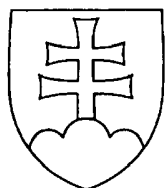


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19) SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

ZVEREJNENÁ PATENTOVÁ PRIHLÁŠKA

- (22) Dátum podania prihlášky: **31. 3. 2000**
(31) Číslo prioritnej prihlášky: **199 14 721.3**
(32) Dátum podania prioritnej prihlášky: **31. 3. 1999**
(33) Krajina alebo regionálna organizácia priority: **DE**
(40) Dátum zverejnenia prihlášky: **4. 6. 2002**
Vestník ÚPV SR č.: **6/2002**
(62) Číslo pôvodnej prihlášky
v prípade vylúčenej prihlášky:
(86) Číslo podania medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **PCT/EP00/02899**
(87) Číslo zverejnenia medzinárodnej prihlášky
podľa PCT: **WO00/58288**

(11), (21) Číslo dokumentu:

1380-2001

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.7 :

C07D213/82,
C07D405/12,
A01N 43/40

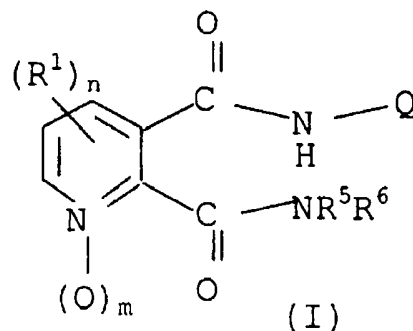
(71) Prihlasovateľ: **BASF AKTIENGESSELLSCHAFT, Ludwigshafen, DE;**

(72) Pôvodca: **Hamprecht Gerhard, Weinheim, DE;**
Menges Markus, Harthausen, DE;
Menke Olaf, Altleiningen, DE;
Reinhard Robert, Ludwigshafen, DE;
Sagasser Ingo, Eppelheim, DE;
Zagar Cyrill, Ludwigshafen, DE;
Westphalen Karl-Otto, Speyer, DE;
Otten Martina, Ludwigshafen, DE;
Walter Helmut, Obrigheim, DE;

(74) Zástupca: **Žovicová Viera, Mgr., Bratislava, SK;**

(54) Názov **Pyridín-2,3-dikarboxamidy**

(57) Anotácia:
Pyridín-2,3-dikarboxamidy všeobecného vzorca (I); ich použitie ako herbicídov a na desikáciu alebo defoliáciu rastlín; herbicídna kompozícia, ktorá ich obsahuje.



Pyridín-2,3-dikarboxamidy

Oblasť techniky

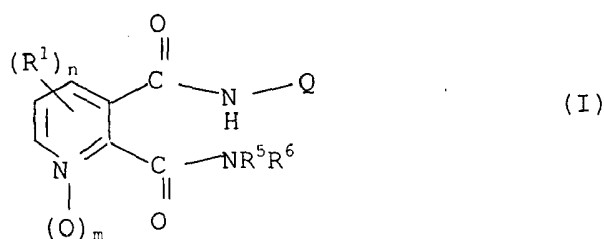
Vynález sa ďalej týka použitia pyridín-2,3-dikarboxamidov vzorca I ako herbicídov, herbicídnych kompozícií, ktoré obsahujú zlúčeniny I ako účinné látky a spôsobov kontroly rastu nežiaducich rastlín pomocou zlúčenín I.

Doterajší stav techniky

EP 799 825 A opisuje isté pyridín-2,3-dikarboxamidy na použitie ako herbicídy.

Podstata vynálezu

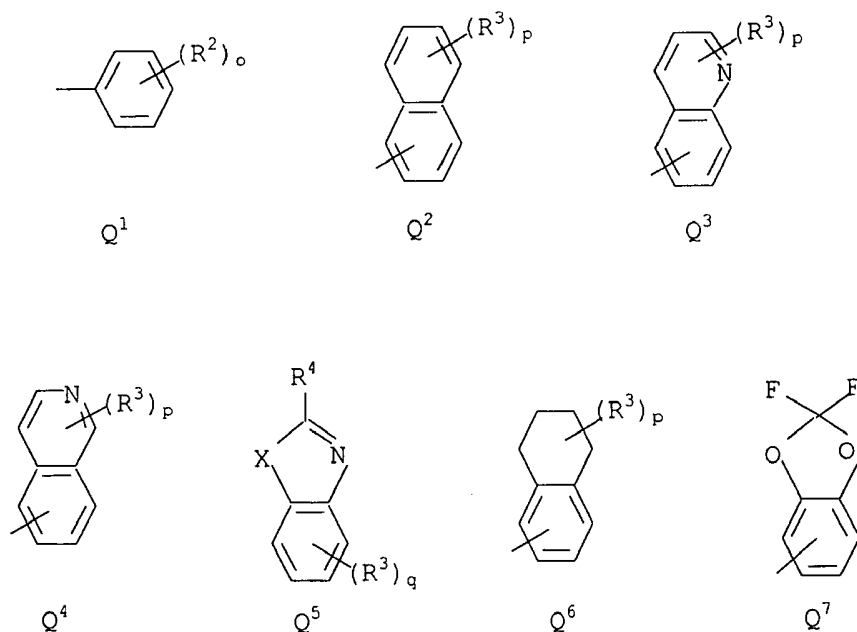
Predložený vynález sa týka pyridín-2,3-dikarboxamidov vzorca I



kde:

