila	CCF ₃	CH
CD1-196	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCF ₃	CH
CD1-197	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCF ₃	CH
CD1-198	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCF ₃	CH
CD1-199	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCF ₃	CH
CD1-200	3,5-dicloro-cinamila	CCF ₃	CH
CD1-201	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCF ₃	CH
CD1-202	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCF ₃	CH
CD1-203	3-naftalen-2-il-alila	CCF ₃	CH
CD1-204	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCF ₃	CH
CD1-205	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCF ₃	CH
CD1-206	3-piridin-4-il-alila	CCF ₃	CH
CD1-207	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCF ₃	CH

CD1-208	4-clorobenzila	CH	CCI
CD1-209	Cinamila	CH	CCI
CD1-210	4-clorocinamila	CH	CCI
CD1-211	4-fluorocinamila	CH	CCI
CD1-212	4-bromocinamila	CH	CCI
CD1-213	4-trifluorometilcinamila	CH	CCI
CD1-214	4-trifluorometoxicinamila	CH	CCI
CD1-215	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CCI
CD1-216	4-metoxicinamila	CH	CCI
CD1-217	4-etoxicinamila	CH	CCI
CD1-218	4-cianocinamila	CH	CCI
CD1-219	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CCI
CD1-220	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CCI
CD1-221	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CCI
CD1-222	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CCI
CD1-223	3,5-dicloro-cinamila	CH	CCI
CD1-224	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CCI
CD1-225	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CCI
CD1-226	3-naftalen-2-il-alila	CH	CCI
CD1-227	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CCI
CD1-228	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CCI
CD1-229	3-piridin-4-il-alila	CH	CCI
CD1-230	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CCI
CD1-231	4-clorobenzila	CH	CF
CD1-232	Cinamila	CH	CF
CD1-233	4-clorocinamila	CH	CF
CD1-234	4-fluorocinamila	CH	CF
CD1-235	4-bromocinamila	CH	CF
CD1-236	4-trifluorometilcinamila	CH	CF
CD1-237	4-trifluorometoxicinamila	CH	CF
CD1-238	4-pentafluoroetoxicinamila	CH	CF
CD1-239	4-metoxicinamila	CH	CF
CD1-240	4-etoxicinamila	CH	CF

CD1-241	4-cianocinamila	CH	CF
CD1-242	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH	CF
CD1-243	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH	CF
CD1-244	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH	CF
CD1-245	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH	CF
CD1-246	3,5-dicloro-cinamila	CH	CF
CD1-247	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH	CF
CD1-248	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CH	CF
CD1-249	3-naftalen-2-il-alila	CH	CF
CD1-250	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH	CF
CD1-251	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH	CF
CD1-252	3-piridin-4-il-alila	CH	CF
CD1-253	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH	CF
CD1-254	4-clorobenzila	CCI	CCI
CD1-255	Cinamila	CCI	CCI
CD1-256	4-clorocinamila	CCI	CCI
CD1-257	4-fluorocinamila	CCI	CCI
CD1-258	4-bromocinamila	CCI	CCI
CD1-259	4-trifluorometilcinamila	CCI	CCI
CD1-260	4-trifluorometoxicinamila	CCI	CCI
CD1-261	4-pentafluoroetoxicinamila	CCI	CCI
CD1-262	4-metoxicinamila	CCI	CCI
CD1-263	4-etoxicinamila	CCI	CCI
CD1-264	4-cianocinamila	CCI	CCI
CD1-265	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCI	CCI
CD1-266	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCI	CCI
CD1-267	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCI	CCI
CD1-268	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCI	CCI
CD1-269	3,5-dicloro-cinamila	CCI	CCI
CD1-270	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCI	CCI
CD1-271	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCI	CCI
CD1-272	3-naftalen-2-il-alila	CCI	CCI
CD1-273	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCI	CCI

CD1-274	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCI	CCI
CD1-275	3-piridin-4-il-alila	CCI	CCI
CD1-276	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCI	CCI
CD1-277	4-clorobenzila	CF	CCI
CD1-278	Cinamila	CF	CCI
CD1-279	4-clorocinamila	CF	CCI
CD1-280	4-fluorocinamila	CF	CCI
CD1-281	4-bromocinamila	CF	CCI
CD1-282	4-trifluorometilcinamila	CF	CCI
CD1-283	4-trifluorometoxicinamila	CF	CCI
CD1-284	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CCI
CD1-285	4-metoxicinamila	CF	CCI
CD1-286	4-etoxicinamila	CF	CCI
CD1-287	4-cianocinamila	CF	CCI
CD1-288	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CCI
CD1-289	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CCI
CD1-290	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CCI
CD1-291	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CCI
CD1-292	3,5-dicloro-cinamila	CF	CCI
CD1-293	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CCI
CD1-294	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CCI
CD1-295	3-naftalen-2-il-alila	CF	CCI
CD1-296	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CCI
CD1-297	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CCI
CD1-298	3-piridin-4-il-alila	CF	CCI
CD1-299	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CCI
CD1-300	4-clorobenzila	CCI	CF
CD1-301	Cinamila	CCI	CF
CD1-302	4-clorocinamila	CCI	CF
CD1-303	4-fluorocinamila	CCI	CF
CD1-304	4-bromocinamila	CCI	CF
CD1-305	4-trifluorometilcinamila	CCI	CF
CD1-306	4-trifluorometoxicinamila	CCI	CF

CD1-307	4-pentafluoroetoxicinamila	CCI	CF
CD1-308	4-metoxicinamila	CCI	CF
CD1-309	4-etoxicinamila	CCI	CF
CD1-310	4-cianocinamila	CCI	CF
CD1-311	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCI	CF
CD1-312	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCI	CF
CD1-313	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCI	CF
CD1-314	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCI	CF
CD1-315	3,5-dicloro-cinamila	CCI	CF
CD1-316	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCI	CF
CD1-317	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCI	CF
CD1-318	3-naftalen-2-il-alila	CCI	CF
CD1-319	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCI	CF
CD1-320	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCI	CF
CD1-321	3-piridin-4-il-alila	CCI	CF
CD1-322	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCI	CF
CD1-323	4-clorobenzila	CF	CF
CD1-324	Cinamila	CF	CF
CD1-325	4-clorocinamila	CF	CF
CD1-326	4-fluorocinamila	CF	CF
CD1-327	4-bromocinamila	CF	CF
CD1-328	4-trifluorometilcinamila	CF	CF
CD1-329	4-trifluorometoxicinamila	CF	CF
CD1-330	4-pentafluoroetoxicinamila	CF	CF
CD1-331	4-metoxicinamila	CF	CF
CD1-332	4-etoxicinamila	CF	CF
CD1-333	4-cianocinamila	CF	CF
CD1-334	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF	CF
CD1-335	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF	CF
CD1-336	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF	CF
CD1-337	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF	CF
CD1-338	3,5-dicloro-cinamila	CF	CF
CD1-339	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF	CF

CD1-340	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CF	CF
CD1-341	3-naftalen-2-il-alila	CF	CF
CD1-342	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF	CF
CD1-343	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF	CF
CD1-344	3-piridin-4-il-alila	CF	CF
CD1-345	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF	CF

A Tabela CDII proporciona 345 compostos da fórmula Ib em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela CDIII proporciona 345 compostos da fórmula Ic em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDIV proporciona 345 compostos da fórmula Id em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela CDV proporciona 345 compostos da fórmula Ie em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela CDVI proporciona 345 compostos da fórmula If em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDVII proporciona 345 compostos da fórmula Ig em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela CDVIII proporciona 345 compostos da fórmula Ih em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDIX proporciona 345 compostos da fórmula Ii em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela CDX proporciona 345 compostos da fórmula Ij em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são da-

dos na Tabela 2.

A Tabela CDXI proporciona 345 compostos da fórmula Ik em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela CDXII proporciona 345 compostos da fórmula Ila em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXIII proporciona 345 compostos da fórmula Im em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXIV proporciona 345 compostos da fórmula In em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela CDXV proporciona 345 compostos da fórmula Io em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXVI proporciona 345 compostos da fórmula Ip em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela CDXVII proporciona 345 compostos da fórmula Iq em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXVIII proporciona 345 compostos da fórmula Ir em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXIX proporciona 345 compostos da fórmula Is em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela CDXX proporciona 345 compostos da fórmula It em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXI proporciona 345 compostos da fórmula Iu em

que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXII proporciona 345 compostos da fórmula Iv em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXIII proporciona 345 compostos da fórmula Iw em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXIV proporciona 345 compostos da fórmula Ix em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXV proporciona 345 compostos da fórmula Iy em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXVI proporciona 345 compostos da fórmula Iz em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXVII proporciona 345 compostos da fórmula Iaa em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXVIII proporciona 345 compostos da fórmula Iab em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXIX proporciona 345 compostos da fórmula Iac em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXX proporciona 345 compostos da fórmula Iad em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXXI proporciona 345 compostos da fórmula Iae em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXXII proporciona 345 compostos da fórmula laf em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela CDXXXIII proporciona 345 compostos da fórmula lag em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXXIV proporciona 345 compostos da fórmula lah em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela CDXXXV proporciona 345 compostos da fórmula lai em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXXVI proporciona 345 compostos da fórmula laj em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela CDXXXVII proporciona 345 compostos da fórmula lak em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXXVIII proporciona 345 compostos da fórmula lal em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXXXIX proporciona 345 compostos da fórmula lam em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela CDXL proporciona 345 compostos da fórmula lan em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXLI proporciona 345 compostos da fórmula lao em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela CDXLII proporciona 345 compostos da fórmula lap em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são

dados na Tabela 2.

A Tabela CDXLIII proporciona 345 compostos da fórmula laq em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

- 5 A Tabela CDXLIV proporciona 345 compostos da fórmula lar em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

- 10 A Tabela CDXLV proporciona 345 compostos da fórmula las em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXLVI proporciona 345 compostos da fórmula lat em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

- 15 A Tabela CDXLVII proporciona 345 compostos da fórmula lau em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDXLVIII proporciona 345 compostos da fórmula lav em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

- 20 A Tabela CDILA proporciona 345 compostos da fórmula law em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

- 25 A Tabela CDL proporciona 345 compostos da fórmula lax em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLI proporciona 345 compostos da fórmula em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

- 30 A Tabela CDLII proporciona 345 compostos da fórmula laz em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLIII proporciona 345 compostos da fórmula lba em

que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela CDLIV proporciona 345 compostos da fórmula lbb em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLV proporciona 345 compostos da fórmula lbc em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela CDLVI proporciona 345 compostos da fórmula lbd em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLVII proporciona 345 compostos da fórmula lbe em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela CDLVIII proporciona 345 compostos da fórmula lbf em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela CDLIX proporciona 345 compostos da fórmula lbg em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLX proporciona 345 compostos da fórmula lbh em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela CDLXI proporciona 345 compostos da fórmula lbi em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLXII proporciona 345 compostos da fórmula lbj em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela CDLXIII proporciona 345 compostos da fórmula lbk em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLXIV proporciona 345 compostos da fórmula lbi em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela CDLXV proporciona 345 compostos da fórmula lbm em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela CDLXVI proporciona 345 compostos da fórmula lbn em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela CDLXVII proporciona 345 compostos da fórmula lbo em que T1 é N, T2 é CR^{4e}, T3 é N, T4 é CR^{4f} e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DI proporciona 345 compostos da fórmula la em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela DII proporciona 345 compostos da fórmula lb em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DIII proporciona 345 compostos da fórmula lc em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela DIV proporciona 345 compostos da fórmula ld em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela DV proporciona 345 compostos da fórmula le em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DVI proporciona 345 compostos da fórmula lf em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela DVII proporciona 345 compostos da fórmula lg em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são da-

dos na Tabela 2.

A Tabela DVIII proporciona 345 compostos da fórmula lh em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela DIX proporciona 345 compostos da fórmula li em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DX proporciona 345 compostos da fórmula lj em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela DXI proporciona 345 compostos da fórmula lk em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXII proporciona 345 compostos da fórmula lla em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela DXIII proporciona 345 compostos da fórmula lm em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela DXIV proporciona 345 compostos da fórmula ln em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXV proporciona 345 compostos da fórmula lo em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela DXVI proporciona 345 compostos da fórmula lp em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXVII proporciona 345 compostos da fórmula lq em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXVIII proporciona 345 compostos da fórmula lr em

que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela DXIX proporciona 345 compostos da fórmula I em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXX proporciona 345 compostos da fórmula II em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela DXXI proporciona 345 compostos da fórmula III em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXII proporciona 345 compostos da fórmula IV em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela DXXIII proporciona 345 compostos da fórmula V em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXIV proporciona 345 compostos da fórmula VI em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela DXXV proporciona 345 compostos da fórmula VII em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXVI proporciona 345 compostos da fórmula VIII em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXVII proporciona 345 compostos da fórmula IXa em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela DXXVIII proporciona 345 compostos da fórmula IXb em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXIX proporciona 345 compostos da fórmula lac em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela DXXX proporciona 345 compostos da fórmula lad em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXXI proporciona 345 compostos da fórmula lae em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela DXXXII proporciona 345 compostos da fórmula laf em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXXIII proporciona 345 compostos da fórmula lag em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela DXXXIV proporciona 345 compostos da fórmula lah em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXXV proporciona 345 compostos da fórmula lai em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXXVI proporciona 345 compostos da fórmula laj em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela DXXXVII proporciona 345 compostos da fórmula lak em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXXXVIII proporciona 345 compostos da fórmula lal em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela DXXXIX proporciona 345 compostos da fórmula lam em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f}

são dados na Tabela 2.

A Tabela DXL proporciona 345 compostos da fórmula lan em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela DXLI proporciona 345 compostos da fórmula lao em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXLII proporciona 345 compostos da fórmula lap em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela DXLIII proporciona 345 compostos da fórmula laq em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXLIV proporciona 345 compostos da fórmula lar em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXLV proporciona 345 compostos da fórmula las em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela DXLVI proporciona 345 compostos da fórmula lat em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DXLVII proporciona 345 compostos da fórmula lau em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela DXLVIII proporciona 345 compostos da fórmula lav em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DIL proporciona 345 compostos da fórmula law em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DL proporciona 345 compostos da fórmula lax em que

T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela DLI proporciona 345 compostos da fórmula em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLII proporciona 345 compostos da fórmula laz em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

10 A Tabela DLIII proporciona 345 compostos da fórmula lba em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLIV proporciona 345 compostos da fórmula lbb em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

15 A Tabela DLV proporciona 345 compostos da fórmula lbc em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLVI proporciona 345 compostos da fórmula lbd em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

20 A Tabela DLVII proporciona 345 compostos da fórmula lbe em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLVIII proporciona 345 compostos da fórmula lbf em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLIX proporciona 345 compostos da fórmula lbg em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

30 A Tabela DLX proporciona 345 compostos da fórmula lbh em que T1 é CR^{4e} , T2 é N, T3 é CR^{4f} , T4 é N e os valores de R8, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLXI proporciona 345 compostos da fórmula Ibi em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5 A Tabela DLXII proporciona 345 compostos da fórmula Ibj em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLXIII proporciona 345 compostos da fórmula Ibk em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

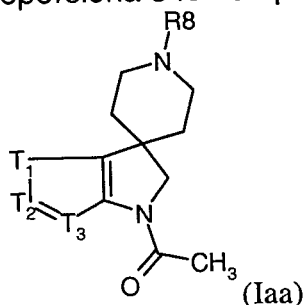
10 A Tabela DLXIV proporciona 345 compostos da fórmula Ibl em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLXV proporciona 345 compostos da fórmula Ibm em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DLXVI proporciona 345 compostos da fórmula Ibn em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

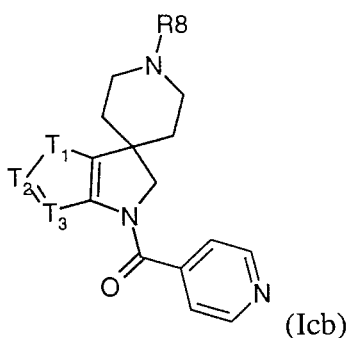
20 A Tabela DLXVII proporciona 345 compostos da fórmula Ibo em que T1 é CR^{4e}, T2 é N, T3 é CR^{4f}, T4 é N e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCI proporciona 345 compostos da fórmula Ica:



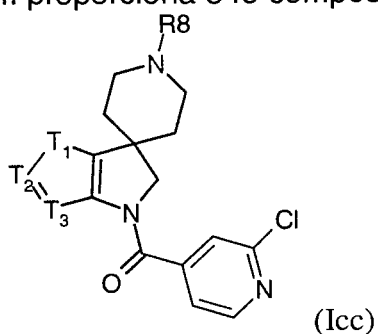
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

25 A Tabela DCII proporciona 345 compostos da fórmula Icb:



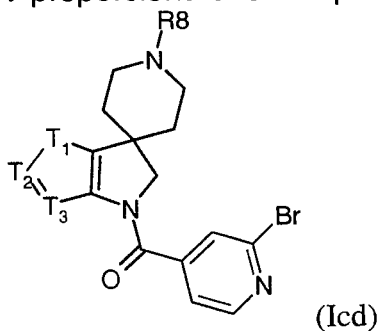
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCIII proporciona 345 compostos da fórmula lcc:



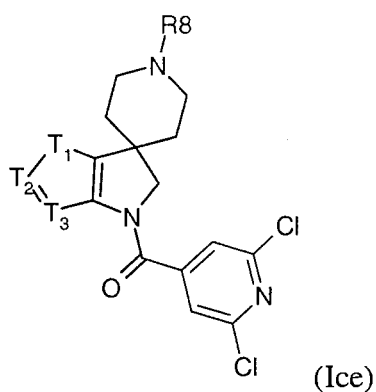
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCIV proporciona 345 compostos da fórmula lcd:



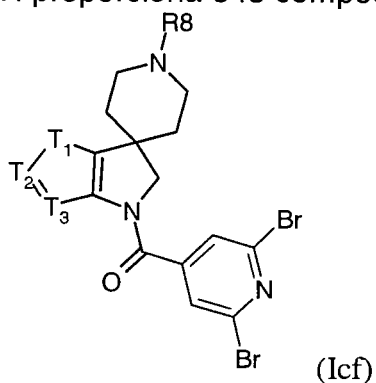
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCV proporciona 345 compostos da fórmula lce:



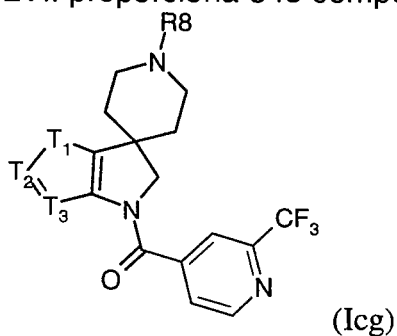
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCVI proporciona 345 compostos da fórmula Icf:



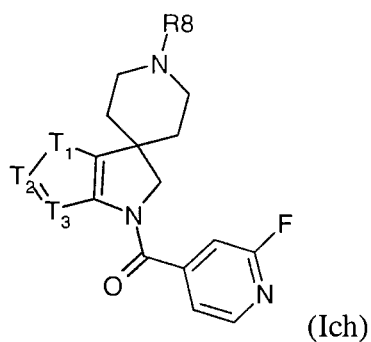
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLVII proporciona 345 compostos da fórmula Icg:



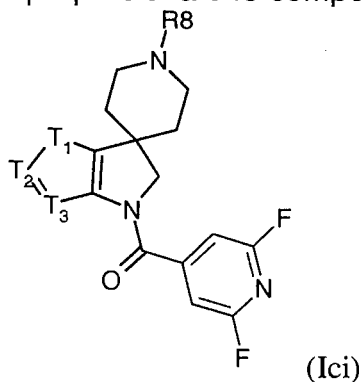
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCVIII proporciona 345 compostos da fórmula Ich:



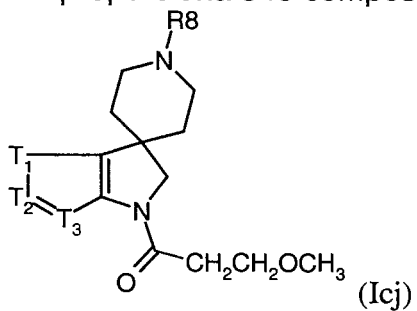
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCIX proporciona 345 compostos da fórmula Ici:



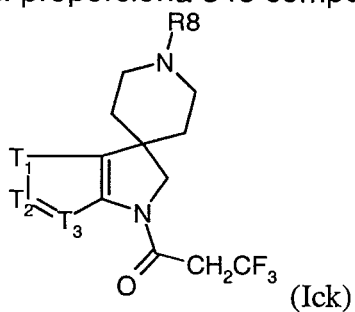
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLX proporciona 345 compostos da fórmula Icj:



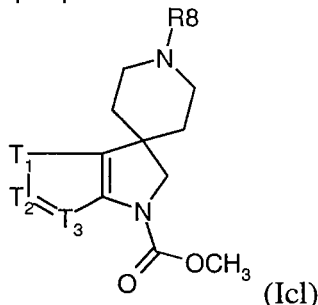
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXI proporciona 345 compostos da fórmula Ick:



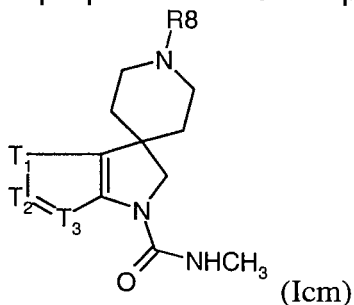
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXII proporciona 345 compostos da fórmula Icl:



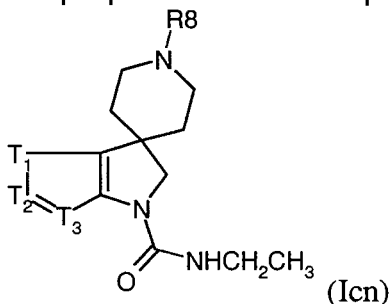
5 em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXIII proporciona 345 compostos da fórmula Icm:



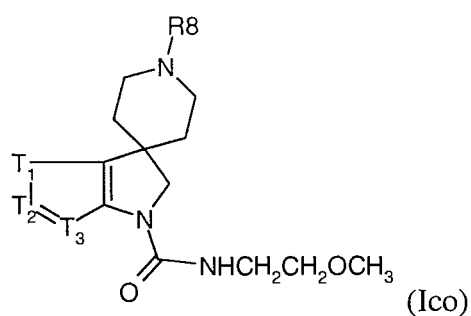
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXIV proporciona 345 compostos da fórmula Icn:



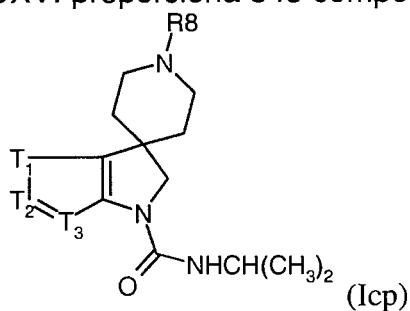
10 em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXV proporciona 345 compostos da fórmula Ico:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

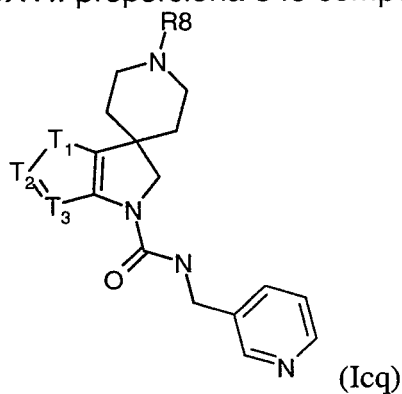
A Tabela DCXVI proporciona 345 compostos da fórmula lcp:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

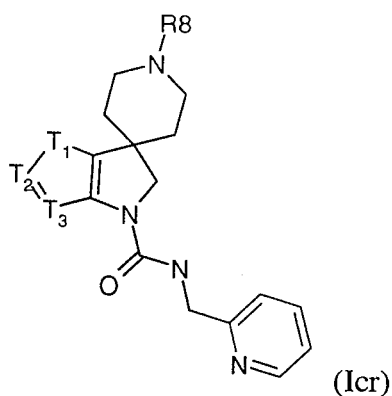
5

A Tabela DCXVII proporciona 345 compostos da fórmula lcp:



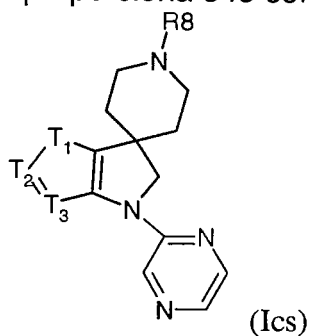
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXVIII proporciona 345 compostos da fórmula lcr:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

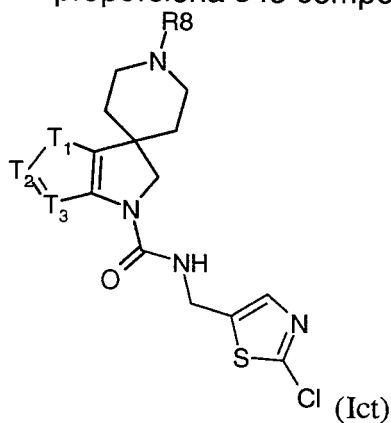
A Tabela DCXIX proporciona 345 compostos da fórmula Ics:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

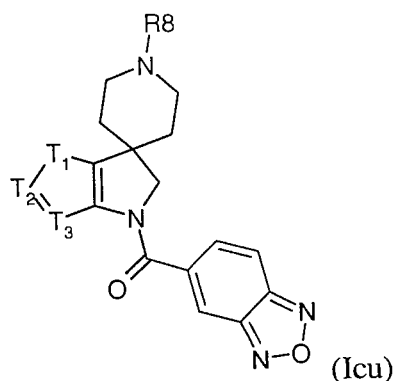
5

A Tabela DCXX proporciona 345 compostos da fórmula Ict:



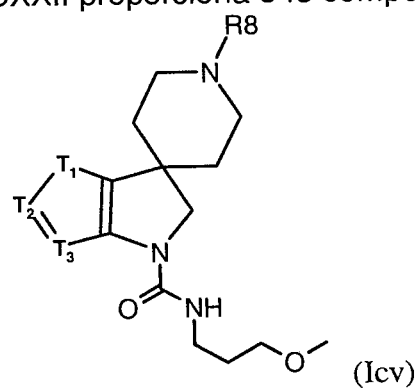
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXI proporciona 345 compostos da fórmula Icu:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

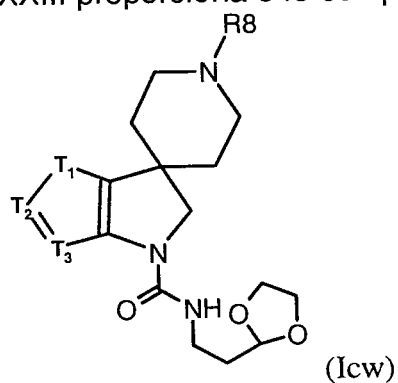
A Tabela DCXXII proporciona 345 compostos da fórmula Icv:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

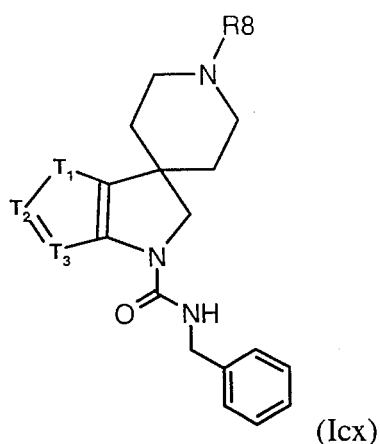
5

A Tabela DCXXIII proporciona 345 compostos da fórmula Icw:



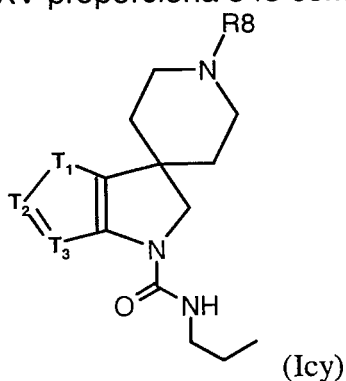
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXIV proporciona 345 compostos da fórmula Icx:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

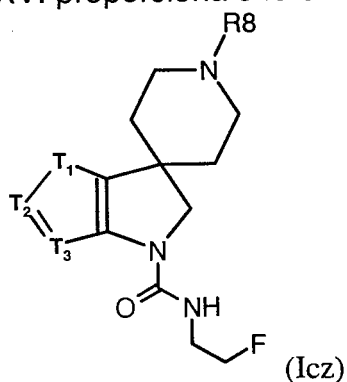
A Tabela DCXXV proporciona 345 compostos da fórmula Icy:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

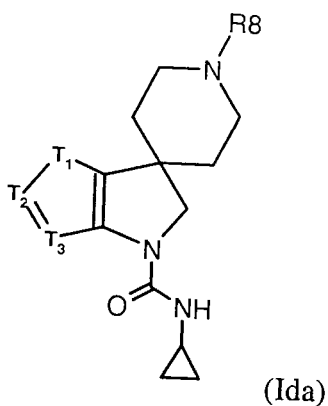
5

A Tabela DCXXVI proporciona 345 compostos da fórmula Icz:



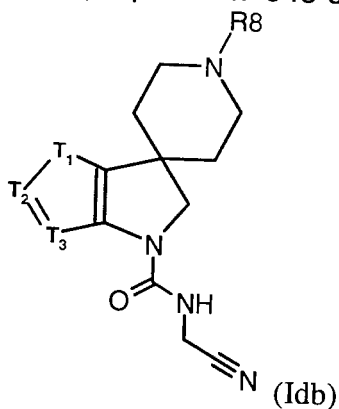
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXVII proporciona 345 compostos da fórmula Ida:



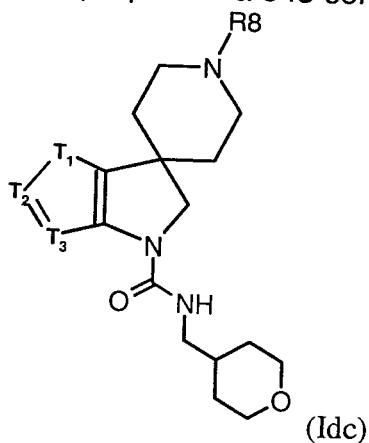
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXVIII proporciona 345 compostos da fórmula Idb:



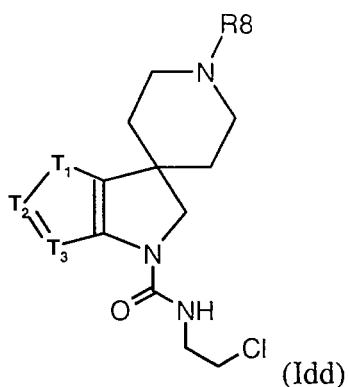
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXIX proporciona 345 compostos da fórmula Idc:



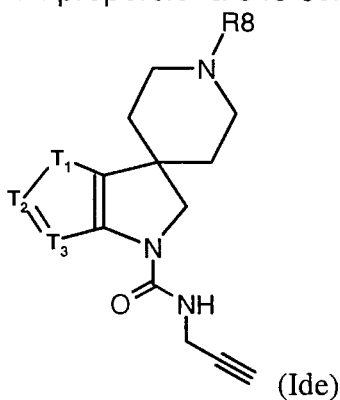
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXX proporciona 345 compostos da fórmula Id:



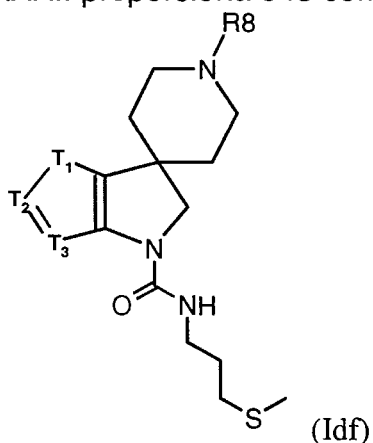
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXXI proporciona 345 compostos da fórmula Ide:



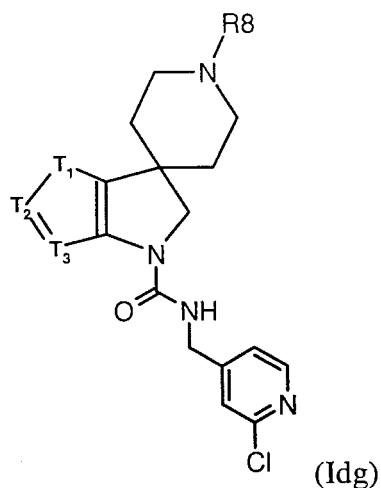
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXXII proporciona 345 compostos da fórmula Idf:



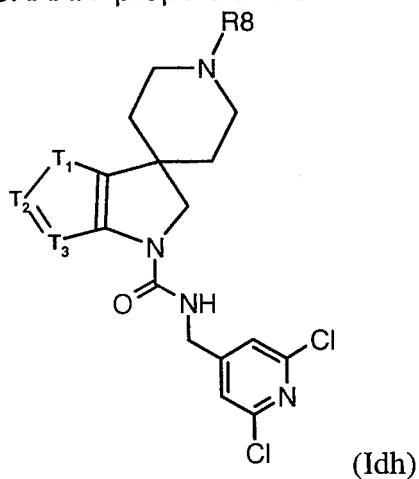
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXXIII proporciona 345 compostos da fórmula Idg:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

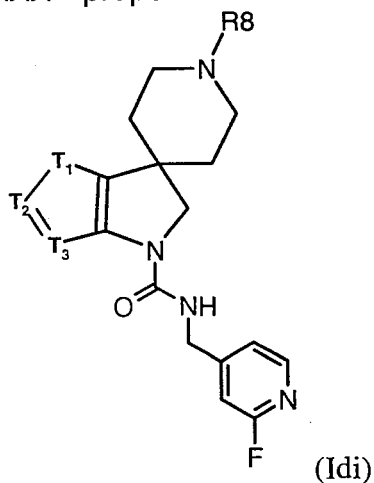
A Tabela DCXXXIV proporciona 345 compostos da fórmula Idh:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

5

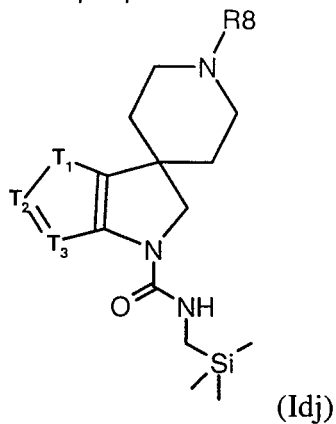
A Tabela DCXXXV proporciona 345 compostos da fórmula Idi:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados

na Tabela 2.

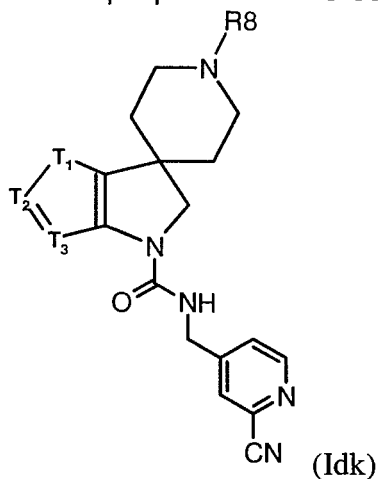
A Tabela DCXXXVI proporciona 345 compostos da fórmula Idj:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

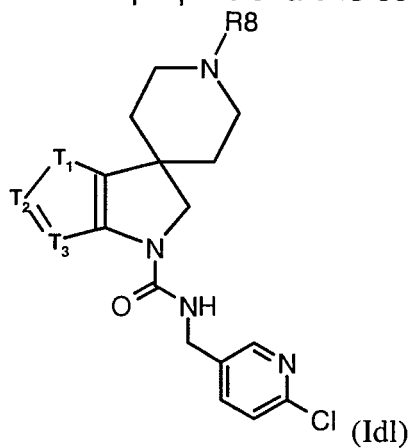
5

A Tabela DCXXXVII proporciona 345 compostos da fórmula Idk:



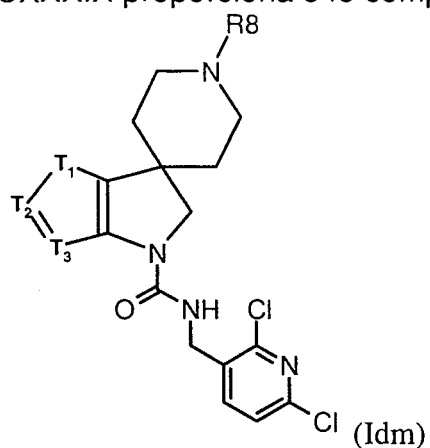
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXXVIII proporciona 345 compostos da fórmula Idl:



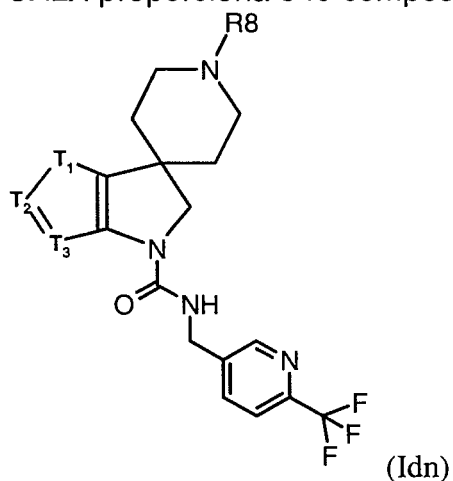
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXXXIX proporciona 345 compostos da fórmula Idm:



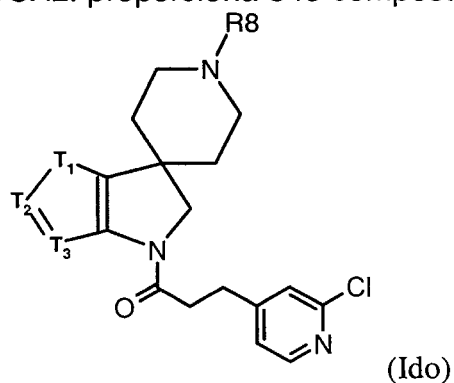
5 em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLX proporciona 345 compostos da fórmula Idn:



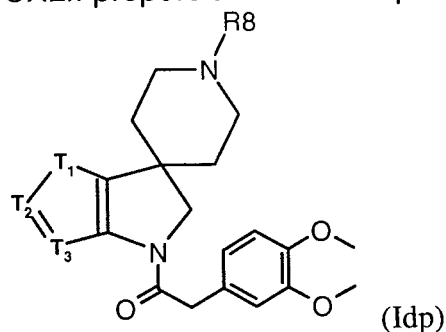
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLI proporciona 345 compostos da fórmula Ido:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

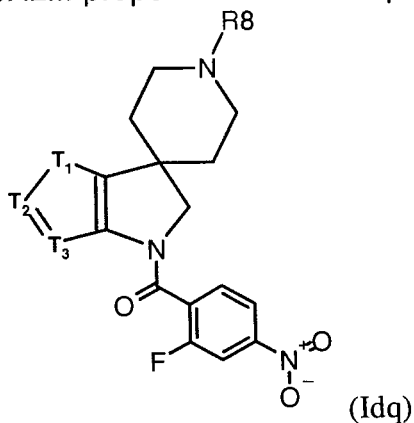
A Tabela DCXLII proporciona 345 compostos da fórmula Idp:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

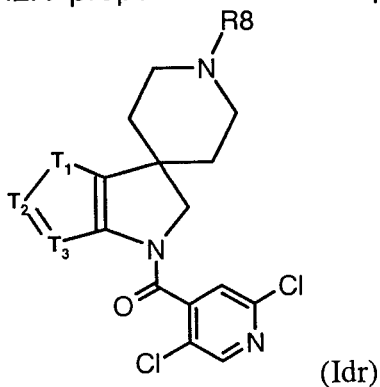
5

A Tabela DCXLIII proporciona 345 compostos da fórmula Idq:



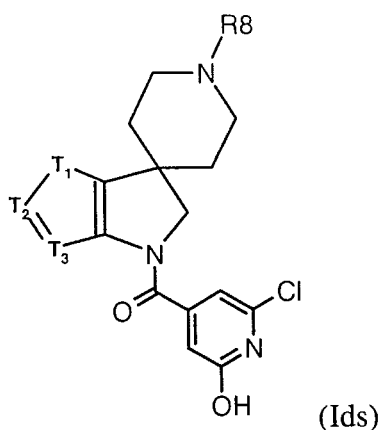
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLIV proporciona 345 compostos da fórmula Idr:



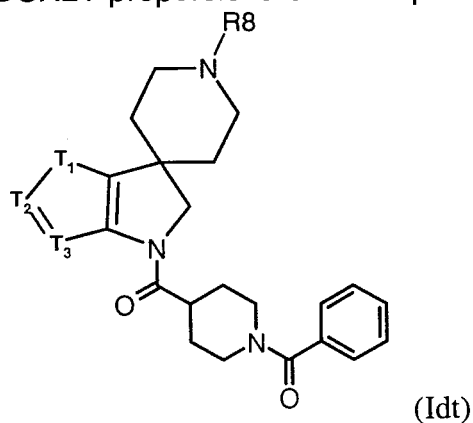
10 em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLV proporciona 345 compostos da fórmula Ids:



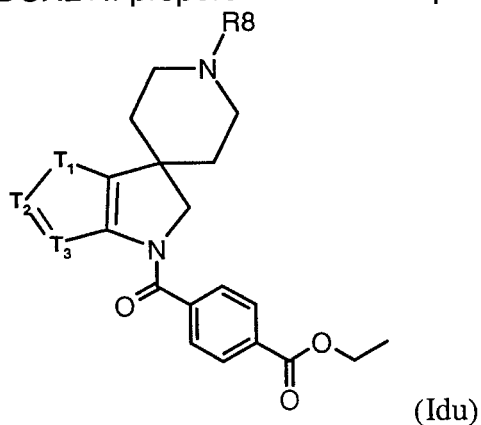
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLV proporciona 345 compostos da fórmula Idt:



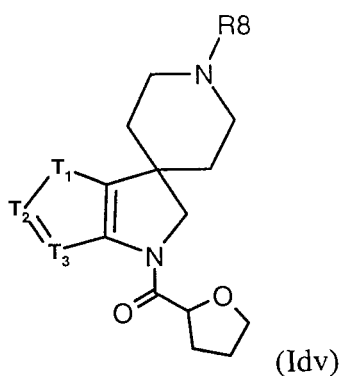
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLVII proporciona 345 compostos da fórmula Idu:



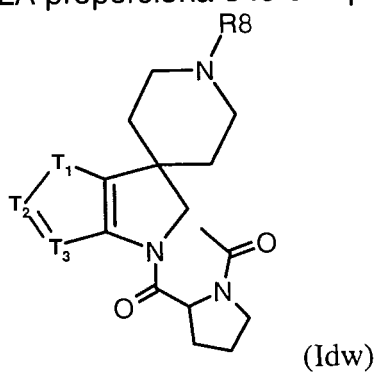
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCXLVIII proporciona 345 compostos da fórmula Idv:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

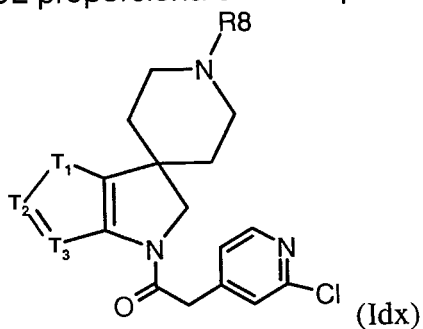
A Tabela DCILA proporciona 345 compostos da fórmula Idw:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados

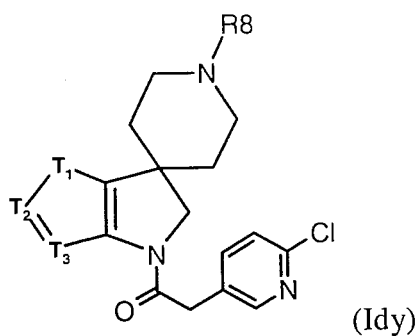
5 na Tabela 2.

A Tabela DCL proporciona 345 compostos da fórmula Idx:



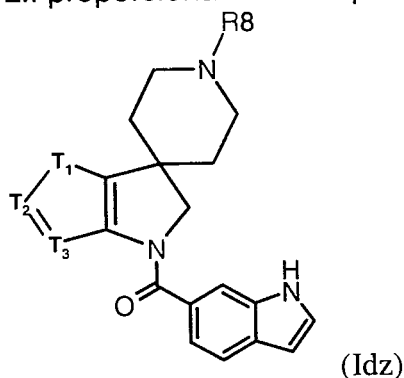
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLI proporciona 345 compostos da fórmula Idy:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

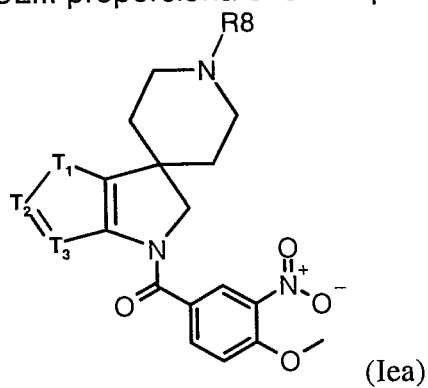
A Tabela DCLII proporciona 345 compostos da fórmula Idz:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados

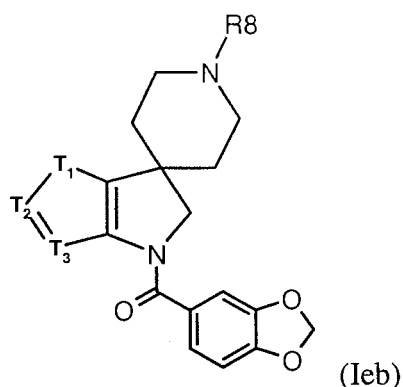
5 na Tabela 2.