R¹ je halogén, CN, NO₂, C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-haloalkyl, C₁-C₃-alkoxy, C₁-C₃-haloalkoxy, C₁-C₃-alkyltio, C₁-C₃-haloalkyltio, C₁-C₃-alkylsulfinyl, C₁-C₃-haloalkylsulfinyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl, C₁-C₃-haloalkylsulfonyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-cykloalkyl-C₁-C₃-alkyl, C₂-C₄-alkenyl, C₂-C₄-haloalkenyl, C₂-C₄-alkinyl, C₃-C₄-haloalkinyl, amino, C₁-C₃-monoalkylamino alebo C₁-C₃-alkylkarbonyl;

Q je jeden z radikálov Q¹ - Q⁷



R^2 je halogén, CN, NO_2 , formyl, karbamoyl, C_1 - C_4 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_1 - C_3 -alkylkarbamoyl alebo C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy, C_3 - C_4 -alkenyloxy, C_3 - C_4 -haloalkenyloxy, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_3 - C_4 -haloalkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -haloalkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfinyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfinyl, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl alebo C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl;

R^3 je halogén, CN, NO_2 , C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkyl alebo C_1 - C_3 -haloalkoxy;

R^4 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, nasýtený alebo nenasýtený C_3 - C_7 -cykloalkyl, 3- až 7-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci 1, 2 alebo 3 heteroatómy vybrané navzájom nezávisle zo skupiny pozostávajúcej z N, O a S, kde každý cykloalkyl a/alebo heterocyklyl môže byť substituovaný alebo mať 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl alebo C_1 - C_3 -alkoxy;

R^5 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, OH alebo C_1 - C_4 -alkoxy;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_1 - C_6 -kyanoalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl majúci 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén a C_1 - C_3 -alkyl, je C_3 - C_6 -cykloalkoxy- C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_6 -alkoxy- C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -alkyltio- C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_6 -alkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -alkinyl, amino, C_1 - C_4 -monoalkylamino, di- C_1 - C_4 -alkylamino, alebo R^6 spolu s R^5 je 5- alebo 6-členný heterocyklus majúci 1, 2 alebo 3 heteroatómy, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí N, O a S, a ktorý je nesubstituovaný alebo má 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -alkoxy a C_1 - C_3 -haloalkyl;

X je O alebo S;

m je 0 alebo 1;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

o je 0, 1, 2, 3, 4 alebo 5;

p je 0, 1, 2, 3 alebo 4;

q je 0, 1, 2 alebo 3;

kde n je 2 alebo 3, ak Q je Q^1 ,

a ich solí, najmä poľnohospodársky užitočných solí zlúčenín vzorca I.

Cieľom predloženého vynálezu je poskytnúť nové herbicídne účinné pyridín-2,3-dikarboxamidy, ktoré umožňujú lepšiu selektívnu kontrolu nežiaducich rastlín ako známe pyridín-2,3-dikarboxamidy.

Zistili sme, že tento cieľ možno dosiahnuť pomocou pyridín-2,3-dikarboxamidy vzorca I podľa vynálezu.

Okrem toho sme našli herbicídne kompozície, ktoré obsahujú tieto zlúčeniny a ktoré majú veľmi dobrú herbicídnu aktivitu. Ďalej sme objavili spôsoby kontroly nežiaducej vegetácie pomocou zlúčenín I.

Podľa substitúcie môžu zlúčeniny vzorca I obsahovať jedno alebo viacero chirálnych centier, kedy existujú vo forme enantiomérnych alebo diastereomérnych zmesí. Vynález uvádza čisté enantioméry aj diastereoméry a ich zmesi.

Vhodnými poľnohospodárskymi soľami sú najmä kyselinové adičné soli s tými kyselinami, ktorých anióny nemajú nepriaznivý dopad na herbicídnu aktivitu zlúčenín vzorca I.

Aniónmi použiteľných kyselinových adičných solí sú najmä chlorid, bromid, fluorid, hydrogensulfát, sulfát, dihydrogenfosfát, hydrogenfosfát, fosfát, nitrát, hydrogenuhličitan, uhličitan, hexafluórsilikát, hexafluórfosfát, benzoát a anióny C_1 – C_4 -alkánových kyselín, s výhodou formát, acetát, propionát a butyrát. Možno ich vytvoriť reakciou zlúčenín vzorca I s kyselinou príslušného aniónu, s výhodou kyselinou chlorovodíkovou, bromovodíkovou, sírovou, fosforečnou alebo dusičnou.