A Tabela DCLIII proporciona 345 compostos da fórmula Iea:



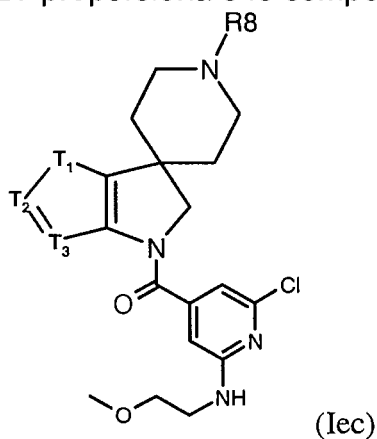
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLIV proporciona 345 compostos da fórmula Ieb:



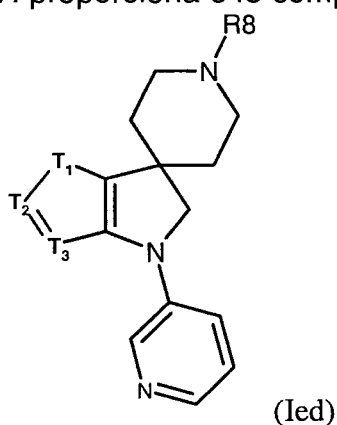
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLV proporciona 345 compostos da fórmula Iec:



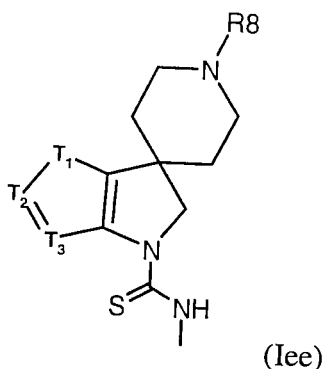
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLVI proporciona 345 compostos da fórmula Ied:



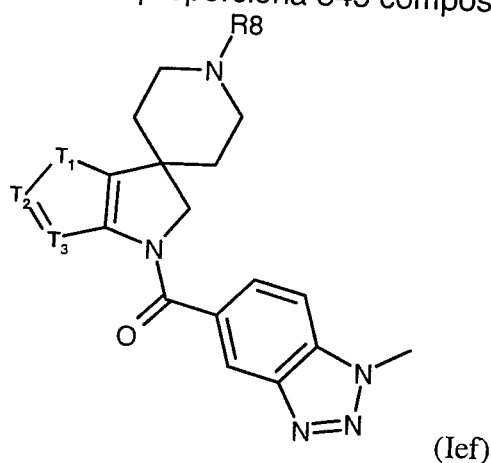
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLVII proporciona 345 compostos da fórmula Iee:



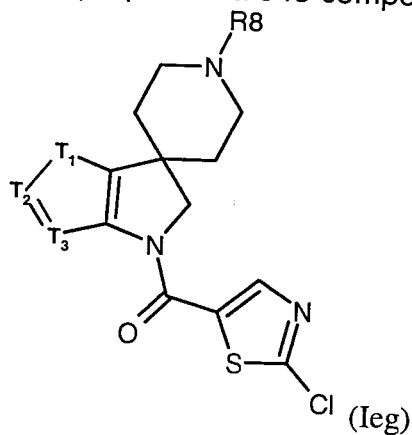
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLVIII proporciona 345 compostos da fórmula Ief:



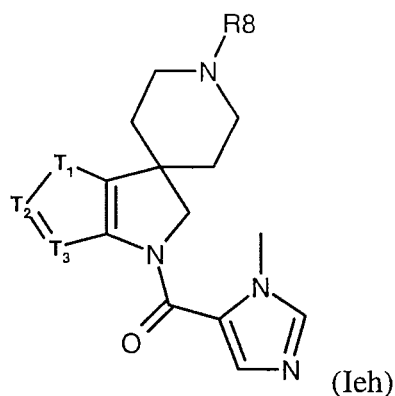
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLIX proporciona 345 compostos da fórmula Ieg:



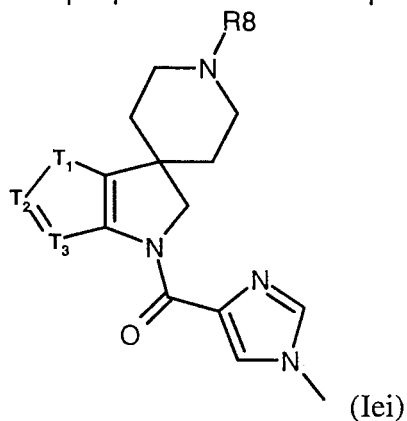
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLX proporciona 345 compostos da fórmula Ieh:



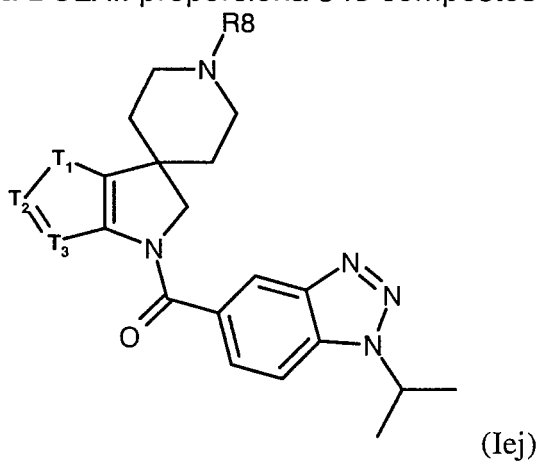
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLXI proporciona 345 compostos da fórmula lei:



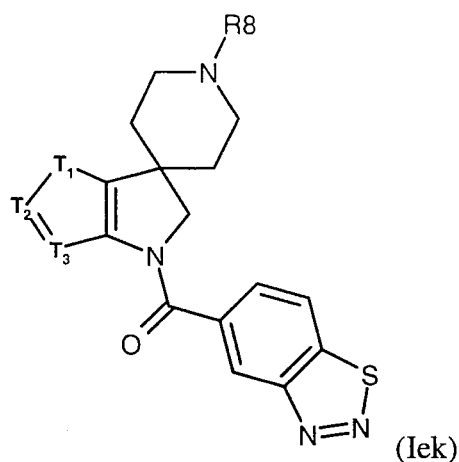
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLXII proporciona 345 compostos da fórmula lej:



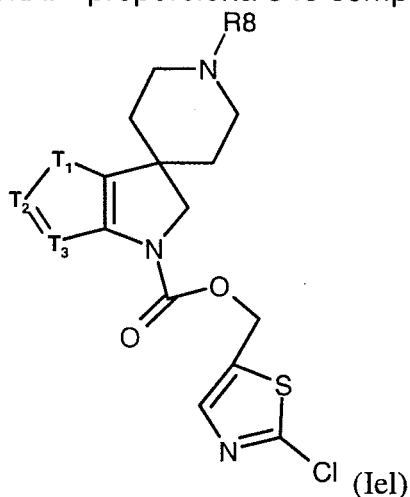
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLXIII proporciona 345 compostos da fórmula lek:



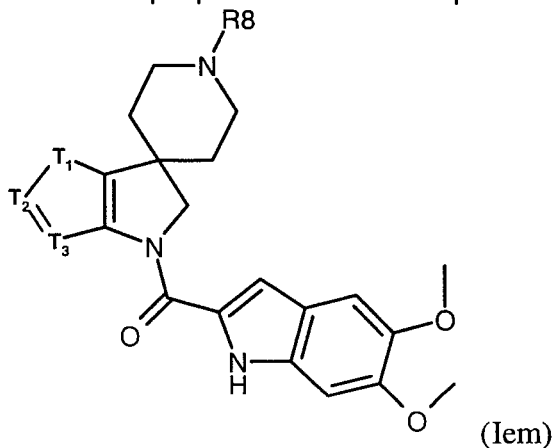
em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLXIV proporciona 345 compostos da fórmula Iel:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados na Tabela 2.

A Tabela DCLXV proporciona 345 compostos da fórmula Iem:



em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é CR^{4f} e os valores de R⁸, R^{4e} e R^{4f} são dados

A Tabela DCCI proporciona 207 compostos da fórmula Ica em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela

DCCI-5	4-bromocinamila	CH
DCCI-6	4-trifluorometilcinamila	CH
DCCI-7	4-trifluorometoxicinamila	CH
DCCI-8	4-pentafluoroetoxicinamila	CH
DCCI-9	4-metoxicinamila	CH
DCCI-10	4-etoxicinamila	CH
DCCI-11	4-cianocinamila	CH
DCCI-12	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CH
DCCI-13	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CH
DCCI-14	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CH
DCCI-15	3-cloro-4-flúor-cinamila	CH
DCCI-16	3,5-dicloro-cinamila	CH
DCCI-17	5-fenil-penta-2,4-dienila	CH
DCCI-18	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CH
DCCI-19	3-naftalen-2-il-alila	CH
DCCI-20	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CH
DCCI-21	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CH
DCCI-22	3-piridin-4-il-alila	CH
DCCI-23	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CH
DCCI-24	4-clorobenzila	CF
DCCI-25	Cinamila	CF
DCCI-26	4-clorocinamila	CF
DCCI-27	4-fluorocinamila	CF
DCCI-28	4-bromocinamila	CF
DCCI-29	4-trifluorometilcinamila	CF
DCCI-30	4-trifluorometoxicinamila	CF
DCCI-31	4-pentafluoroetoxicinamila	CF
DCCI-32	4-metoxicinamila	CF
DCCI-33	4-etoxicinamila	CF
DCCI-34	4-cianocinamila	CF
DCCI-35	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CF
DCCI-36	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CF
DCCI-37	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CF

DCCI-38	3-cloro-4-flúor-cinamila	CF
DCCI-39	3,5-dicloro-cinamila	CF
DCCI-40	5-fenil-penta-2,4-dienila	CF
DCCI-41	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CF
DCCI-42	3-naftalen-2-il-alila	CF
DCCI-43	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CF
DCCI-44	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CF
DCCI-45	3-piridin-4-il-alila	CF
DCCI-46	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CF
DCCI-47	4-clorobenzila	CCI
DCCI-48	Cinamila	CCI
DCCI-49	4-clorocinamila	CCI
DCCI-50	4-fluorocinamila	CCI
DCCI-51	4-bromocinamila	CCI
DCCI-52	4-trifluorometilcinamila	CCI
DCCI-53	4-trifluorometoxicinamila	CCI
DCCI-54	4-pentafluoroetoxicinamila	CCI
DCCI-55	4-metoxicinamila	CCI
DCCI-56	4-etoxicinamila	CCI
DCCI-57	4-cianocinamila	CCI
DCCI-58	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCI
DCCI-59	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCI
DCCI-60	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCI
DCCI-61	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCI
DCCI-62	3,5-dicloro-cinamila	CCI
DCCI-63	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCI
DCCI-64	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CCI
DCCI-65	3-naftalen-2-il-alila	CCI
DCCI-66	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCI
DCCI-67	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCI
DCCI-68	3-piridin-4-il-alila	CCI
DCCI-69	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCI
DCCI-70	4-clorobenzila	CBr

DCCI-71	Cinamila	CBr
DCCI-72	4-clorocinamila	CBr
DCCI-73	4-fluorocinamila	CBr
DCCI-74	4-bromocinamila	CBr
DCCI-75	4-trifluorometilcinamila	CBr
DCCI-76	4-trifluorometoxicinamila	CBr
DCCI-77	4-pentafluoroetoxicinamila	CBr
DCCI-78	4-metoxicinamila	CBr
DCCI-79	4-etoxicinamila	CBr
DCCI-80	4-cianocinamila	CBr
DCCI-81	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CBr
DCCI-82	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CBr
DCCI-83	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CBr
DCCI-84	3-cloro-4-flúor-cinamila	CBr
DCCI-85	3,5-dicloro-cinamila	CBr
DCCI-86	5-fenil-penta-2,4-dienila	CBr
DCCI-87	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CBr
DCCI-88	3-naftalen-2-il-alila	CBr
DCCI-89	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CBr
DCCI-90	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CBr
DCCI-91	3-piridin-4-il-alila	CBr
DCCI-92	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CBr
DCCI-93	4-clorobenzila	CCN
DCCI-94	Cinamila	CCN
DCCI-95	4-clorocinamila	CCN
DCCI-96	4-fluorocinamila	CCN
DCCI-97	4-bromocinamila	CCN
DCCI-98	4-trifluorometilcinamila	CCN
DCCI-99	4-trifluorometoxicinamila	CCN
DCCI-100	4-pentafluoroetoxicinamila	CCN
DCCI-101	4-metoxicinamila	CCN
DCCI-102	4-etoxicinamila	CCN
DCCI-103	4-cianocinamila	CCN

DCCI-104	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCN
DCCI-105	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCN
DCCI-106	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCN
DCCI-107	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCN
DCCI-108	3,5-dicloro-cinamila	CCN
DCCI-109	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCN
DCCI-110	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	CCN
DCCI-111	3-naftalen-2-il-alila	CCN
DCCI-112	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCN
DCCI-113	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCN
DCCI-114	3-piridin-4-il-alila	CCN
DCCI-115	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCN
DCCI-116	4-clorobenzila	COMe
DCCI-117	Cinamila	COMe
DCCI-118	4-clorocinamila	COMe
DCCI-119	4-fluorocinamila	COMe
DCCI-120	4-bromocinamila	COMe
DCCI-121	4-trifluorometilcinamila	COMe
DCCI-122	4-trifluorometoxicinamila	COMe
DCCI-123	4-pentafluoroetoxicinamila	COMe
DCCI-124	4-metoxicinamila	COMe
DCCI-125	4-etoxicinamila	COMe
DCCI-126	4-cianocinamila	COMe
DCCI-127	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	COMe
DCCI-128	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	COMe
DCCI-129	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	COMe
DCCI-130	3-cloro-4-flúor-cinamila	COMe
DCCI-131	3,5-dicloro-cinamila	COMe
DCCI-132	5-fenil-penta-2,4-dienila	COMe
DCCI-133	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	COMe
DCCI-134	3-naftalen-2-il-alila	COMe
DCCI-135	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	COMe
DCCI-136	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	COMe

DCCI-137	3-piridin-4-il-alila	COMe
DCCI-138	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	COMe
DCCI-139	4-clorobenzila	COCF ₃
DCCI-140	Cinamila	COCF ₃
DCCI-141	4-clorocinamila	COCF ₃
DCCI-142	4-fluorocinamila	COCF ₃
DCCI-143	4-bromocinamila	COCF ₃
DCCI-144	4-trifluorometilcinamila	COCF ₃
DCCI-145	4-trifluorometoxicinamila	COCF ₃
DCCI-146	4-pentafluoroetoxicinamila	COCF ₃
DCCI-147	4-metoxicinamila	COCF ₃
DCCI-148	4-etoxicinamila	COCF ₃
DCCI-149	4-cianocinamila	COCF ₃
DCCI-150	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	COCF ₃
DCCI-151	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	COCF ₃
DCCI-152	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	COCF ₃
DCCI-153	3-cloro-4-flúor-cinamila	COCF ₃
DCCI-154	3,5-dicloro-cinamila	COCF ₃
DCCI-155	5-fenil-penta-2,4-dienila	COCF ₃
DCCI-156	4-isopropiloxicarbonilamino-cinamila	COCF ₃
DCCI-157	3-naftalen-2-il-alila	COCF ₃
DCCI-158	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	COCF ₃
DCCI-159	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	COCF ₃
DCCI-160	3-piridin-4-il-alila	COCF ₃
DCCI-161	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	COCF ₃
DCCI-162	4-clorobenzila	CCH ₃
DCCI-163	Cinamila	CCH ₃
DCCI-164	4-clorocinamila	CCH ₃
DCCI-165	4-fluorocinamila	CCH ₃
DCCI-166	4-bromocinamila	CCH ₃
DCCI-167	4-trifluorometilcinamila	CCH ₃
DCCI-168	4-trifluorometoxicinamila	CCH ₃
DCCI-169	4-pentafluoroetoxicinamila	CCH ₃

DCCI-170	4-metoxicinamila	CCH ₃
DCCI-171	4-etoxicinamila	CCH ₃
DCCI-172	4-cianocinamila	CCH ₃
DCCI-173	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCH ₃
DCCI-174	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCH ₃
DCCI-175	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCH ₃
DCCI-176	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCH ₃
DCCI-177	3,5-dicloro-cinamila	CCH ₃
DCCI-178	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCH ₃
DCCI-179	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CCH ₃
DCCI-180	3-naftalen-2-il-alila	CCH ₃
DCCI-181	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCH ₃
DCCI-182	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCH ₃
DCCI-183	3-piridin-4-il-alila	CCH ₃
DCCI-184	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCH ₃
DCCI-185	4-clorobenzila	CCF ₃
DCCI-186	Cinamila	CCF ₃
DCCI-187	4-clorocinamila	CCF ₃
DCCI-188	4-fluorocinamila	CCF ₃
DCCI-189	4-bromocinamila	CCF ₃
DCCI-190	4-trifluorometilcinamila	CCF ₃
DCCI-191	4-trifluorometoxicinamila	CCF ₃
DCCI-192	4-pentafluoroetoxicinamila	CCF ₃
DCCI-193	4-metoxicinamila	CCF ₃
DCCI-194	4-etoxicinamila	CCF ₃
DCCI-195	4-cianocinamila	CCF ₃
DCCI-196	3-(6-cloro-piridin-3-il)-alila	CCF ₃
DCCI-197	3-(4-clorofenil)-but-2-enila	CCF ₃
DCCI-198	3-(4-clorofenil)-3-flúor-alila	CCF ₃
DCCI-199	3-cloro-4-flúor-cinamila	CCF ₃
DCCI-200	3,5-dicloro-cinamila	CCF ₃
DCCI-201	5-fenil-penta-2,4-dienila	CCF ₃
DCCI-202	4-isopropiloxycarbonilamino-cinamila	CCF ₃

DCCI-203	3-naftalen-2-il-alila	CCF ₃
DCCI-204	3-(5-trifluorometil-piridin-2-il)-alila	CCF ₃
DCCI-205	3-(5-cloro-piridin-2-il)-alila	CCF ₃
DCCI-206	3-piridin-4-il-alila	CCF ₃
DCCI-207	3-(2-Cloro-piridin-4-il)-alila	CCF ₃

A Tabela DCCII proporciona 207 compostos da fórmula lcb em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCIII proporciona 207 compostos da fórmula lcc em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCIV proporciona 207 compostos da fórmula lcd em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

10 A Tabela DCCV proporciona 207 compostos da fórmula lce em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

15 A Tabela DCCVI proporciona 207 compostos da fórmula lcf em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCVII proporciona 207 compostos da fórmula lcg em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

20 A Tabela DCCVIII proporciona 207 compostos da fórmula lch em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCIX proporciona 207 compostos da fórmula lci em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

25 A Tabela DCCX proporciona 207 compostos da fórmula lcj em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXI proporciona 207 compostos da fórmula lck em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCXII proporciona 207 compostos da fórmula lcl em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXIII proporciona 207 compostos da fórmula lcn em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

10 A Tabela DCCXIV proporciona 207 compostos da fórmula lcn em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXV proporciona 207 compostos da fórmula lco em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

15 A Tabela DCCXVI proporciona 207 compostos da fórmula lcp em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXVII proporciona 207 compostos da fórmula lcq em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXVIII proporciona 207 compostos da fórmula lre em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

25 A Tabela DCCXIX proporciona 207 compostos da fórmula lcs em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXX proporciona 207 compostos da fórmula lct em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

30 A Tabela DCCXXI proporciona 207 compostos da fórmula lcu em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na

Tabela 3.

A Tabela DCCXXII proporciona 207 compostos da fórmula lcv em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCXXIII proporciona 207 compostos da fórmula lcv em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXIV proporciona 207 compostos da fórmula lcx em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
10 Tabela 3.

A Tabela DCCXXV proporciona 207 compostos da fórmula lcy em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXVI proporciona 207 compostos da fórmula lcz em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
15 Tabela 3.

A Tabela DCCXXVII proporciona 207 compostos da fórmula lda em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

20 A Tabela DCCXXVIII proporciona 207 compostos da fórmula ldb em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXIX proporciona 207 compostos da fórmula ldc em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
25 Tabela 3.

A Tabela DCCXXX proporciona 207 compostos da fórmula ldd em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXXI proporciona 207 compostos da fórmula lde em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
30 Tabela 3.

A Tabela DCCXXXII proporciona 207 compostos da fórmula ldf

em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCXXXIII proporciona 207 compostos da fórmula Idg em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXXIV proporciona 207 compostos da fórmula Idh em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

10 A Tabela DCCXXXV proporciona 207 compostos da fórmula Idi em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXXVI proporciona 207 compostos da fórmula Idj em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

15 A Tabela DCCXXXVII proporciona 207 compostos da fórmula Idk em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

20 A Tabela DCCXXXVIII proporciona 207 compostos da fórmula Idl em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXXXIX proporciona 207 compostos da fórmula Idm em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

25 A Tabela DCCXL proporciona 207 compostos da fórmula Idn em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXLI proporciona 207 compostos da fórmula Ido em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

30 A Tabela DCCXLII proporciona 207 compostos da fórmula Idp em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXLIII proporciona 207 compostos da fórmula Idq em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCXLIV proporciona 207 compostos da fórmula ldr em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXLV proporciona 207 compostos da fórmula lds em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

10 A Tabela DCCXLVI proporciona 207 compostos da fórmula ldt em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCXLVII proporciona 207 compostos da fórmula ldu em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
15 Tabela 3.

A Tabela DCCXLVIII proporciona 207 compostos da fórmula ldv em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCILA proporciona 207 compostos da fórmula ldw em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
20 Tabela 3.

A Tabela DCCL proporciona 207 compostos da fórmula ldx em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

25 A Tabela DCCLI proporciona 207 compostos da fórmula em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLII proporciona 207 compostos da fórmula ldz em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

30 A Tabela DCCLIII proporciona 207 compostos da fórmula lea em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLIV proporciona 207 compostos da fórmula leb em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCLV proporciona 207 compostos da fórmula lec em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLVI proporciona 207 compostos da fórmula led em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

10 A Tabela DCCLVII proporciona 207 compostos da fórmula lee em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLVIII proporciona 207 compostos da fórmula lef em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

15 A Tabela DCCLIX proporciona 207 compostos da fórmula leg em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLX proporciona 207 compostos da fórmula leh em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

20 A Tabela DCCLXI proporciona 207 compostos da fórmula lei em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

25 A Tabela DCCLXII proporciona 207 compostos da fórmula lej em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLXIII proporciona 207 compostos da fórmula lek em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

30 A Tabela DCCLXIV proporciona 207 compostos da fórmula lel em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na

Tabela 3.

A Tabela DCCLXV proporciona 207 compostos da fórmula I em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

5 A Tabela DCCLXVI proporciona 207 compostos da fórmula I em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na Tabela 3.

A Tabela DCCLXVII proporciona 207 compostos da fórmula I em que T1 é S, T2 é CR^{4e}, T3 é N e os valores de R⁸ e R^{4e} são dados na
10 Tabela 3.

Dados de espectros de massa foram obtidos para os compostos selecionados das Tabelas I a DCCLXVII usando LCMS: LC5 (ou LCMS:LC3; tempos de retenção com * na Tabela 4): 254nm - gradiente de A a 10% a B a 100% A = H₂O + HCOOH a 0,01% B = CH₃CN/CH₃OH + HCOOH a
15 0,01% eletropulverização positiva a 150-1000 m/z.

Os dados são mostrados na Tabela 4.

Tabela 4

Composto	LCMS (Tempo de Retenção, min)	LCMS (M+H)	Ponto de fusão
I-26	1'44*	400	
I-29	1'49*	434	
I-30	1'52*	450	
I-210	1'54*	416	
I-213	1'55*	450	
I-214	1'59*	466	
I-233	1'45*	400	
I-236	1'52*	434	
I-237	1'49*	450	
II-26	1'49*	463	
II-29	1'54*	497	
II-30	1'58*	513	
II-210	1'98	479	

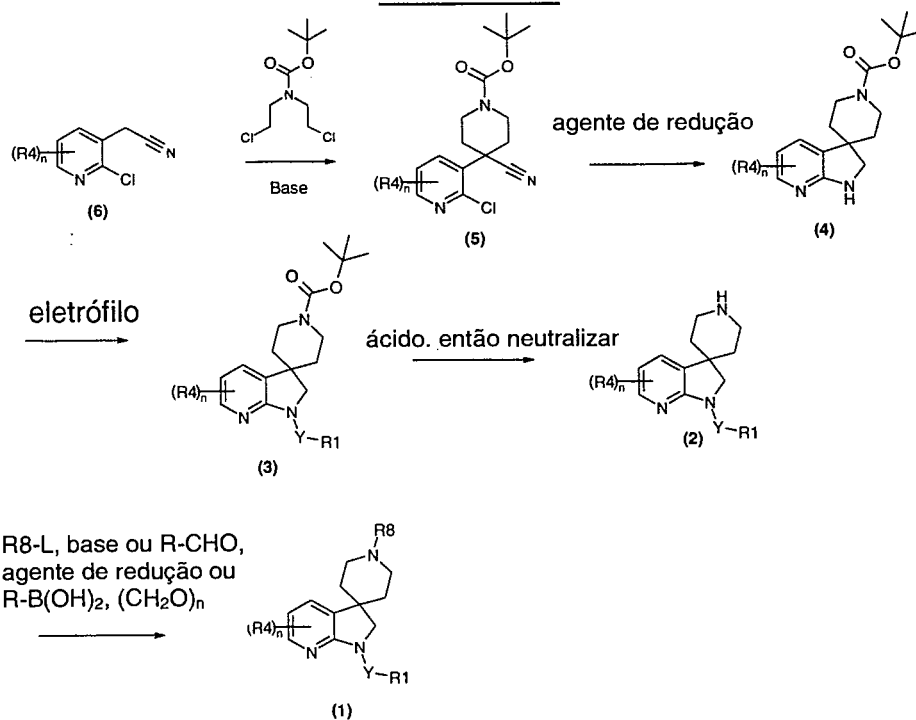
II-213	2'13	513	
II-214	2'13	529	
III-3	2'46	479	
III-6	2'13	513	
III-7	2'31	529	
III-26	2'42	497	
III-29	2'64	531	
III-30	2'63	547	
III -210	2'26	513	
III -210 N-oxide	2'36	529	
III -213	2'40	547	
III -214	2'40	563	
III-233	2'12	497	
III-236	2'20	531	
III-237	2'27	547	
III-302	2'40	493	
III-325	2'63	547	
III-328	2'47	581	
III-329	2'46	597	
V-26	2'65	531	
V-29	2'75	565	
V-30	2'60	581	
V-209	2'33	513	
V-210	2'83	547	
V-213	2'62	581	
V-214	2'41	597	
V-233	2'19	531	
V-236	2'28	565	
V-237	2'84	581	
V-509	1'82*	565	
VIII-26	1'55*	481	
VIII-29	1'59*	515	

VIII-30	1'63*	531	
VIII-210	1'57*	497	
VIII-213	1'77*	531	
VIII-214	1'61*	547	
XX-26	1'64*	532	
XX-29	1'67*	566	
XX-30	1'69*	582	
XX-210	2'72	548	
XX-213	1'74*	582	
XX-214	1'75*	598	
XX-233	2'54	532	
XX-236	1'65*	566	
XX-237	1'69*	582	
CIII-49			208
CIII-52			91-93
CIII-53			78-80
CIII-210			95-96
CIII-214			81-83
CIII-555			107
CCIII-3	1'91	479	
CCIII-6	2'02	513	
CCIII-7	1'74	529	
CCCI-3	1'77	382	
CCCIII-3	1'98	479	
CCCIII-26	2'04	497	
CCCIII-29	2'15	531	
CCCIII-30	2'19	547	
CCCV-3	2'24	513	
CCCV-26	2'32	531	
CCCV-29	2'42	565	
CCCV-30	2'45	581	
CCCVI-3	2'30	603	
CDIII-49	1'56*	514	

CDIII-52	1'60*	548	
CDIII-53	1'62*	564	
CDV-49	1'66*	548	
CDV-52	1'72*	582	
DIII-3	2'32	480	
DIII-210	2'41	514	
DV-3	2'17	514	
DV-210	2'47	582	
DV-213	2'37	548	
DV-214	2'51	598	
DCIII-3			81-82
DCIII-6			73-77
DCIII-7			70-74
DCIII-49			69-72
DCIII-52			75
DCIII-53			70
DCV-53			62

Os compostos da invenção podem ser feitos através de uma série de formas. Por exemplo, conforme mostrado no Esquema I.

ESQUEMA I



Assim, um composto da fórmula 1 pode ser sintetizado a partir dos compostos da fórmula 2 através de reação com um agente de alquilação da fórmula R8-L, onde L é cloreto, brometo, iodeto ou um sulfonato (por exemplo, mesilato ou tosilato) ou grupo de condução similar em uma temperatura entre a temperatura ambiente e 100°C, tipicamente 65°C, em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano na presença de uma base de amina terciária, tal como trietilamina ou diisopropil-
 5 letilamina e opcionalmente catalisado através de sais de haleto, tais como iodeto de sódio, iodeto de potássio ou iodeto de tetrabutilamônio.

10 Alternativamente, um composto da fórmula 2 pode ser reagido com um aldeído da fórmula RCHO em uma temperatura entre a temperatura ambiente e 100°C em um solvente orgânico, tal como tetrahidrofurano ou etanol ou misturas de solventes na presença de um agente de redução, tal como complexo de borano-piridina, boroidreto de sódio, (triacetóxi)boroidreto
 15 de sódio, cianoboroidreto de sódio ou semelhante, para produzir um composto da fórmula 1 onde R⁸ é CH₂-R.

Alternativamente, um composto da fórmula 2 pode ser reagido com paraformaldeído e um ácido borônico da fórmula R-B(OH)₂ em uma temperatura entre a temperatura ambiente e 100°C em um solvente orgânico. tal
 20 como etanol, 1,4-dioxano ou água para produzir um composto da fórmula 1 onde R⁸ é CH₂-R.

Um composto da fórmula 2 pode ser obtido a partir de um composto da fórmula 3 através de reação com um ácido, tal como ácido trifluoroacético em temperatura ambiente em um solvente orgânico, tal como diclo-
 25 rometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano, seguido por neutralização da mistura de reação com uma solução aquosa de uma base inorgânica, tal como carbonato de sódio, bicarbonato de sódio ou composto similar.

Os compostos da fórmula 3 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 4 através de reação com uma espécie eletrofílica adequada. Os compostos da fórmula 3, onde Y é um grupo carbonila, podem ser
 30 formados através da reação de compostos da fórmula 4 com um derivado de ácido carboxílico da fórmula R1-C(O)-Z onde Z é cloreto, hidróxi, alcóxi ou

acilóxi em uma temperatura entre 0°C e 150°C, opcionalmente em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano, opcionalmente na presença de uma base de amina terciária, tal como trietilamina ou diisopropiletilamina e opcionalmente na presença de um agente de acoplamento, tal como diciclohexilcarbodiimida. Os compostos da fórmula 3, onde Y é um grupo carbonila e R1 é um substituinte amino da fórmula R'-NH- podem ser formados através da reação de compostos da fórmula 4 com um isocianato da fórmula R'-N=C=O sob condições similares. Os compostos da fórmula 3, onde Y é um grupo da fórmula S(O)_q, podem ser formados a partir de compostos da fórmula 4 através de tratamento com compostos da fórmula de R1-S(O)_q-Cl sob condições similares. Os compostos da fórmula 3 onde Y é um grupo tiocarbonila e R1 é um substituinte amino da fórmula R'-NH- podem ser formados através da reação de compostos da fórmula 3 com um isotiocianato da fórmula R'-N=C=S sob condições similares. Alternativamente, os compostos da fórmula 3, onde Y é um grupo tiocarbonila e R1 é um substituinte carbono, podem ser formados através de tratamento de compostos da fórmula 3, onde Y é um grupo carbonila e R1 é um substituinte carbono com um agente de tionação adequado, tal como reagente de Lawesson.

Nos procedimentos acima, derivados de ácido da fórmula R1-C(O)-Z, isocianatos da fórmula R'-N=C=O, isotiocianatos da fórmula R'-N=C=S e eletrófilos de enxofre da fórmula R1-S(O)_q-Cl são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

Os compostos da fórmula 4 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 5 através de reação com um agente de redução adequado, tal como lítio-tri-terc-butoxialumíniohidreto ou hidretos similares ou alcoxi-hidretos em um solvente orgânico, tal como em dioxano ou em temperatura dentre 100°C e 125°C, seguindo o procedimento descrito no WO-0027845.

Os compostos da fórmula 5 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 6, seguindo o procedimento descrito no WO00/27845.

Os compostos da fórmula 6 podem ser obtidos seguindo o pro-

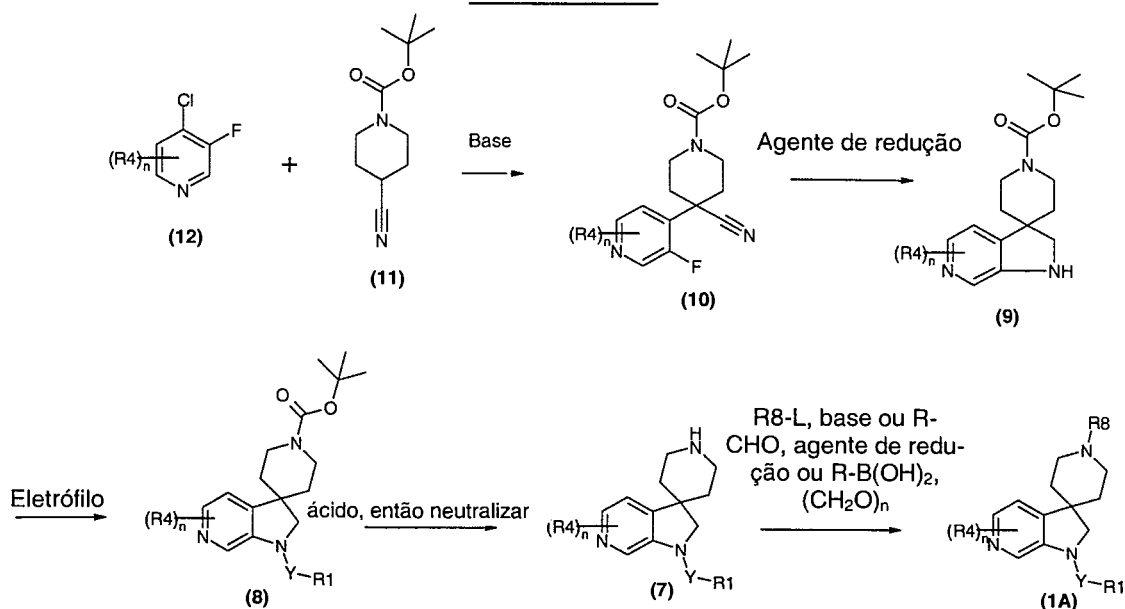
cedimento descrito por Bremner e colaboradores em Synthesis 1991, 528.

Os compostos da fórmula 5 e 6 são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

5 Determinados compostos das fórmulas 2, 3 e 4 são novos compostos e, como tal, formam um outro aspecto da invenção.

Alternativamente, os compostos da fórmula 1 podem ser feitos através das reações resumidas no Esquema II:

ESQUEMA II



Assim, um composto da fórmula 1A pode ser sintetizado a partir de compostos da fórmula 7 através de reação com um agente de alquilação da fórmula R8-L, onde L é cloreto, brometo, iodeto ou a sulfonato (por exemplo, mesilato ou tosilato) ou grupo de condução similar em uma temperatura dentre a temperatura ambiente e 100°C, tipicamente 65°C, em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano na presença de uma base de amina terciária, tal como trietilamina ou diisopropilamina e opcionalmente catalisado através de sais de haleto, tais como iodeto de sódio, iodeto de potássio ou iodeto de tetrabutilamônio.

Alternativamente, um composto da fórmula 7 pode ser reagido com um aldeído da fórmula RCHO em uma temperatura entre a temperatura

ambiente e 100°C em um solvente orgânico, tal como tetrahidrofurano ou etanol ou misturas de solventes na presença de um agente de redução, tal como complexo de borano-piridina, boroidreto de sódio, (triacetóxi)boroidreto de sódio, cianoboroidreto de sódio ou semelhante, para produzir um com-
 5 posto da fórmula 1A onde R8 é CH₂-R.

Alternativamente, um composto da fórmula 7 pode ser reagido com paraformaldeído e a ácido borônico da fórmula R-B(OH)₂ em uma temperatura entre a temperatura ambiente e 100°C em um solvente orgânico, tal como etanol, 1,4-dioxano ou água para produzir um composto da fórmula 1A
 10 onde R8 é CH₂-R.

Um composto da fórmula 7 pode ser obtido a partir de um composto da fórmula 8 através de reação com um ácido, tal como ácido trifluoroacético em temperatura ambiente em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano seguido por neutralização da mis-
 15 tura de reação com uma solução aquosa de uma base inorgânica, tal como carbonato de sódio, bicarbonato de sódio ou composto similar.

Os compostos da fórmula 8 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 9 através de reação com uma espécie eletrofílica adequada. Os compostos da fórmula 8 onde Y é um grupo carbonila podem ser
 20 formados através da reação de compostos da fórmula 9 com um derivado de ácido carboxílico da fórmula R1-C(O)-Z onde Z é cloreto, hidróxi, alcóxi ou acilóxi em uma temperatura entre 0°C e 150°C opcionalmente em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano, opcionalmente na presença de uma base de amina terciária, tal como trietila-
 25 mina ou diisopropiletilamina e opcionalmente na presença de um agente de acoplamento, tal como diciclohexilcarbodiimida. Os compostos da fórmula 8 onde Y é um grupo carbonila e R1 é um substituinte amino da fórmula R'-NH- podem ser formados através da reação de compostos da fórmula 9 com um isocianato da fórmula R'-N=C=O sob condições similares. Os compostos
 30 da fórmula 8 onde Y é um grupo da fórmula S(O)_q podem ser formados a partir de compostos da fórmula 9 pelo tratamento com compostos da fórmula de R1-S(O)_q-Cl sob condições similares. Os compostos da fórmula 8, onde Y

é um grupo tiocarbonila e R1 é um substituinte amino da fórmula R'-NH- podem ser formados através da reação de compostos da fórmula 8 com um isotiocianato da fórmula R'-N=C=S sob condições similares. Alternativamente, os compostos da fórmula 8 onde Y é um grupo tiocarbonila e R1 é um substituinte carbono podem ser formados através de tratamento de compostos da fórmula 8 onde Y é um grupo carbonila e R1 é um substituinte carbono com um agente de tionação adequado, tal como Reagente de Lawesson.

Nos procedimentos acima, da fórmula R1-C(O)-Z, isocianatos da fórmula R'-N=C=O, isotiocianatos da fórmula R'-N=C=S e eletrófilos de enxofre da fórmula R1-S(O)_q-Cl são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

Os compostos da fórmula 9 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 10 pela de reação com um agente de redução adequado, tal como lítio-tri-terc-butoxialumínio-hidreto ou hidretos ou alcóxihidretos similares em um solvente orgânico, tal como em dioxano ou em temperatura entre 100°C e 125°C, seguindo o procedimento descrito no WO00/27845.

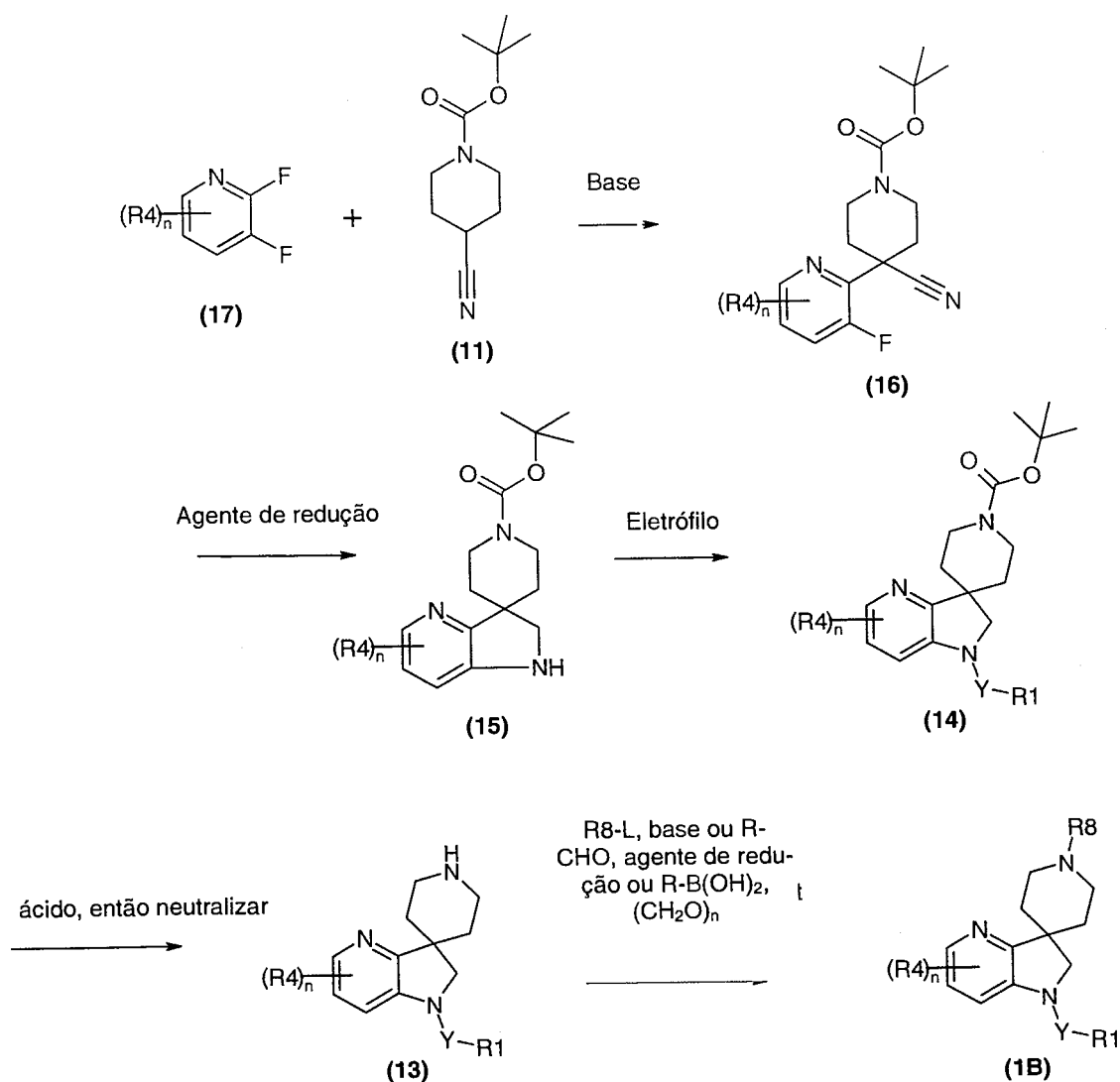
Os compostos da fórmula 10 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 11 e 12, seguindo procedimentos conhecidos.

Os compostos da fórmula 10, 11 e 12 são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

Determinados compostos da fórmula 7, 8 e 9 são novos compostos e, como tal, formam um outro aspecto da invenção.

Os compostos da fórmula 1 podem também ser feitos através das vias descritos no esquema III:

ESQUEMA III

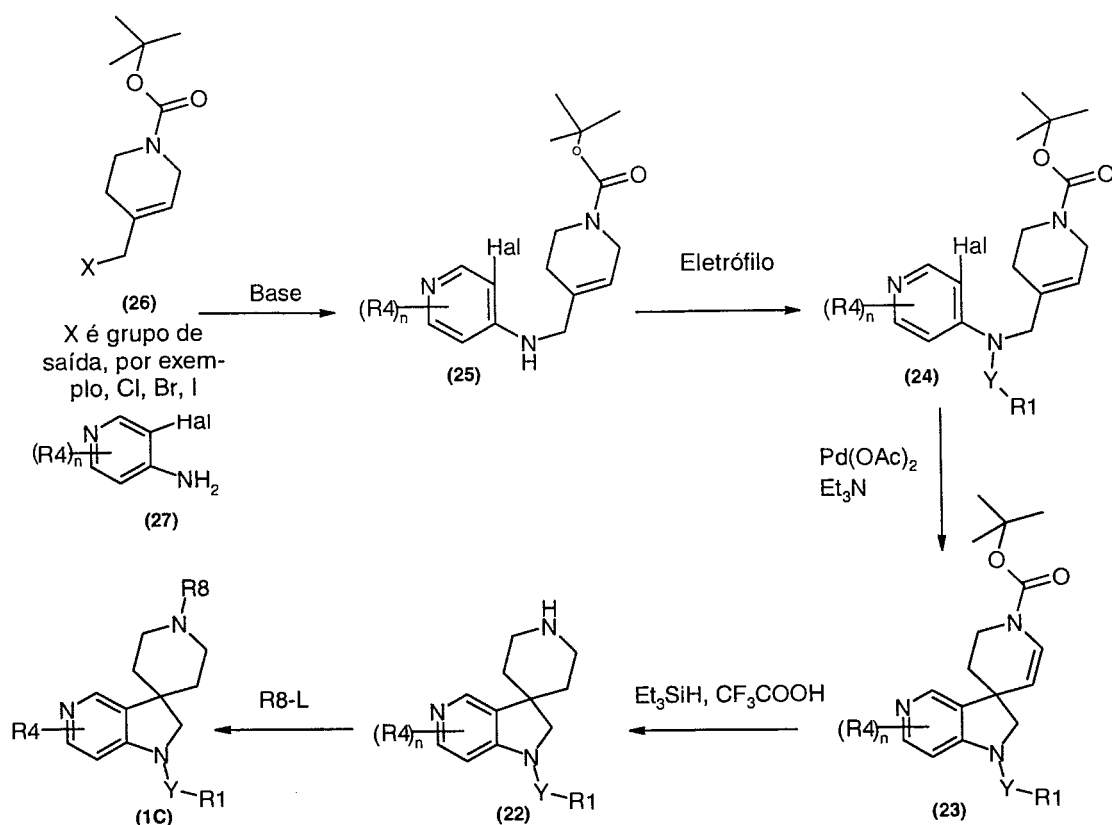


Os compostos da fórmula 16 e 17 são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

Determinados compostos da fórmula 13, 14 e 15 são novos compostos e, como tal, formam um outro aspecto da invenção.

Outros compostos da fórmula I podem ser feitos por meio do Esquema IV.

ESQUEMA IV



Um composto da fórmula 1C pode ser sintetizado a partir de compostos da fórmula 22 através de reação com um agente de alquilação da fórmula R8-L, onde L é cloreto, brometo, iodeto ou um sulfonato (por exemplo, mesilato ou tosilato) ou grupo de saída similar em uma temperatura den-

5 tre a temperatura ambiente e 100°C, tipicamente temperatura ambiente, em um solvente orgânico, tal como acetonitrila, dimetilformamida, diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano na presença de uma base de amina terciária, tal como trietilamina ou diisopropiletilamina e opcionalmente catalisado atra-

10 vés de sais de haleto, tais como iodeto de sódio, iodeto de potássio ou iodeto de tetrabutilamônio.

Um composto da fórmula 22 pode ser obtido a partir de um composto da fórmula 23 através de reação com um ácido, tal como ácido trifluoroacético e um agente de redução, tal como trietil-silano em temperatura ambiente em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou

15 1,2-dicloroetano seguido por neutralização da mistura de reação com uma solução aquosa de uma base inorgânica, tal como carbonato de sódio, bicarbonato de sódio ou composto similar.

Um composto da fórmula 23 pode ser obtido através de ciclização de um composto da fórmula 24 sob condições de Heck na presença de um catalisador, tal como acetato de paládio, opcionalmente um ligante, tal como trifenilfosfina ou/e um aditivo, tal como brometo de tetrabutilamônio e
 5 uma base, tal como trietilamina em um solvente orgânico, tal como tetrahidrofurano, acetonitrila ou dimetilformamida em uma temperatura dentre 50°C to 140°C.

Os compostos da fórmula 24 podem ser obtidos a partir de compostos da fórmula 25 através de reação com uma espécie eletrofílica adequada. Os compostos da fórmula 24 onde Y é um grupo carbonila podem ser
 10 formados através da reação de compostos da fórmula 25 com um derivado de ácido carboxílico da fórmula $R1-C(O)-Z$ onde Z é cloreto, hidróxi, alcóxi ou acilóxi em uma temperatura entre 0°C e 150°C opcionalmente em um solvente orgânico, tal como diclorometano, clorofórmio ou 1,2-dicloroetano,
 15 opcionalmente na presença de uma base de amina terciária, tal como trietilamina ou diisopropiletilamina e opcionalmente na presença de um agente de acoplamento, tal como diciclohexilcarbodiimida. Os compostos da fórmula 24 onde Y é um grupo carbonila e R1 é um substituinte amino da fórmula $R'-NH-$ podem ser formados através da reação de compostos da fórmula 25
 20 com um isocianato da fórmula $R'-N=C=O$ sob condições similares. Os compostos da fórmula 1C onde Y é um grupo da fórmula $S(O)_q$ podem ser formados a partir de compostos da fórmula 22 através de tratamento com compostos da fórmula de $R1-S(O)_q-Cl$ sob condições similares. Os compostos da fórmula 24 onde Y é um grupo tiocarbonila e R1 é um substituinte amino da
 25 fórmula $R'-NH-$ podem ser formados através da reação de compostos da fórmula 25 com um isotiocianato da fórmula $R'-N=C=S$ sob condições similares. Alternativamente, os compostos da fórmula 24 onde Y é um grupo tiocarbonila e R1 é um substituinte carbono, podem ser formados através de tratamento de compostos da fórmula 24 onde Y é um grupo carbonila e R1 é
 30 um substituinte carbono com um agente de tionação adequado, tal como Reagente de Lawesson.

Nos procedimentos acima, os derivados de ácido da fórmula R1-

C(O)-Z, isocianatos da fórmula $R'-N=C=O$, isotiocianatos da fórmula $R'-N=C=S$ e eletrófilos de enxofre da fórmula $R-S(O)_q-Cl$ são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

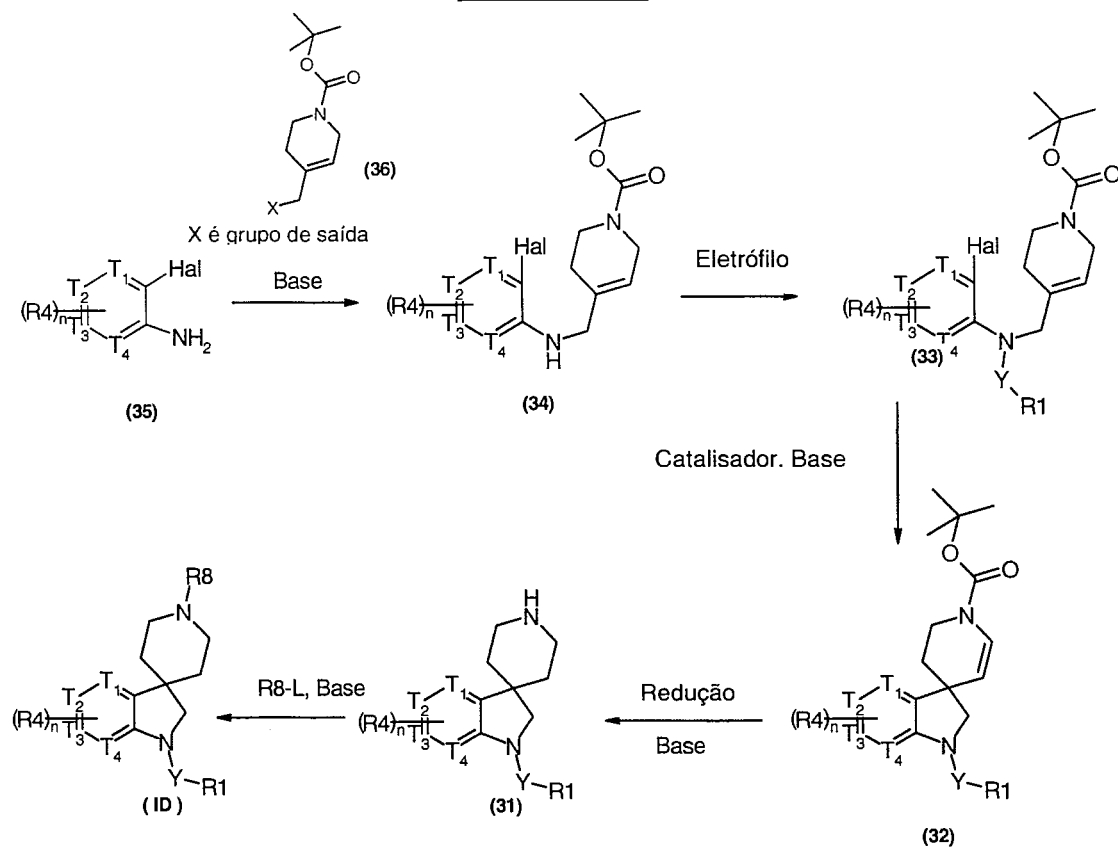
5 Os compostos da fórmula 25 podem ser sintetizados através de alquilação de um composto da fórmula 27 (na qual o grupo amino pode, se necessário, ser protegido, por exemplo, através de um grupo acila o qual pode ser removido após a reação) com um composto da fórmula 26 na presença de uma base, tal como hidreto de sódio, hidreto de lítio e alumínio ou
10 terc-butóxido de potássio em uma temperatura dentre $-78^{\circ}C$ a $100^{\circ}C$ em um solvente orgânico, tal como tetrahidrofurano ou dimetilformamida. Os compostos da fórmula 25, 26 e 27 são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

15 Determinados compostos da fórmula 22, 23 e 24 são novos compostos e, como tais, formam um outro aspecto da invenção.

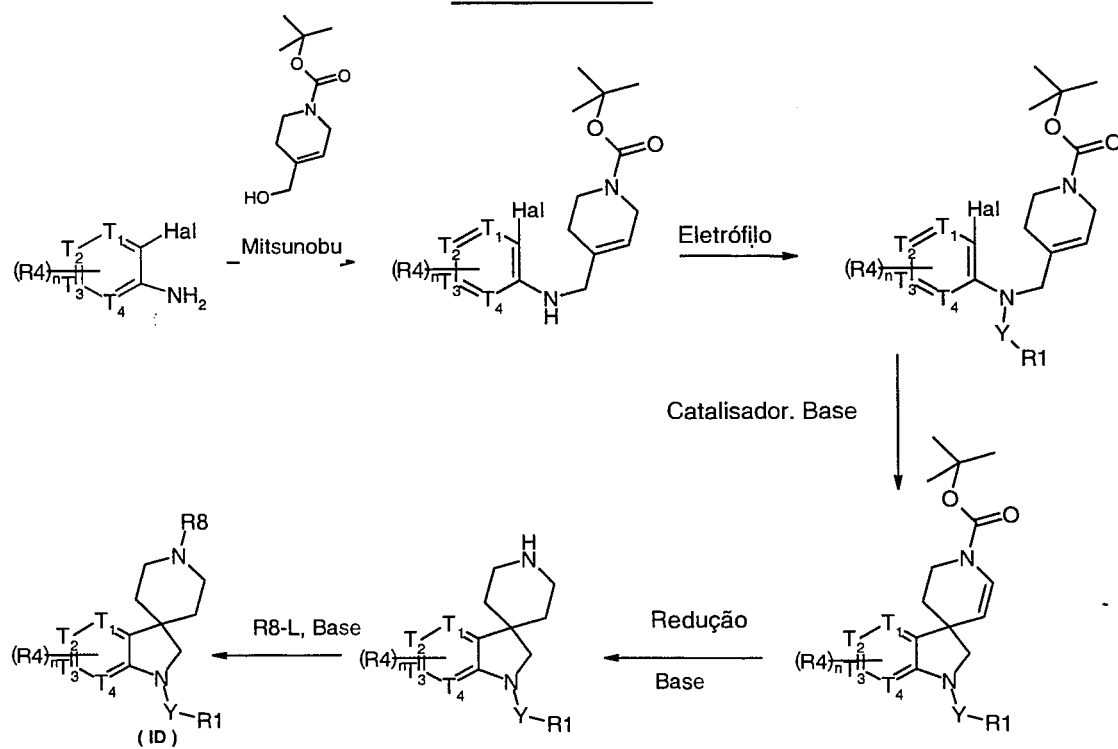
Os compostos da fórmula I onde R^2 e R^3 são outros que não hidrogênio podem ser feitos através das vias descritas no WO03/106457. Assim, por exemplo, um composto da fórmula 26a ou 36a, os quais são com-
20 postos da fórmula 26 ou 36, respectivamente, em que o átomo de carbono adjacente ao grupo de condução X traz grupos R^2 e R^3 , podem ser convertidos aos compostos da fórmula I usando os métodos descritos para conversão dos compostos do 26 ou 36, respectivamente, aos compostos da fórmula I.

25 Os compostos onde o anel T é um anel heteroaromático (tal como pirimidina ou tiofeno) podem ser preparados de acordo com as vias sintéticas descritas, por exemplo, em Organic Reactions (New York) (2002), 60, 157, através da via mostrada no esquema V ou esquema VI (ambos baseados nas reações intramoleculares de Heck):

ESQUEMA V



ESQUEMA VI



Os métodos acima, particularmente o esquema V, podem ser variados de acordo com o conhecimento daqueles versado na técnica. Assim, por exemplo, os compostos da fórmula 1, onde o anel T é um anel de tiofeno, podem ser sintetizados através do método esboçado no Esquema VII.

Assim, um composto da fórmula 1D pode ser sintetizado através de alquilação de um composto da fórmula 42 com um reagente da fórmula R8-L através de métodos conhecidos *per se*.

Um composto da fórmula 42 pode ser obtido através de reação de um composto da fórmula 43 com um agente de redução, tal como trietilsilano, boroidreto de sódio, cianoboroidreto de sódio ou borano, na presença de um ácido, tal como ácido trifluoroacético, em um solvente orgânico, tal como diclorometano, em uma temperatura dentre -10°C a 80°C .

Um composto da fórmula 43 pode ser sintetizado a partir de um composto da fórmula 44 através de reação com uma espécie eletrofílica adequada por meio de métodos conhecidos *per se*.

Um composto da fórmula 44 pode ser preparado a partir de um composto da fórmula 45 através de tratamento com uma base adequada, tal como carbonato de potássio, em uma temperatura dentre 0°C a 80°C , em um solvente orgânico, tal como metanol ou etanol, em combinação com água.

Um composto da fórmula 45 pode ser sintetizado através de ciclização de um composto da fórmula 46 sob condições de Heck, tipicamente na presença de um catalisador, tal como acetato de paládio(II), opcionalmente um ligante, tal como trifenilfosfina ou/e um aditivo, tal como brometo de tetrabutilamônio, e uma base, tal como trietilamina, em um solvente orgânico, tal como tetrahidrofurano, acetonitrila, dimetilformamida, N-metilpirrolidinona ou dimetilacetamida, em uma temperatura dentre 20°C a 140°C .

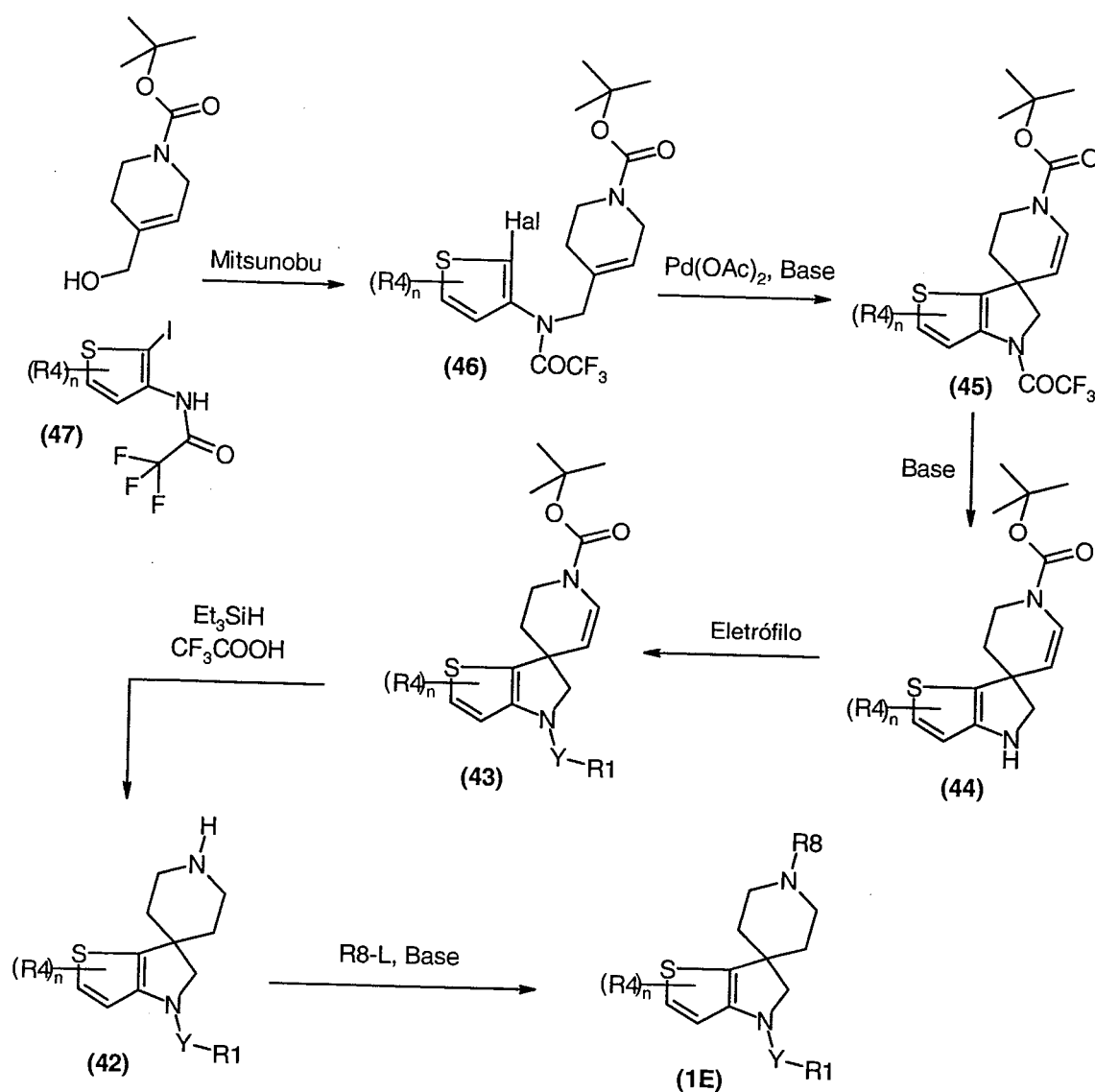
Os compostos da fórmula 46 podem ser sintetizados através acoplamento de compostos da fórmula 47 com um álcool conhecido 8 (*J. Org.*

Chem. 2001, 66, 5545-5551) sob condições de Mitsunobu, tipicamente usando uma fosfina, tal como trifenilfosfina, e um composto azo, tal como dietilazodicarboxilato ou diisopropilazodicarboxilato, em um solvente orgânico, tal como tetrahidrofurano ou tolueno, em uma temperatura dentre 0°C to 80°C.

Os compostos da fórmula 46 e 47 são compostos conhecidos ou podem ser formados a partir de compostos conhecidos através de métodos conhecidos por aqueles versados na técnica.

Determinados compostos da fórmula 42, 43 e 44 são novos compostos e, como tais, formam um outro aspecto da invenção.

ESQUEMA VII



Aqueles versados na técnica reconhecerão prontamente que outros compostos da fórmula 1 podem ser preparados usando os métodos descritos no Esquema VII.

Os compostos da fórmula (I) podem ser usados para combater e controlar infestações de pestes de insetos, tais como Lepidópteros, Dípteros, Hemípteros, Tisanópteros, Ortópteros, Dictiópteros, Coleópteros, Sifonápteros, Himenópteros e Isópteros e também outras pestes de invertebrados, por exemplo, pestes de ácaro, nematóides e moluscos. Insetos, ácaros, nematóides e moluscos são aqui depois coletivamente referidos como pestes. As pestes as quais podem ser combatidas e controladas através do uso de compostos da invenção incluem aquelas pestes associadas à agricultura (termo o qual inclui o desenvolvimento de safras para produtos alimentícios e fibras), horticultura e criação de animais, animais de companhia, floresta e o armazenamento de produtos de origem vegetal (tais como frutas, grãos e madeira); aquelas pestes associadas a danos às estruturas feitas pelo homem e a transmissão de doenças para o homem e animais; e também pestes que causam aborrecimento (tais como moscas).

Exemplos de espécie de peste a qual pode ser controlada através dos compostos da fórmula (I) incluem: *Myzus persicae* (pulgão), *Aphis gossypii* (pulgão), *Aphis fabae* (pulgão), *Lygus* spp. (capsídeos), *Dysdercus* spp. (capsídeos), *Nilaparvata lugens* (cigarra), *Nephotettix inciticeps* (cigarra), *Nezara* spp. (percevejos), *Euschistus* spp. (percevejos), *Leptocorisa* spp. (percevejos), *Frankliniella occidentalis* (trip), *Trialeurodes* spp. (moscas brancas), *Bemisia tabaci* (mosca branca), *Ostrinia nubilalis* (broca do milho Europeu), *Spodoptera littoralis* (lagarta da folha de algodão), *Heliothis virescens* (lagarta do tabaco), *Helicoverpa armigera* (lagarta do algodão), *Helicoverpa zea* (lagarta do algodão), *Sylepta derogata* (lagarta da folha de algodão), *Pieris brassicae* (mariposa branca), *Plutella xylostella* (traça das crucíferas), *Agrotis* spp. (lagartas), *Chilo suppressalis* (broca do caule de arroz), *Locusta migratoria* (gafanhoto migrador), *Chortiocetes terminifera* (locust),

Diabrotica spp. (lagartas da raiz), *Panonychus ulmi* (ácaro purpúreo), *Panonychus citri* (ácaro vermelho de citrus), *Tetranychus urticae* (ácaro da aranha com duas manchas), *Tetranychus cinnabarinus* (ácaro da aranha carmim), *Phyllocoptruta oleivora* (ácaro da ferrugem de citrus), *Polyphagotarsonemus latus* (ácaro largo), *Brevipalpus* spp. (ácaros planos), *Boophilus microplus* (carrapato do gado), *Dermacentor variabilis* (carrapato do cão Americano), *Ctenocephalides felis* (pulga do gato), *Liriomyza* spp. (broca), *Musca domestica* (mosca doméstica), *Aedes aegypti* (mosquito), *Anopheles* spp. (mosquito), *Culex* spp. (mosquito), *Lucilia* spp. (mosca varejeira), *Blattella germanica* (barata), *Periplaneta americana* (barata), *Blatta orientalis* (barata), cupins dos gêneros Mastotermitidae (por exemplo, *Mastotermes* spp.), Klotermitidae (por exemplo, *Neotermes* spp.), Rhinotermitidae (por exemplo, *Coptotermes formosanus*, *Reticulitermes flavipes*, *R. speratu*, *R. virginicus*, *R. hesperus*, e *R. santonensis*) e Termitidae (por exemplo, *Globitermes sulphureus*), *Solenopsis geminata* (formiga-de-fogo), *Monomorium pharaonis* (formiga-do-faraó), *Damalinia* spp. e *Linognathus* spp. (piochos que picam e sugam), *Meloidogyne* spp. (nematóides do nó da raiz), *Globodera* spp. e *Heterodera* spp. (nematóides de cisto), *Pratylenchus* spp. (nematóides de lesão), *Rhodopholus* spp. (nematóides que fazem buracos na banana), *Tylenchulus* spp. (nematóides de citrus), *Haemonchus contortus* (lagarta do barbeiro), *Caenorhabditis elegans* (angüíglua da uva), *Trichostrongylus* spp. (nematóides gastrintestinais) e *Deroceras reticulatum* (lesma).

A invenção, portanto, proporciona um método de combate e controle de insetos, ácaros, nematódeo ou moluscos o qual compreende aplicação de uma quantidade inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocida-
mente eficaz de um composto da fórmula (I) ou uma composição contendo um composto da fórmula (I), a uma peste, um local de peste ou a uma planta susceptível a ataque pela peste. Os compostos da fórmula (I) são, de preferência, usados contra insetos, ácaros ou nematóides.

O termo "planta" conforme usado aqui inclui mudas, arbustos e árvores.

De forma a aplicar um composto da fórmula (I) como um inseti-

cida, acaricida, nematicida ou moluscocida a uma peste, um local de peste ou a uma planta susceptível a ataque pela peste, um composto da fórmula (I) é usualmente formulado em uma composição a qual inclui, além do composto da fórmula (I), um diluente ou veículo inerte adequado e, opcionalmente, um agente tensoativo (SFA). SFAs são produtos químicos os quais são capazes de modificar as propriedades de uma interface (por exemplo, interfaces líquida/sólida, líquida/gasosa ou líquida/líquida) através de diminuição da tensão interfacial e, desse modo, levando a alterações em outras propriedades (por exemplo, dispersão, emulsificação e umedecimento). É preferido que todas as composições (formulações sólida e líquida) compreendam, em peso, 0,0001 a 95%, mais preferivelmente 1 a 85%, por exemplo, 5 a 60%, de um composto da fórmula (I). A composição é, geralmente, usada para o controle de pestes, de modo que um composto da fórmula (I) é aplicado em uma faixa de 0,1 g a 10 kg por hectare, de preferência de 1 g a 6 kg por hectare, mais preferivelmente de 1 g a 1 kg por hectare.

Quando usado em um curativo para sementes, um composto da fórmula (I) é usado em uma faixa de 0,0001 g a 10 g (por exemplo, 0,001 g ou 0,05 g), de preferência 0,005 g a 10 g, mais preferivelmente 0,005 g a 4 g, por quilograma de semente.

Em outro aspecto, a presente invenção proporciona uma composição inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocida compreendendo uma quantidade inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocidamente eficaz de um composto da fórmula (I) e um veículo ou diluente adequado para a mesma. A composição é, de preferência, uma composição inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocida.

Em ainda um outro aspecto, a invenção proporciona um método de combate e controle de pestes em um local o qual compreende tratamento das pestes ou do local das pestes com uma quantidade inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocidamente eficaz de uma composição compreendendo um composto da fórmula (I). Os compostos da fórmula (I) são, de preferência, usados contra insetos, ácaros ou nematóides.

As composições podem ser escolhidas de uma série de tipos de

formulações, incluindo pós pulverizáveis (DP), pós solúveis (SP), grânulos solúveis em água (SG), grânulos dispersíveis em água (WG), pós umedecíveis (WP), grânulos (GR) (liberação lenta ou rápida), concentrados solúveis (SL), líquidos miscíveis em óleo (OL), líquidos de volume ultrabaixo (UL),
5 concentrados emulsificáveis (EC), concentrados dispersíveis (DC), emulsões (óleo-em-água (EW) e água-em-óleo (EO)), microemulsões (ME), concentrados de suspensão (SC), aerossóis, formulações para névoa/fumaça, suspensões em cápsulas (CS) e formulações para tratamento de sementes. O tipo de formulação escolhido em qualquer caso dependerá da finalidade
10 considerada em particular e das propriedades físicas, químicas e biológicas do composto da fórmula (I).

Pós dispersíveis (DP) podem ser preparados através de mistura de um composto da fórmula (I) com um ou mais diluentes sólidos (por exemplo, argilas naturais, caulim, pirofillita, bentonita, alumina, montmorilonita,
15 kieselguhr, giz, terra diatomácea, fosfatos de cálcio, carbonatos de cálcio e magnésio, enxofre, cal, farinhas, talco e outros veículos sólidos orgânicos e inorgânicos) e trituração mecânica da mistura em um pó fino.

Pós solúveis (SP) podem ser preparados através de mistura de um composto da fórmula (I) com um ou mais sais inorgânicos solúveis em
20 água (tais como bicarbonato de sódio, carbonato de sódio ou sulfato de magnésio) ou um ou mais sólidos orgânicos solúveis em água (tal como um polissacarídeo) e, opcionalmente, um ou mais agentes de umedecimento, um ou mais agentes de dispersão ou uma mistura dos referidos agentes, para melhorar a dispersibilidade/solubilidade em água. A mistura é, então,
25 triturada até um pó fino. Composições similares podem também ser granuladas para formar grânulos solúveis em água (SG).

Pós umedecíveis (WP) podem ser preparados através de mistura de um composto da fórmula (I) com um ou mais diluentes ou veículos sólidos, um ou mais agentes de umedecimento e, de preferência, um ou mais
30 agentes de dispersão e, opcionalmente, um ou mais agentes de suspensão para facilitar a dispersão em líquidos. A mistura é, então, triturada até um pó fino. Composições similares podem também ser granuladas para formar

grânulos solúveis em água (WG).

Grânulos (GR) podem ser formados através de granulação de uma mistura de um composto da fórmula (I) e um ou mais diluentes ou veículos sólidos em pó ou a partir de grânulos placebos pré-formados através de absorção de um composto da fórmula (I) (ou uma solução do mesmo, em um agente adequado) em um material poroso granular (tal como pedrapome, argilas de atapulgita, terra de Fuller, kieselguhr, terra diatomácea ou bagaços de milho triturados) ou através de adsorção de um composto da fórmula (I) (ou uma solução do mesmo, em um agente adequado) sobre um material de núcleo duro (tal como areias, silicatos, carbonatos minerais, sulfatos ou fosfatos) e secagem, se necessário. Agentes os quais são comumente usados para auxiliar na absorção ou adsorção incluem solventes (tais como solventes de petróleo alifático e aromático, álcoois, éteres, cetonas e ésteres) e agentes de aderência (tais como acetatos de polivinila, álcoois polivinílicos, dextrinas, açúcares e óleos vegetais). Um ou mais de outros aditivos podem também ser incluídos em grânulos (por exemplo, um agente de emulsificação, agente de umedecimento ou agente de dispersão).

Concentrados dispersíveis (DC) podem ser preparados através de dissolução de um composto da fórmula (I) em água ou um solvente orgânico, tal como uma cetona, álcool ou glicol éter. Essas soluções podem conter um agente tensoativo (por exemplo, para melhorar a diluição em água ou prevenir cristalização em um tanque de pulverização).

Concentrados emulsificáveis (EC) ou emulsões óleo-em-água (EW) podem ser preparados através de dissolução de um composto da fórmula (I) em um solvente orgânico (opcionalmente contendo um ou mais agentes de umedecimento, um ou mais agentes de emulsificação ou uma mistura dos referidos agentes). Solventes orgânicos adequados para uso em ECs incluem hidrocarbonetos aromáticos (tais como alquilbenzenos ou alquilnaftalenos, exemplificados por SOLVESSO 100, SOLVESSO 150 e SOLVESSO 200; SOLVESSO é uma Marca Comercial Registrada), cetonas (tais como ciclohexanona ou metilciclohexanona) e álcoois (tais como álcool benzílico, álcool furfurílico ou butanol), N-alquilpirrolidonas (tais como N-

metilpirrolidona ou N-octilpirrolidona), dimetil amidas de ácidos graxos (tais como dimetilamida de C₈-C₁₀ ácido graxo) e hidrocarbonetos clorados. Um produto EC pode ser espontaneamente emulsificado quando de adição à água para produzir uma emulsão com estabilidade suficiente para permitir aplicação por pulverização através de um equipamento apropriado. O preparo de um EW envolve a obtenção de um composto da fórmula (I) como um líquido (se ele não é um líquido em temperatura ambiente, ele pode ser fundido em uma temperatura razoável, tipicamente abaixo de 70°C) ou em solução (através de dissolução do mesmo em um solvente apropriado) e, então, emulsificação do líquido ou solução resultante em água contendo um ou mais SFAs, sob cisalhamento elevado, para produzir uma emulsão. Solventes adequados para uso em EWs incluem óleos vegetais, hidrocarbonetos clorados (tais como clorobenzenos), solventes aromáticos (tais como alquilbenzenos ou alquilnaftalenos) e outros solventes orgânicos apropriados os quais têm uma baixa solubilidade em água.

Microemulsões (ME) podem ser preparadas através de mistura em água com uma mistura de um ou mais solventes com um ou mais SFAs, para produzir espontaneamente uma formulação líquida isotrópica termodinamicamente adequada. Um composto da fórmula (I) está presente inicialmente na água ou na mistura de solvente/SFA. Solventes adequados para uso em MEs incluem aqueles aqui antes descritos para uso em ECs ou em EWs. Uma ME pode ser um sistema óleo-em-água ou água-em-óleo (cujo sistema está presente e pode ser determinado através de medições da condutividade) e pode ser adequada para misturas de pesticidas solúveis em água e solúveis em óleo na mesma formulação. Uma ME é adequada para diluição em água, permanecendo como uma microemulsão ou formando uma emulsão convencional de óleo-em-água.

Concentrados em suspensão (SC) podem compreender suspensões aquosas ou não aquosas de partículas sólidas insolúveis finamente divididas de um composto da fórmula (I). SCs podem ser preparados através de trituração a esferas ou glóbulos do composto sólido da fórmula (I) em um meio adequado, opcionalmente com um ou mais agentes de dispersão, para

produzir uma suspensão de partículas finas do composto. Um ou mais agentes de umedecimento podem ser incluídos na composição e um agente de suspensão pode ser incluído para reduzir a taxa na qual as partículas assentam. Alternativamente, um composto da fórmula (I) pode ser triturado a seco e adicionado à água, contendo os agentes aqui antes descritos, para produzir o produto final desejado.

Formulações em aerossol compreendem um composto da fórmula (I) e um propelente adequado (por exemplo, *n*-butano). Um composto da fórmula (I) pode também ser dissolvido ou disperso em um meio adequado (por exemplo, água ou um líquido miscível em água, tal como *n*-propanol) para proporcionar composições para uso em bombas de pulverização não pressurizadas manualmente acionadas.

Um composto da fórmula (I) pode ser misturado no estado seco com uma mistura pirotécnica para formar uma composição adequada para geração, em um espaço encerrado, de uma fumaça contendo o composto.

Suspensões em cápsulas (CS) podem ser preparadas de um modo similar ao preparo de formulações EW, mas com um estágio de polimerização adicional de modo que uma dispersão aquosa de gotículas de óleo seja obtida, na qual cada gotícula de óleo é encapsulada através de um envoltório polimérico e contém um composto da fórmula (I) e, opcionalmente, um veículo ou diluente para o mesmo. O envoltório polimérico pode ser produzido através de uma reação de policondensação interfacial ou através de um procedimento de coacervação. As composições podem proporcionar liberação controlada do composto da fórmula (I) e elas podem ser usadas para tratamento de sementes. Um composto da fórmula (I) pode também ser formulado em uma matriz polimérica biodegradável para proporcionar uma liberação lenta controlada do composto.

Uma composição pode incluir um ou mais aditivos para melhorar o desempenho biológico da composição (por exemplo, através de melhoria do umedecimento, retenção ou distribuição sobre as superfícies; resistência à chuva nas superfícies tratadas; ou captação ou mobilidade de um composto da fórmula (I)). Tais aditivos incluem agentes tensoativos, aditivos para

pulverização baseados em óleo, por exemplo, determinados óleos minerais ou óleos vegetais naturais (tal como óleo de soja e colza) e misturas desses com outros adjuvantes de biointensificação (ingredientes os quais podem auxiliar ou modificar a ação de um composto da fórmula (I)).

5 Um composto da fórmula (I) pode também ser formulado para uso como um tratamento para sementes, por exemplo, como uma composição em pó, incluindo um pó para tratamento de sementes a seco (DS), um pó solúvel em água (SS) ou um pó dispersível em água para tratamento como uma pasta (WS) ou como uma composição líquida, incluindo um concen-
10 trado fluido (FS), uma solução (LS) ou uma suspensão em cápsula (CS). Os preparos de composições DS, SS, WS, FS e LS são muitos similares àqueles, respectivamente, de composições DP, SP, WP, SC e DC descritos acima. As composições para tratamento de sementes podem incluir um agente para auxiliar na adesão da composição às sementes (por exemplo, um óleo
15 mineral ou um filme de formação de barreira).

Agentes de umedecimento, agentes de dispersão e agentes de emulsificação podem ser SFAs dos tipos catiônico, anidro, anfotérico ou não iônico.

SFAs adequados do tipo catiônico incluem compostos de amô-
20 nio quaternário (por exemplo, brometo de cetiltrimetil amônio), imidazolinas e sais de amina.

SFAs anidros adequados incluem sais de metais alcalinos de ácidos graxos, sais de monoésteres alifáticos de ácido sulfúrico (por exemplo, lauril sulfato de sódio), sais de compostos aromáticos sulfonados (por
25 exemplo, dodecilbenzeno-sulfonato de sódio, dodecilbenzeno-sulfonato de cálcio, butilnaftaleno sulfonato de sódio e misturas de diisopropil e tri-
isopropil-naftaleno sulfonato de sódio), sulfatos de éter, álcool de sulfatos de éter (por exemplo, lauret-3-sulfato de sódio), carboxilatos de éter (por exemplo, lauret-3-carboxilato de sódio), ésteres de fosfato (produtos da reação
30 entre um ou mais álcoois graxos e ácido fosfórico (predominantemente monoésteres) ou pentóxido de fósforo (predominantemente diésteres), por exemplo, a reação entre álcool láurico e ácido tetrafosfórico; adicionalmente,

esses produtos podem ser etoxilados), sulfossuccinamatos, sulfonatos de parafina ou olefina, tauratos e lignossulfonatos.

SFAs adequados do tipo anfotérico incluem betaínas, propionatos e glicinatos.

- 5 SFAs adequados do tipo não iônico incluem produtos de condensação de óxidos de alquilenos, tais como óxido de etileno, óxido de propileno, óxido de butileno ou misturas dos mesmos, com álcoois graxos (tais como álcool oleílico ou álcool cetílico) ou com alquilfenóis (tais como octilfenol, nonilfenol ou octilcresol); ésteres parciais derivados de ácidos graxos de
- 10 cadeia longa ou anidretos de hexitol; produtos de condensação dos referidos ésteres parciais com óxido de etileno; polímeros em blocos (compreendendo óxido de etileno e óxido de propileno); alcanolamidas; ésteres simples (por exemplo, polietileno glicol ésteres de ácido graxo); óxidos de amina (por exemplo, óxido de dimetil lauril amina); e lecitinas.

- 15 Agentes de suspensão adequados incluem colóides hidrofílicos (tais como polissacarídeos, polivinilpirrolidona ou carboximetilcelulose de sódio) e argilas de intumescimento (tais como bentonita ou atapulgita).

- Um composto da fórmula (I) pode ser aplicado através de qualquer um dos meios de aplicação conhecidos de compostos pesticidas. Por
- 20 exemplo, ele pode ser aplicado, formulado ou não formulado, às pestes ou aos locais das pestes (tal como o habitat das pestes ou uma planta onde elas se desenvolvem passíveis de infestação pelas pestes) ou a qualquer parte da planta, incluindo a folhagem, caules, ramos ou raízes, às sementes antes delas serem plantadas ou ainda aos meios nos quais as plantas estão
- 25 se desenvolvendo ou têm de ser plantadas (tal como o solo que circunda as raízes, o solo de modo geral, água de campo alagado ou sistemas de cultura hidropônica), diretamente ou ele pode ser pulverizado, polvilhado, aplicado através de imersão, aplicado como uma formulação em creme ou pasta, aplicado como um vapor ou aplicado através de distribuição ou incorporação
- 30 de uma composição (tal como uma composição granular ou uma composição embalada em um saco solúvel em água) ao solo ou um ambiente aquoso.

Um composto da fórmula (I) pode também ser injetado em plantas ou pulverizado na vegetação usando técnicas de pulverização eletrodinâmica ou outros métodos de baixo volume ou aplicado através de sistemas de irrigação por terra ou aéreos.

5 As composições para uso como preparados aquosos (soluções ou dispersões aquosas) são geralmente fornecidas na forma de um concentrado contendo uma alta proporção do ingrediente ativo, o concentrado sendo adicionado à água antes do uso. Frequentemente, é requerido que esses concentrados, os quais podem incluir DCs, SCs, ECs, EWs, MEs, SGs, SPs,
10 WPs, WGs e CSs, suportem armazenamento durante períodos prolongados e, após tal armazenamento, sejam capazes de adição à água para formar preparados aquosos os quais permanecem homogêneos durante um tempo suficiente para permitir que os mesmos sejam aplicados através de um equipamento de pulverização convencional. Tais preparados aquosos podem
15 conter quantidades variadas de um composto da fórmula (I) (por exemplo, 0,0001 a 10%, em peso) dependendo da finalidade para a qual eles terão de ser usados.

Um composto da fórmula (I) pode ser usado em misturas com fertilizantes (por exemplo, fertilizantes contendo nitrogênio, potássio ou fósforo). Tipos de formulações adequadas incluem grânulos de fertilizante. As
20 misturas adequadamente contêm até 25% em peso do composto da fórmula (I).

A invenção, portanto, também proporciona uma composição fertilizante compreendendo um fertilizante e um composto da fórmula (I).

25 As composições da presente invenção podem conter outros compostos tendo atividade biológica, por exemplo, micronutrientes ou compostos tendo atividade fungicida ou herbicida, inseticida, nematicida ou acaricida, os quais possuem atividade de regulação do desenvolvimento da planta.

30 O composto da fórmula (I) pode ser o único ingrediente ativo da composição ou ele pode ser administrado com um ou mais ingredientes ativos adicionais, tais como um pesticida, fungicida, sinergista, herbicida ou

regulador do desenvolvimento da planta, onde apropriado. Um ingrediente ativo adicional pode: proporcionar uma composição tendo um espectro mais amplo de atividade ou persistência aumentada em um local; sinergismo da atividade ou complementar a atividade (por exemplo, através de aumento de velocidade do efeito ou repelência) do composto da fórmula (I); ou ajudar a superar ou prevenir o desenvolvimento de resistência aos componentes individuais. O ingrediente ativo adicional em particular dependerá da utilidade pretendida da composição. Exemplos de pesticidas adequados incluem os seguintes:

- 10 a) Piretróides, tais como permetrina, cipermetrina, fenvalerato, esfenvalerato, deltametrina, cihalotrina (em particular lambda-cihalotrina), bifentrina, fenpropatrina, ciflutrina, teflutrina, piretróides seguros para peixes (por exemplo, ethofenprox), piretrina natural, tetrametrina, s-bioaletrina, fenflutrina, praletrina ou carboxilato de
- 15 5-benzil-3-furilmetil-(E)-(1R,3S)-2,2-dimetil- 3-(2-oxotiolan-3-ilidenometil) ciclopropano;
- b) Organofosfatos, tais como, profenophos, sulprophos, acefato, metil paration, azinfos-metila, demeton-s-metila, heptenofos, tiometon, fenamifos, monocrotofos, profenofos, triazofos, metamidofos, dimetoato, fosfamidon, malation, clorpirifos, terbufos, fensulfotion, fonofos, forato, foxim, pirimifos-metila, pirimifos-etila, fenitrothion, fostiazato ou diazinon;
- 20 c) Carbamatos (incluindo carbamatos de arila), tais como pirimicarb, triazamato, cloetocarb, carbofurano, furatiocarb, etiofencarb, aldicarb, tiofurox, carbosulfan, bendiocarb, fenobucarb, propoxur, metomila ou oxamila;
- 25 d) Benzoil uréias, tais como diflubenzuron, triflumuron, hexaflumuron, flufenoxuron ou clorfluazuron;
- e) compostos orgânicos de estanho, tais como óxido de cihexatina, fenbutatina ou azociclotina;
- 30 f) Pirazóis, tais como tebufenpirad e fenpiroximato;
- g) Macrolídeos, tais como avermectinas ou milbemicinas, por exemplo, abamectina, benzoato de emamectina, ivermectina, milbemicina,

espinosad ou azadiractina;

h) Hormônios ou feromônios;

i) compostos de organocloro, tais como endosulfan, hexacloreto de benzeno, DDT, clordano ou dieldrina;

5 j) Amidinas, tais como clordimeform ou amitraz;

k) Agentes fumegantes, tais como cloropicrina, dicloropropano, brometo de metila ou metam;

l) compostos de cloronicotila, tais como imidacloprid, tiacloprid, acetamiprid, nitenpiram ou tiametoxam;

10 m) Diacilhidrazinas, tais como tebufenozida, cromafenozida ou metóxifenozida;

n) Difenil éteres, tais como diofenolan ou piriproxifen;

o) Indoxacarb;

p) Clorfenapir; ou

15 q) Pimetrozina.

Além das principais classes químicas de pesticidas listadas acima, outros pesticidas tendo alvos em particular podem ser empregados na composição, se apropriado, para a utilidade pretendida da composição. Por exemplo, inseticidas seletivos para safras em particular, por exemplo, inseticidas específicos para a broca do caule (tal como cartap) ou inseticidas específicos para brocas (tal como buprofezin) para uso em arroz podem ser empregados. Alternativamente, inseticidas ou acaricidas específicos para espécies de insetos/estágios em particular podem também ser incluídos nas composições (por exemplo, ovo-larvicidas acaricidas, tais como clofentezina, 20 flubenzimina, hexitiazox ou tetradifon; motilocidas acaricidas, tais como dicofol ou propargita; acaricidas, tais como bromopropilato ou clorobenzilato; ou reguladores de desenvolvimento, tais como hidrametilnon, ciromazina, metopreno, clorfluazuron ou diflubenzuron).

Exemplos de compostos fungicidas os quais podem ser incluídos
30 na composição da invenção são (*E*)-*N*-metil-2-[2-(2,5-dimetilfenóximetil)fenil]-2-metóxi-iminoacetamida (SSF-129),
4-bromo-2-ciano-*N,N*-dimetil-6-trifluorometilbenzimidazol-1-sulfonamida, α

-[*N*-(3-cloro-2,6-xilil)-2-metoxiacetamido]- γ -butirolactona, 4-cloro-2-ciano-*N,N*-dimetil-5-*p*-tolilimidazol-1-sulfonamida (IKF-916, ciamidazo-sulfamid), 3-5-dicloro-*N*-(3-cloro-1-etil-1-metil-2-oxopropil)-4-metilbenzamida (RH-7281, zoxamida), *N*-alil-4,5,-dimetil-2-trimetil-sililtiofeno-3-carboxamida

5 (MON65500), *N*-(1-ciano-1,2-dimetilpropil)-2-(2,4-diclorofenóxi)propionamida (AC382042), *N*-(2-metóxi-5-piridil)-ciclopropano carboxamida, acibenzolr (CGA245704), alanicarb, aldimorf, anilazina, azaconazol, azoxistrobina, be-nalaxila, benomila, biloxazol, bitertanol, blasticidina S, bromuconazol, bupiri-mato, captafol, captan, carbendazim, clorohidrato de carbendazim, carboxi-

10 na, carpropamid, carvona, CGA41396, CGA41397, cinometionato, clorotalo-nila, clorozolinato, clozilacon, compostos contendo cobre, tais como oxicleto de cobre, oxiquinolato de cobre, sulfato de cobre, talato de cobre e mistu-ra Bordeaux, cimoxanila, ciproconazol, ciprodinila, debacarb, 1,1'-dióxido de dissulfeto de di-2-piridila de, diclofluanid, diclomezina, dicloran, dietofencarb,

15 difenoconazol, difenzoquat, diflumetorim, tiofosfato de *O,O*-di-*iso*-propil-*S*-benzila, dimefluazol, dimetconazol, dimetomorf, dimetiri-mol, diniconazol, dinocap, ditianon, cloreto de dodecil dimetil amônio, dode-morf, dodina, doguadina, edifenfos, epoxiconazol, etirimol, e-til(*Z*)-*N*-benzil-*N*[(metil(metil-tioetilidenoaminooxycarbonil)amino)tio)- β

20 -alaninato, etridiazol, famoxadona, fenamidona (RPA407213), fenarimol, fenbuconazol, fenfuram, fenhexamid (KBR2738), fempiclonila, fenpropidina, fenpropimorf, acetato de fentina, hidróxido de fentina, ferbam, ferimzona, fluazinam, fludioxonila, flumetover, fluoroimida, fluquinconazol, flusilazol, flu-tolanila, flutriafol, folpet, fuberidazol, furalaxila, furametpir, guazatina, hexa-

25 conazol, hidróxiisoxazol, himexazol, imazalila, imibenconazol, iminoctadina, triacetato de iminoctadina, ipconazol, iprobenfos, iprodiona, iprovalicarb (SZX0722), butil carbamato de isopropanila, isoprotiolano, casugamicina, cresoxim-metila, LY186054, LY211795, LY248908, mancozeb, maneb, me-fenoxam, mepanipirim, mepronila, metalaxila, metconazol, metiram, meti-

30 ram-zinco, metominostrobina, miclobutanila, neoasozina, dimetilditiocarpa-mato de níquel, nitrotal-*isopropila*, nuarimol, compostos de orgaomercúrio, oxadixila, oxa-sulfuron, ácido oxolínico, oxpoconazol, oxicarboxina, pefura-

zoato, penconazol, pencycuron, óxido de fenazina, fosetil-Al, ácidos fosforosos, ftalato, picoxistrobina (ZA1963), polioxina D, poliram, probenazol, procloraz, procimidona, propamocarb, propiconazol, propineb, ácido propiônico, pirazofos, pirifenox, pirimetanila, piroquilon, piroxifur, pirrolnitrina, compostos
 5 de amônio quaternário, quinometionato, quinoxifeno, quintozeno, sipconazol (F-155), pentaclorofenato de sódio, espiroxamina, estreptomicina, enxofre, tebuconazol, tecloftalam, tecnazeno, tetraconazol, tiabendazol, tifluzamid, 2-(tiocianometiltio)benzotiazol, tiofanato-metila, tiram, timibenconazol, tolclorfos-metila, tolilfluanid, triadimefon, triadimenol, triazbutila, triazóxido, triclo-
 10 zol, tridemorf, trifloxistrobina (CGA279202), triforina, triflumizol, triticonazol, validamicina A, vapam, vinclozolina, zinab e ziram.

Os compostos da fórmula (I) podem ser misturados com solo, turfa ou outro meio de enraizamento para a proteção de plantas contra doenças trazidas por sementes, trazidas pelo solo ou fungos foliares.

15 Exemplos de sinergistas adequados para uso nas composições incluem butóxido de piperonila, sesamex, safroxan e dodecil imidazol.

Herbicidas e reguladores do desenvolvimento da planta adequados para inclusão nas composições dependerão do alvo pretendido e da eficácia requerida.

20 Um exemplo de um herbicida arroz-seletivo o qual pode ser incluído é propanila. Um exemplo de um regulador de desenvolvimento da planta para uso em algodão é PIX®.

Algumas misturas podem compreender ingredientes ativos os quais têm propriedades físicas, químicas ou biológicas significativamente
 25 diferentes, de modo que elas não se prestam facilmente, em si, ao mesmo tipo de formulação convencional. Nessas circunstâncias, outros tipos de formulação podem ser preparados. Por exemplo, onde um ingrediente ativo é um sólido insolúvel em água e o outro um líquido insolúvel em água, todavia, pode ser possível dispersar cada ingrediente ativo na mesma fase aquosa
 30 contínua através de dispersão do ingrediente ativo sólido como uma suspensão (usando um preparado análogo àquele de um SC), mas dispersando-se o ingrediente ativo líquido como uma emulsão (usando um preparado análo-

go àquele de uma EW). A composição resultante é uma formulação em suspensão (SE).

A invenção é ilustrada através dos Exemplos a seguir:

EXEMPLO 1

5 Esse exemplo ilustra o preparo do composto CCCIII-3, 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)espiro[indolina-3,4'-piperidina]

Etapa A: NaH (4,25 g) foi lentamente adicionado a uma solução de 3-cloro-2-piridilacetonitrila (10 g) em DMSO (140 ml) sob nitrogênio. A
10 mistura foi agitada em temperatura ambiente durante 1h. Uma solução de terc-butil éster de ácido bis-(2-cloro-etil)-carbâmico (15,87 g) em DMSO (140 ml) foi adicionada e a mistura resultante foi agitada a 70°C durante 2 horas. Após esfriar, a mistura de reação foi dividida entre acetato de etila e água, as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado e
15 salmoura, secas (sulfato de sódio), filtradas e concentradas *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO_2 ; acetato de etila-hexano (3:7)] para proporcionar 12,96 g (61%) de terc-butil éster de ácido 2-cloro-4'-ciano-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[3,4']bipiridinil-1'-carboxílico como um sólido branco; MS (ES+) 322/324 ($\text{M}+\text{H}^+$).

20 Etapa B: Uma mistura de terc-butil éster de ácido 2-cloro-4'-ciano-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[3,4']bipiridinil-1'-carboxílico (6 g) e hidreto de tri-terc-butoxilítio alumínio (72,34 ml), solução a 1M em THF) em 1-4-dioxano (90 ml) foi submetida a refluxo durante a noite. Após esfriar, NaOH a 1N (100 ml) e H_2O (100 ml) foram adicionados lentamente a 0°C. Diclorometano
25 foi adicionado à mistura. A fase aquosa foi extraída duas vezes com diclorometano e as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado, secas (sulfato de magnésio), filtradas e concentradas *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO_2 ; diclorometano-metanol (95:5)] para proporcionar 5,5 g (46%) de terc-butil éster de ácido 7-aza-espiro[indolina-3,4'-piperidina]-1'-carboxílico; MS (ES+) 290 ($\text{M}+\text{H}^+$).
30

Etapa C: Uma mistura de ácido 2-cloro-isonicotínico (441 mg), cloreto de tionila (0,6 ml), DMF (traço) em tolueno (9 ml) foi aquecida em

refluxo durante 2 horas. Após concentração *in vacuo*, o resíduo foi dissolvido em 12 ml de diclorometano e adicionado, gota a gota, a 0°C sob nitrogênio a uma mistura de terc-butil éster de ácido 7-aza-espiro[indolina-3,4'-piperidina]-1'-carboxílico, (405 mg), trietilamina (0,86 ml) e diclorometano ((12 ml). A mistura foi agitada em temperatura ambiente durante 2 horas. A mistura foi diluída em uma solução saturada de carbonato de sódio. A camada orgânica foi separada e a fase aquosa foi extraída duas vezes com diclorometano e as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado, secas (sulfato de magnésio), filtradas e concentradas *in vacuo* para obter 630 mg de espiro[indolina-3,4'-piperidina terc-butil éster de ácido 7-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico; MS (ES+) 429 (M+H⁺).

Etapa D: Ácido trifluoroacético (1,92 ml) foi adicionado a uma solução agitada de espiro[indolina-3,4'-piperidina] terc-butil éster de ácido 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico (0,62 g) em diclorometano anidro (20 ml) sob uma atmosfera de nitrogênio. A reação foi deixada como tal durante 2 h. A reação foi lavada com solução saturada de bicarbonato e seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo* para proporcionar 427 mg (90%) de 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[indolina-3,4'-piperidina]; MS (ES+) 329 (M+H⁺).

Etapa E: Uma solução de cloreto de 4-clorocinamila (68 mg) em acetonitrila (4 ml) foi adicionada lentamente a uma mistura agitada de 7-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolina-3,4'-piperidina]; (100 mg) e carbonato de potássio (0,42 g) em acetonitrila (16 ml) sob uma atmosfera de nitrogênio em temperatura ambiente. A reação foi aquecida para 70 °C durante 2 horas. A reação foi diluída em dietiléter, lavada com H₂O e seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; hexano-acetato de etila-trietilamina (2:8:0,1)] para proporcionar 84 mg (58%) de 7-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolina-3,4'-piperidina]; MS (ES+) 479 (M+H⁺).

Os Composto Nos. CCCI-3, CCCV-3 e CCCVI-3 foram prepara-

dos através de métodos análogos àqueles do Exemplo 1.

EXEMPLO 2

Esse Exemplo ilustra o preparo do composto CCIII-3, 6-Aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)espiro[indolina-3,4'-piperidina]].

5 Etapa A: Hexametildissilazano de potássio (1,2 ml, solução a 0,5 M em tolueno) foi lentamente adicionado a uma solução de 4-cloro-3-flúor-piridina (0,5 g) e N-Boc-4-Ciano-Piperidina (0,312 g) em 1,5 ml de tolueno em temperatura ambiente, sob nitrogênio. A mistura foi agitada a 80°C du-
10 rante 2 horas. Após resfriamento, a mistura de reação foi esfriada em HCl a 1N. A fase aquosa foi extraída duas vezes com tolueno e os orgânicos combinados foram secos sobre sulfato de magnésio anídrico e concentrados *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; acetato de etila-hexano (1:1)] para proporcionar 104 mg (90%) de terc-butil éster de
15 ácido 4-ciano-3'-flúor-3,4,5,6-tetrahidro-2H-[4,4']bipiridinil-1-carboxílico; MS (ES+) 306 (M+H⁺).

Etapa B: Uma mistura de terc-butil éster de ácido

4-ciano-3'-flúor-3,4,5,6-tetrahidro-2H-[4,4']bipiridinil-1-carboxílico
(1 g) e hidreto de tri-terc-butoxilítio alumínio (12,7 ml), solução a 1M em
20 THF) em 1-4-dioxano (15 ml) foi agitada em 130°C (tubo vedado) durante 1 hora. Após esfriar, NaOH a 1N (100 ml) e H₂O (100 ml) foram adicionados lentamente a 0°C. Acetato de etila foi adicionado à mistura. A fase aquosa foi extraída duas vezes com acetato de etila e as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado, secas (sulfato de magnésio),
25 filtradas e concentradas *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; hexano-acetato de etila (7:3)] para proporcionar 230 mg g (24%) de terc-butil éster de ácido 6-aza-espiro[indolina-3,4'-piperidina]-1'-carboxílico; MS (ES+) 290 (M+H⁺).

Etapa C: Uma mistura de ácido 2-cloro-isonicotínico (239 mg),
30 cloreto de tionila (0,33 ml), DMF (vestígio) em tolueno (5 ml) foi aquecida para refluxo durante 2 horas. Após concentração *in vacuo*, o resíduo foi dissolvido em 2 ml de diclorometano e adicionado, gota a gota, a 0°C sob nitro-

gênio a uma mistura de terc-butil éster de ácido 6-aza-espiro[indolina-3,4'-piperidina]-1'-carboxílico, (220 mg), trietilamina (0,47 ml) e diclorometano ((13 ml). A mistura foi agitada em temperatura ambiente durante 1 hora. A mistura foi diluída em uma solução saturada de carbonato de sódio. A ca-
 5 mada orgânica foi separada e a fase aquosa foi extraída duas vezes com diclorometano e as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado, secas (sulfato de magnésio), filtradas e concentradas *in vacuo* 340 mg de espiro[indolina-3,4'-piperidina] terc-butil éster de ácido 6-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico; MS (ES+) 429 (M+H⁺).

10 Etapa D: Ácido trifluoroacético (1 ml) foi adicionado a uma solução agitada e espiro[indolina-3,4'-piperidina] terc-butil éster de ácido 6-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-carboxílico (0,33 g) em diclorometano anídrico (10 ml) sob uma atmosfera de nitrogênio. A reação foi deixada como tal durante 2 h. A reação foi lavada com solução saturada de bicarbonato e se-
 15 ca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo* para proporcionar 210 mg (83%) de 4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolina-3,4'-piperidina]; MS (ES+) 329 (M+H⁺).

Etapa E: Uma solução de cloreto de 4-clorocinamila (40 mg) em acetonitrila (3 ml) foi adicionada lentamente a uma mistura agitada de 4-aza-
 20 1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-espiro[indolina-3,4'-piperidina] (100 mg) e N,N-diisopropil-etilamina (0,66 ml) em acetonitrila (13 ml) sob uma atmosfera de nitrogênio em temperatura ambiente. A reação foi agitada em temperatura ambiente durante 2 horas, aquecida em refluxo durante 2 horas e, então, agitada durante a noite em temperatura ambiente. A reação foi diluída em
 25 dietiléter, lavada com H₂O, então, com salmoura e seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; acetato de etila-metanol-trietilamina (9:10:0,1)] para proporcionar 72 mg (76% durante 3 etapas) de 6-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)-carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)espiro[indolina-3,4'-piperidina]; MS (ES+) 479
 30 (M+H⁺).

Os compostos Nos CCIII-6 e CCIII-7 foram preparados através de métodos análogos àqueles do Exemplo 2.

EXEMPLO 3

Esse Exemplo ilustra o preparo de composto III-210, 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il-)carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro [indolina-3,4'-piperidina]

5 Etapa A: Hexametildissilazano de potássio (1,34 ml, solução a 0,5 M em tolueno) foi lentamente adicionado a uma solução de 5-Cloro-2,3-difluoro-piridina (0,1 g) e N-Boc-4-Ciano-Piperidina (0,14 g) em 3 ml de tolueno a 0°C, sob nitrogênio. A mistura foi agitada a 0°C durante 1hr. Após esfriar, a mistura de reação foi resfriada em HCl a 1N. A fase aquosa foi extraída duas vezes com acetato de etila e os combinados orgânicos foram lavados com água, secos sobre sulfato de sódio anídrico e concentrados *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; hexano-acetato de etila-hexano (4:1)] para proporcionar 111 mg (49%) de terc-butil éster de ácido 5-cloro-4'-ciano-3-flúor-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[2,4']bipiridinil-1'-carboxílico; MS (ES+) 240 (M-Boc+ H⁺).

15 Etapa B: Uma mistura de terc-butil éster de ácido 5-cloro-4'-ciano-3-flúor-3',4',5',6'-tetrahydro-2'H-[2,4']bipiridinil-1'-carboxílico (0,05 g) e hidreto de tri-terc-butoxilítio alumínio (0,57 ml), solução a 1M em THF) em 1-4-dioxano (0,75 ml) foi submetida a refluxo sob nitrogênio durante 4 horas. Após esfriar, NaOH a 1N e H₂O e acetato de etila foram adicionados lentamente à mistura em 0°C. A fase aquosa foi extraída duas vezes com acetato de etila e as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado, secas (sulfato de sódio), filtradas e concentradas *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; hexano-acetato de etila-trietilamina (75:25:1)] para proporcionar 18 mg g (38%) de terc-butil éster de ácido 6-cloro-4-aza-espiro[indolina-3,4'-piperidina]-1'-carboxílico; MS (ES+) 324 (M+H⁺).

25 Etapa C: Uma mistura de ácido 2-cloro-isonicotínico (324 mg), cloreto de tionila (0,43 ml), DMF (vestígio) em tolueno (6,4 ml) foi aquecida para refluxo durante 2 horas. Após concentração *in vacuo*, o resíduo foi dissolvido em 2 ml de diclorometano e adicionado, gota a gota, em 0°C sob nitrogênio a uma mistura de terc-butil éster de ácido 6-cloro-4-aza-

espiro[indolina-3,4'-piperidina]-1'-carboxílico, (220 mg), trietilamina (0,6 ml) e diclorometano ((20 ml). A mistura foi agitada em temperatura ambiente durante 1 hora. A mistura foi diluída em uma solução saturada de carbonato de sódio. A camada orgânica foi separada e a fase aquosa foi extraída duas vezes com diclorometano e as camadas orgânicas foram lavadas com bicarbonato de sódio saturado, secas (sulfato de magnésio), filtradas e concentradas *in vacuo* 473 mg (102%) de espiro[indolina-3,4'-piperidina] terc-butil éster de ácido 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il-)carbonil-1'-carboxílico;

MS (ES+) 407 (M - Me₂C=CH₂+H⁺).

10 Etapa D: Ácido trifluoroacético (1,47 ml) foi adicionado a uma solução agitada de espiro[indolina-3,4'-piperidina] terc-butil éster de ácido 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il-)carbonil-1'-carboxílico (0,47 g) em diclorometano anidro (15 ml) sob uma atmosfera de nitrogênio. A reação foi deixada como tal durante 1 hora. A reação foi lavada com solução saturada de bicarbonato e seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo* para proporcionar 363 mg (98%) de 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il-)carbonil-espiro[indolina-3,4'-piperidina]; MS (ES+) 363 (M+H⁺).

20 Etapa E: Uma solução de cloreto de 4-clorocinamila (165 mg) em acetonitrila (20 ml) foi adicionada lentamente a uma mistura agitada de 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il-)carbonil-espiro[indolina-3,4'-piperidina] (300 mg) e N,N-diisopropil-etilamina (0,66 ml) em acetonitrila (40 ml) sob uma atmosfera de nitrogênio em temperatura ambiente. A reação foi agitada em temperatura ambiente durante 4 horas e aquecida para refluxo durante a noite. A reação foi diluída em dietiléter, lavada com H₂O, então, com salmoura e seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo*. O produto bruto foi purificado através de cromatografia [SiO₂; hexano-acetato de etila-trietilamina (8:2:0,1)] para proporcionar 310 mg (73%) de 6-cloro-4-aza-1-(2-cloropiridin-4-il-)carbonil-1'-[trans-3-(4-clorofenilalil)]espiro[indolina-3,4'-piperidina]; MS (ES+) 513 (M+H⁺).

30 Os compostos Nos I-26, I-29, I-30, I-210, I-213, I-214, I-233, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-óxido, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302,

III -325, III -328, III -329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCCI-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-26, CCCV-29 e CCCV-30 foram preparados através de métodos análogos àqueles do Exemplo 3.

EXEMPLO 4

Esse Exemplo ilustra o preparo de composto DCIII-3, 4-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-1'-[*trans*-3-(4-clorofenil)alil]espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrola-6,4'-piperidina)]

Etapa A: Trifenilfosfina (2,29 g) foi dissolvido em tetrahidrofurano (50 ml) e a solução foi esfriada para -10°C sob argônio. Diisopropilazodicarboxilato (1,70 ml) foi adicionado, gota a gota, durante 10 min e a mistura resultante foi agitada a -10°C durante 20 min (formação de um precipitado branco). 2,2,2-Triflúor-N-(2-iodo-tiofen-3-il)-acetamida (2,25 g) dissolvido em um volume mínimo de tetrahidrofurano foi adicionado, seguido por terc-butil éster de ácido 4-Hidróximetil-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico (*J. Org. Chem.* 2001, 66, 5545-5551, 1,49 g) dissolvido em um volume mínimo de tetrahidrofurano. A mistura de reação foi deixada aquecer para temperatura ambiente e agitada durante 12 horas. A solução foi, então, concentrada *in vacuo* e o resíduo submetido à cromatografia em sílica-gel (ciclohexano:acetato de etila a 93:7) para proporcionar terc-butil éster de ácido 4-[[[(2-iodo-tiofen-3-il)-(2,2,2-triflúor-acetil)-amino]-metil]-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico como um óleo incolor (2,27 g). ¹H RMN (400 MHz, CDCl₃) 1,5 (s, 9H), 2,15 (m, 2H), 3,43 (m, 1H), 3,52 (m, 1H), 3,75 (d, J = 19 Hz, 1H), 3,77 (m, 2H), 4,76 (d, J = 17 Hz, 1H), 5,41 (s, 1H), 6,68 (br d, J = 5,5 Hz, 1H), 7,42 (d, J = 5,5 Hz, 1H); MS (ES⁺) 417 (M+H⁺-CO₂-isobuteno), 458 (M+H⁺-isobuteno).

Etapa B: Em um frasco seco purgado com argônio seco, terc-butil éster de ácido 4-[[[(2-iodo-tiofen-3-il)-(2,2,2-triflúor-acetil)-amino]-metil]-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico obtido na Etapa A (1,57 g) foi dissolvido em dimetilacetamida (25 ml); trietilamina (1,05 ml), brometo de tetrabutila-

mônio (1,08 g) e acetato de paládio(II) (103 mg) foram sucessivamente adicionados e a solução foi aquecida em 80°C durante 4 horas. Acetato de paládio(II) (20 mg) foi adicionado novamente e a mistura agitada a 80°C durante mais 3 horas. Após esfriar para temperatura ambiente, a mistura de reação foi diluída com acetato de etila, lavada com salmoura, seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo*. Cromatografia em sílica-gel do resíduo (ciclohexano:acetato de etila a 8:2) proporcionou terc-butil éster de ácido 4-trifluoroacetil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrola-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridina)]-1' carboxílico (0,9 g). ¹H RMN (40 MHz, CDCl₃) 2 rotâmetros, 1,54 (s, 9H), 2,05 (m, 2H), 3,65-3,80 (m, 2H), 4,20-4,30 (m, 2H), 4,70 e 4,80 (m, 1H), 6,82 e 6,96 (m, 1H), 7,23 (d, J = 5,5 Hz, 1H), 7,42 (d, J = 5,5 Hz, 1H); MS (ES+) 288 (M+H⁺-isobuteno).

Etapa C: terc-butil éster de ácido 4-trifluoroacetil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrola-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridina)]-1' carboxílico obtido na Etapa B (0,9 g) foi dissolvido em metanol (30 ml) e água (5 ml), colocado sob argônio e carbonato de potássio (28 g) foi adicionado. A mistura de reação foi agitada durante 10 min em temperatura ambiente, a mistura foi filtrada e o filtrado concentrado *in vacuo*. O resíduo foi diluído com acetato de etila, lavado com salmoura, seco (sulfato de sódio) e concentrado *in vacuo*. O resíduo foi imediatamente dissolvido em diclorometano (40 ml) e acilado com cloreto de 2-cloroisonicotinoíla (800 mg) na presença de trietilamina (1 ml) em 0°C durante 1 hora. Processamento aquoso padrão e cromatografia em sílica-gel(ciclohexano:acetato de etila a 8:2) proporcionou terc-butil éster de ácido 4-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrola-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridina)]-1' carboxílico (0,83 g). M.p. 63-65°C; MS (ES+) 332/334 (M+H⁺-CO₂-isobuteno), 376/378 (M+H⁺-isobuteno), 432/434 (M+H⁺).

Etapa D: terc-butil éster de ácido 4-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-espiro[5,6-dihidro-4H-tieno[3,2-*b*]pirrola-6,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridina)]-1' carboxílico obtido na Etapa C (216 mg) foi dissolvido em diclorometano (15 ml) e tratado sucessivamente com trietil-silano (0,4 ml) e ácido trifluoroacético (0,75 ml); a solução foi agitada sob argônio durante 6 horas, diluída com

diclorometano, neutralizada com bicarbonato de sódio aquoso, seca (sulfato de sódio) e concentrada *in vacuo*. O resíduo foi dissolvido em acetonitrila (15 ml) e tratado com diisopropiletilamina (0,14 ml) e cloreto de 4-clorocinamila (96 mg) durante 24 horas em temperatura ambiente. Processamento aquoso

5 padrão proporcionou um resíduo o qual foi purificado através de cromatografia luminosa (sílica-gel, ciclohexano:acetato de etila a 8:2 + trietilamina a 0,5%) para proporcionar o produto do título (170 mg) como um sólido incolor. M.p. 81-82°C; ¹H RMN (600 MHz, CDCl₃) 2 rotâmeros: 1,81-1,94 (m, 4H), 2,60-2,71 (m, 4H), 3,21 e 3,23 (d, J = 7 Hz, 2H), 4,03 e 4,35 (s, 2H), 5,63 e

10 7,55 (d, J = 5,9 Hz, 1H), 6,26 e 6,29 (dt, J = 12,9 Hz, 7 Hz, 1H), 6,51 e 6,53 (d, J = 12,9 Hz, 1H), 6,96 e 7,23 (d, J = 5,9 Hz, 1H), 7,26-7,49 (m, 6H), 8,53 e 8,54 (d, J = 5,9 Hz, 1H); ¹³C RMN (125 MHz, CDCl₂CDCl₂, 80°C) selecionado data 37,3, 51,0, 61,1, 67,1 e 77,2, 114,4 e 117,5, 120,3, 122,3, 127,1, 127,5, 127,9, 128,8, 132,0, 150,6; MS (ES+) 484/486/487/489 (M+H⁺).

15 Os compostos Nos DCIII-3, DCIII-6, DCIII-7, DCIII-52, DCIII-53 e DCV-53 foram preparados através de métodos análogos àqueles do Exemplo 4.

EXEMPLO 5

20 Esse Exemplo ilustra o preparo do composto CIII-210, 4-cloro-5-aza-1-(2-cloropiridin-4-il)carbonil-1'-[*trans*-3-(4-clorofenil)alil]espiro[indolina-3,4'-piperidina]

Etapa A: 2-Cloro-4-amino-piridina foi bromado de acordo com o método descrito na *Synthesis* 2001, 14, 2175-2179: uma solução de 4-cloro-4-amino-piridina (12,3 g) em acetonitrila (500 ml) foi tratada com N-bromo-

25 succinimida (17,8 g) e a solução resultante foi agitada em temperatura ambiente durante 24 horas. A solução foi, então, concentrada *in vacuo* e o resíduo submetido à cromatografia em sílica-gel (ciclohexano:acetato de etila a 8:2) para proporcionar 3-bromo-2-cloro-4-aminopiridina (12,2 g, m.p. 146°C (hexano/éter)) e 5-bromo-2-cloro-4-aminopiridina (2,9 g, m. p. 117-119°C).

30 Etapa B: bis(trimetil-silil)amida de lítio (solução a 1M em THF, 5,1 ml) foi adicionado, gota a gota, a uma solução agitada de 3-bromo-2-cloro-4-aminopiridina (1,04 g) em tetrahidrofurano (15 ml) em -78°C sob N₂.

A solução resultante foi, então, agitada em temperatura ambiente durante 30 min., aquecida para 0°C, então, esfriada novamente para -78°C. Terc-butil éster de ácido 4-Clorometil-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico (1,16 g, preparado de acordo com WO 98/25605) dissolvido em um volume mínimo de THF foi adicionado, gota a gota, então, a solução foi submetida a refluxo durante 14 horas. A mistura de reação foi esfriada para temperatura ambiente, entornada em cloreto de amônio aquoso diluído, extraído com EtOAc. A camada orgânica foi lavada com salmoura, seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo*. O resíduo foi purificado através de cromatografia em sílica-gel (CH₂Cl₂, então, CH₂Cl₂/EtOAc a 8:2 ciclohexano:acetato de etila a 8:2) para proporcionar terc-butil éster de ácido 4-[(3-bromo-2-cloro-piridin-4-ilamino)-metil]-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico (1,42 g), o qual foi identificado através de sua massa e espectros de ¹H RMN. MS (ES+) 346/348/350 (MH⁺-isopreno), 402/404/406 (MH⁺).

15 Etapa C: Bis(trimetil-silil)amida de lítio (solução a 1M em THF, 3 ml) foi adicionado, gota a gota, a uma solução agitada de terc-butil éster de ácido 4-[(3-Bromo-2-cloro-piridin-4-ilamino)-metil]-3,6-dihidro-2H-piridina-1- (0,53 g) em tetrahydrofurano (20ml) em -78°C sob N₂. A solução amarela foi aquecida para 0°C e, então, cloreto de 2-cloroisonicotinoíla (solução a 50% em tolueno, 0,95 g) foi adicionado. A solução foi agitada a 0°C durante 10 min., resfriada através de adição de cloreto de amônio aquoso, extraída com EtOAc, seca (Na₂SO₄) e concentrada *in vacuo*. O resíduo foi purificado através de cromatografia em sílica-gel (CH₂Cl₂, então, CH₂Cl₂/EtOAc a 8:2 ciclohexano:acetato de etila a 8:2) para proporcionar terc-butil éster de ácido 4-
25 {[(3-bromo-2-cloro-piridin-4-il)-(2-cloro-piridin-4-carbonil)-amino]-metil}-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico (0,63 g), o qual foi identificado através de sua massa e espectros de ¹H RMN. MS (ES+) 443/445 (MH⁺-BOC), 484/486 (MH⁺-isopreno).

30 Etapa D: Em um frasco seco, purgado com argônio, terc-butil éster de ácido 4-{[(3-bromo-2-cloro-piridin-4-il)-(2-cloro-piridin-4-carbonil)-amino]-metil}-3,6-dihidro-2H-piridina-1-carboxílico obtido na Etapa C (0,63 g) foi dissolvido em dimetilacetamida (10 ml); trietilamina (0,41 ml), brometo de

tetrabutilamônio (0,40 g) e acetato de paládio(II) (40 mg) foram sucessivamente adicionados e a solução foi aquecida em 90°C durante 18 horas. Após esfriar até a temperatura ambiente, a mistura de reação foi diluída com dietil éter, lavada com salmoura, seca sobre sulfato de sódio e concentrada *in vacuo*. Cromatografia em sílica-gel do resíduo (ciclohexano:acetato de etila a 8:2) proporcionou terc-butil éster de ácido 1-(2-cloro-piridin-4-carbonil)-espiro[[4-cloro-2,3-dihidro-1H-pirrolo[3,2-c]piridina)-3,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridina)]-1' carboxílico (0,21 g), o qual foi identificado através de sua massa e espectros de ¹H RMN. MS (ES+) 461/463 (MH⁺).

10 Etapa E: Terc-butil éster de ácido 1-(2-cloro-piridin-4-carbonil)-espiro[[4-cloro-2,3-dihidro-1H-pirrolo[3,2-c]piridina)-3,4'-(1',2',3',4'-tetrahidropiridina)]-1' carboxílico obtido na Etapa D (0,19 g) foi dissolvido em diclorometano (13 ml) e tratado sucessivamente com trietil-silano (0,33 ml) e ácido trifluoroacético (0,63 ml); a solução foi agitada sob argônio durante 8
15 horas, diluída com diclorometano, neutralizada com bicarbonato de sódio aquoso, seca (sulfato de sódio) e concentrada *in vacuo*. O resíduo foi dissolvido em acetonitrila (13 ml) e tratado com diisopropiletilamina (0,12 ml) e cloreto de 4-clorocinamila (84 mg) durante 48 horas em temperatura ambiente. Processamento aquoso padrão proporcionou um resíduo o qual foi purifi-
20 cado através de cromatografia luminosa (sílica-gel, ciclohexano:acetato de etila a 8:2 + trietilamina a 0,5%) para proporcionar o produto do título (43 mg) como um sólido incolor. M.p. 95-96°C; MS (ES+) 513/515 (M+H⁺).

Os compostos Nos CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DIII-3, DIII-210, DV-3, DV-213 e DV-214 foram preparados através de
25 métodos análogos àqueles do Exemplo 5.

EXEMPLO 6

Esse Exemplo ilustra as propriedades pesticida/inseticida dos compostos da fórmula (I). Os testes contra foram realizados como segue:

Spodoptera littoralis (Lagarta de algodão egípcio)

30 Discos de folha de algodão foram colocados em ágar em uma placa de microtitulação com 24 cavidades e pulverizados com soluções de teste em uma taxa de aplicação de 200 ppm. Após secagem, os discos de

folha foram infestados com 5 larvas L₁. As amostras foram verificadas quanto à mortalidade, efeito repelente, comportamento de alimentação e regulação do desenvolvimento 3 dias após o tratamento (DAT). Os seguintes compostos proporcionaram pelo menos 80% de controle de *Spodoptera littoralis*:

- 5 I-26, I-30, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III –210, III –210 N-óxido, III-233, III-236, III-237, III-302, III –325, III –328, III–329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-210, CIII-214, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCV-3, CCCV-26, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52 e DV-3.

Heliothis virescens (Lagarta do Tabaco):

- Ovos (0-24 h de idade) foram colocados em lâminas de microtitulação com 24 cavidades em dieta artificial e tratados com soluções de teste em uma taxa de aplicação de 200 ppm por pipeteamento. Após um período de incubação de 4 dias, as amostras foram verificadas quanto à mortalidade dos ovos, mortalidade das larvas e regulação do desenvolvimento. Os seguintes compostos proporcionaram pelo menos 80% de controle de *Heliothis virescens*:

- 20 I-26, I-29, I-30, I-210, I-213, I-214, I-233, I-237, II-26, II-29, II-30, II-210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III –210, III –210 N-óxido, III –213, III –214, III-233, III-236, III-237, III-302, III –325, III –328, III –329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCIII-3, CCIII-6, CCIII-7, CCCI-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, CCCV-30, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DIII-3, DIII-210, DV-3, DCIII-3, DCIII-7, DCIII-52 e DCV-53.

- 30 *Plutella xylostella* (Traça da crucíferas):

Placas de microtitulação com 24 cavidades (MTP) com dieta artificial foi tratada com soluções de teste em uma taxa de aplicação de 18,2

ppm por pipeteamento. Após secagem, as MTP's foram infestadas com larvas (L2) (10-15 por cavidade). Após um período de incubação de 5 dias, as amostras foram verificadas quanto à mortalidade das larvas, efeito repelente, comportamento de alimentação e regulação do desenvolvimento. Os seguintes compostos proporcionaram pelo menos 80% de controle de *Plutella xylostella*:

II-26, II-29, II-30, II-210, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III-210, III-210 N-óxido, III-213, III-214, III-233, III-236, III-237, III-302, III-325, III-328, III-329, V-26, V-29, V-30, V-209, V-210, V-213, V-214, V-233, V-236, V-237, V-509, VIII-26, VIII-29, VIII-30, VIII-210, VIII-213, VIII-214, XX-26, XX-29, XX-30, XX-210, XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-49, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-214, CIII-555, CCIII-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCIII-29, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29, CCCV-30, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-52, DV-3, DV-213, DV-214, DCIII-53 e DCV-53.

Myzus persicae (Pulgão do pêssego verde):

Discos de folha de girassol foram colocados em ágar em uma placa de microtitulação com 24 cavidades e pulverizados com soluções de teste em uma taxa de aplicação de 200 ppm. Após secagem, os discos de folha foram infestados com uma população de pulgões de idades misturadas. Após um período de incubação de 6 DAT, as amostras foram verificadas quanto à mortalidade. Os seguintes compostos proporcionaram pelo menos 80% de controle de *Myzus persicae*:

III-3, III-7, V-213, VIII-29, CCCIII-3, CCCV-3 e DCIII-3.

Aedes aegypti (Mosquito da febre amarela):

10-15 larvas de *Aedes* (L2) junto com uma mistura de nutrição são colocadas em lâminas de microtitulação com 96 cavidades. Soluções de teste em uma taxa de aplicação de 2 ppm são pipetadas nas cavidades. 2 dias depois, os insetos foram verificados quanto à mortalidade e inibição do desenvolvimento. Os seguintes compostos proporcionaram pelo menos 80% de controle de *Aedes aegypti*:

I-26, I-210, I-213, I-214, I-233, I-236, I-237, II-26, II-29, II-30, II-

210, II-213, II-214, III-3, III-6, III-7, III-26, III-29, III-30, III -210, III -210 N-
 óxido, III -213, III -214, III-233, III-236, III-237, III-302, III -325, III -328, III -
 329, V-26, V-29, V-30, V-210, V-213, V-214, V-236, V-237, V-509, VIII-26,
 5 XX-213, XX-214, XX-233, XX-236, XX-237, CIII-52, CIII-53, CIII-210, CIII-
 214, CCIII-3, CCIII-6, CCIII-7, CCCI-3, CCCIII-3, CCCIII-26, CCCV-3, CCCI-
 II-26, CCCVI-3, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DCIII-3, DCI-
 II-6, DCIII-52, DCIII-53 e DCV-53.

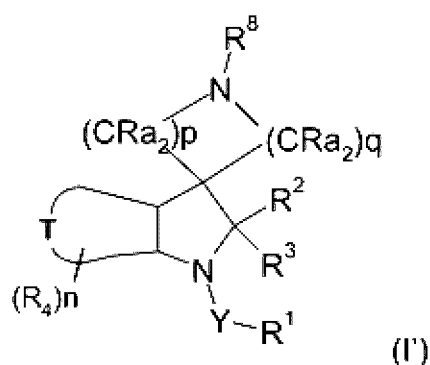
Diabrotica balteata (Lagarta da raiz de milho):

10 Uma placa de microtitulação com 24 cavidades (MTP) com dieta
 artificial foi tratada com soluções de teste em uma taxa de aplicação de 200
 ppm (concentração por cavidade de 18 ppm) através de pipetamento. Após
 secagem, as MTP's foram infestadas com larvas (L2) (6-10 por cavidade).
 Após um período de incubação de 5 dias, as amostras foram verificadas
 15 quanto à mortalidade das larvas e regulação do desenvolvimento. Os se-
 guintes compostos proporcionaram pelo menos 80% de controle de *Diabroti-
 ca balteata*:

20 II-29, II-30, III-29, III-30, III-213, III-236, III-237, V-26, V-29, V-30,
 V-210, V-213, V-214, V-236, V-237, VIII-29, VIII-30, XX-30, XX-237, CIII-52,
 CIII-210, CIII-214, CCCIII-29, CCCIII-30, CCCV-3, CCCV-26, CCCV-29,
 CCCV-30, CDIII-49, CDIII-52, CDIII-53, CDV-49, CDV-52, DV-3, DV-210,
 DV-213, DCIII-6, DCIII-7 e DCV-53.

REIVINDICAÇÕES

1. Composto, caracterizado pelo fato de que apresenta a fórmula (I):



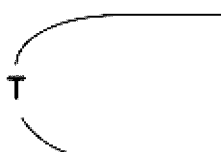
na qual

5 Y é C=O, C=S;

R¹ é hidrogênio, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ cianoalquila, C₁₋₆ haloalquila, heteroaril(C₁₋₆)alquila (em que o grupo heteroarila pode ser opcionalmente substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi ou C₁₋₆ haloalcóxi, sendo que o grupo heteroarila é um anel tiazol, piridina, pirimidina, pirazina ou piridazina), fenil(C₁₋₆)alquila (quando o grupo fenila pode ser substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, ou C₁₋₆ haloalcóxi), fenila (a qual pode ser substituída por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, ou C₁₋₆ haloalcóxi), heteroarila (a qual pode ser substituída por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, ou C₁₋₆ haloalcóxi, e sendo que o grupo heteroarila é um anel piridina, pirimidina, 2,1,3-benzoxadiazol, pirazina ou piridazina), C₁₋₆ alcóxi; C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquila; C₁₋₆ alquilamino; C₁₋₆ alcóxi(C₁₋₆)alquilamino, ou heteroaril(C₁₋₃)alquilamino (sendo que o grupo heteroarila pode ser substituído por halo, nitro, ciano, C₁₋₆ alquila, C₁₋₆ haloalquila, C₁₋₆ alcóxi, ou C₁₋₆ haloalcóxi, e sendo que o grupo heteroarila é um anel tiazol, piridina, pirimidina, pirazina ou piridazina);

R² e R³ são, independentemente, hidrogênio ou metila;

o anel:



é um anel piridina, pirimidina ou tiofeno;

cada R^4 é independentemente flúor, cloro, bromo, ciano, C_{1-4} alquila, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} cianoalquila ou C_{1-3} alcóxi(C_{1-3})alquila;

n é 0, 1 ou 2;

5 cada R_a é hidrogênio;

p e q são ambos 2;

R^8 é $-C(R^{51})(R^{52})-[CR^{53}=CR^{54}]_z-R^{55}$, na qual

z é 1 ou 2,

R^{51} e R^{52} são cada, independentemente, H, halo ou C_{1-2} alquila;

10 R^{53} e R^{54} são cada, independentemente, H, halogênio, C_{1-4} alquila ou C_{1-4} haloalquila; e

R^{55} é fenila substituída com um a três substituintes selecionados dentre halogênio, C_{1-4} alquila, C_{1-4} alcóxi, C_{1-4} haloalquila, C_{1-4} haloalcóxi, CN, NO_2 , arila, heteroarila, amino ou dialquilamino;

15 ou sais ou N-óxidos dos mesmos.

2. Composto de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que Y é $C=O$.

3. Composto de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que R^2 e R^3 são ambos hidrogênio.

20 4. Composto de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que R^1 é piridila (a qual pode ser substituída por halo, C_{1-3} alquila ou C_{1-3} haloalquila).

5. Composto de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, caracterizado pelo fato de que:

25 cada R^4 é independentemente flúor, cloro, bromo, C_{1-4} alquila ou C_{1-4} haloalquila, e

n é 1 ou 2.

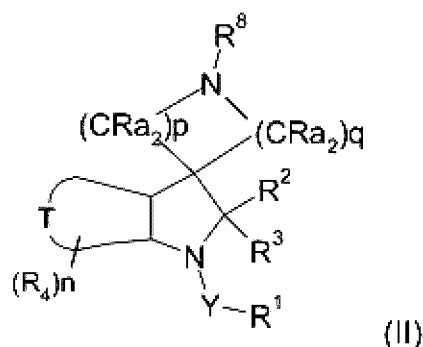
6. Composto de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que:

30 z é 1;

R^{51} e R^{52} são hidrogênio; e

R^{53} e R^{54} são hidrogênio.

7. Composto, caracterizado pelo fato de que apresenta a fórmula (II):



na qual

R^8 é H ou *terc*-butoxicarbonila,

5 R^1 é piridila (opcionalmente substituída por halo, C_{1-3} alquila ou C_{1-3} haloalquila), e

Y, n, p, q, R^2 , R^3 , R^4 , R_a e o anel



são como definidos em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

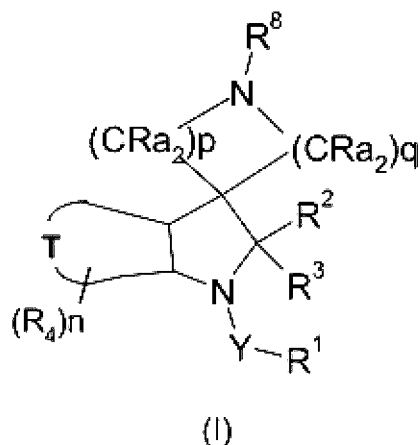
8. Método para combate e controle insetos, ácaros, nematódeos
 10 ou moluscos, caracterizado pelo fato de que compreende aplicar uma quantidade inseticida, acaricida, nematicida ou moluscocidamente eficaz de um composto da fórmula (I'), como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6, a uma peste, a um local da peste ou a uma planta susceptível a ataque pela peste, com a condição de que o dito método não seja um método
 15 terapêutico para uso no corpo animal.

9. Composição inseticida, acaricida ou nematicida, caracterizada pelo fato de que compreende uma quantidade inseticida, acaricida ou nematicidamente eficaz de um composto da fórmula (I'), como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 6.

RESUMO

Patente de Invenção: "DERIVADOS DE HETERO-ESPIROINDOLINA, COMPOSIÇÃO E MÉTODO PARA COMBATE E CONTROLE DE INSETOS, ÁCAROS, NEMATÓDEOS OU MOLUSCOS".

5 A presente invenção refere-se ao uso de um composto da fórmula I:



em que:

Y é uma ligação simples, C=O, C=S ou S(O)_m onde m é 0, 1 ou 2; o anel representado por T é um anel heteroaromático de 5 ou 6 elementos e R¹, R², R³, R⁸ e Ra são grupos orgânicos especificados e p é 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6; q é 0, 1, 2, 3, 4, 5 ou 6; p+q é 1, 2, 3, 4, 5 ou 6; ou sais ou N-óxidos dos mesmos ou composições contendo os mesmos no controle de insetos, ácaros, nematódeos ou moluscos; novos compostos são também proporcionados.