Organické molekulárne zoskupenia spomenuté v definícii substituentov R^1 až R^6 alebo ako radikály na nasýtených cykloalkylových alebo nasýtených heterocyklických kruhoch sú – podobne ako pojem halogén – kolektívnymi pojmami pre jednotlivé zoznamy jednotlivých členov skupín. Všetky uhľovodíkové reťazce, t.j. každý alkyl, alkenyl, alkynyl, haloalkyl, haloalkenyl, haloalkynyl, kyanoalkyl, aminoalkyl, alkoxy, haloalkoxy, alkyltio, haloalkyltio, alkylsulfinyl, haloalkylsulfinyl, alkylsulfonyl, haloalkylsulfonyl, alkoxykarbonyl a alkoxykarbonylalkoxy atď., môže byť lineárny alebo rozvetvený. Halogenované substituenty s výhodou nesú 1, 2, 3, 4 alebo 5 identické alebo rôzne halogénové atómy. Význam halogénu v každom prípade je fluór, chlór, bróm a jód, s výhodou fluór a chlór.

Medzi príklady na konkrétne významy patria:

- C_1 - C_3 -alkyl: metyl, etyl, n-propyl, 1-metyletyl;
- C_1 - C_4 -alkyl: C_1 - C_3 -alkyl, ako je uvedené vyššie, a tiež n-butyl, 1-metylpropyl, 2-metylpropyl a 1,1-dimetyletyl;
- C_1 - C_6 -alkyl: C_1 - C_4 -alkyl, ako je uvedené vyššie, a tiež n-pentyl, 1-metylbutyl, 3-metylbutyl, 2,2-dimetylpropyl, 1-etylpropyl, n-hexyl, 1,1-dimetylpropyl,

1,2-dimetylpropyl, 1-metylpentyl, 2-metylpentyl, 3-metylpentyl, 4-metylpentyl, 1,1-dimetylbutyl, 1,2-dimetylbutyl, 1,3-dimetylbutyl, 2,2-dimetylbutyl, 2,3-dimetylbutyl, 3,3-dimetylbutyl, 1-etylbutyl, 2-etylbutyl, 1,1,2-trimetylpropyl, 1,2,2-trimetylpropyl, 1-etyl-1-metylpropyl a 1-etyl-2-metylpropyl;

- (C_1 - C_3 -alkyl)karbonyl: metylkarbonyl, etylkarbonyl, n-propylkarbonyl, 1-metyletylkarbonyl; najmä metylkarbonyl, etylkarbonyl alebo 1-metyletylkarbonyl;

- C_2 - C_4 -alkenyl: et-1-en-1-yl, prop-1-en-1-yl, prop-2-en-1-yl, 1-metyletenyl, n-buten-1-yl, n-buten-2-yl, n-buten-3-yl, 1-metylprop-1-en-1-yl, 2-metylprop-1-en-1-yl, 1-metylprop-2-en-1-yl a 2-metylprop-2-en-1-yl;

- C_3 - C_6 -alkenyl: C_3 - C_4 -alkenyl, ako je uvedené vyššie, n-penten-1-yl, n-penten-2-yl, n-penten-3-yl, n-penten-4-yl, 1-metylbut-1-en-1-yl, 2-metylbut-1-en-1-yl, 3-metylbut-1-en-1-yl, 1-metylbut-2-en-1-yl, 2-metylbut-2-en-1-yl, 3-metylbut-2-en-1-yl, 1-metylbut-3-en-1-yl, 2-metylbut-3-en-1-yl, 3-metylbut-3-en-1-yl, 1,1-dimetylprop-2-en-1-yl, 1,2-dimetylprop-1-en-1-yl, 1,2-dimetylprop-2-en-1-yl, 1-etylprop-1-en-2-yl, 1-etylprop-2-en-1-yl, n-hex-1-en-2-yl, n-hex-1-en-1-yl, n-hex-2-en-1-yl, n-hex-3-en-1-yl, n-hex-4-en-1-yl, n-hex-5-en-1-yl, 1-metylpent-1-en-1-yl, 2-metylpent-1-en-1-yl, 3-metylpent-1-en-1-yl, 4-metylpent-1-en-1-yl, 1-metylpent-2-en-1-yl, 2-metylpent-2-en-1-yl, 3-metylpent-2-en-1-yl, 4-metylpent-2-en-1-yl, 1-metylpent-3-en-1-yl, 2-metylpent-3-en-1-yl, 3-metylpent-3-en-1-yl, 4-metylpent-3-en-1-yl, 1-metylpent-4-en-1-yl, 2-metylpent-4-en-1-yl, 3-metylpent-4-en-1-yl, 4-metylpent-4-en-1-yl, 1,1-dimetylbut-2-en-1-yl, 1,1-dimetylbut-3-en-1-yl, 1,2-dimetylbut-1-en-1-yl, 1,2-dimetylbut-2-en-1-yl, 1,2-dimetylbut-3-en-1-yl, 1,3-dimetylbut-1-en-1-yl, 1,3-dimetylbut-2-en-1-yl, 1,3-dimetylbut-3-en-1-yl, 2,2-dimetylbut-3-en-1-yl, 2,3-dimetylbut-1-en-1-yl, 2,3-dimetylbut-2-en-1-yl, 2,3-dimetylbut-3-en-1-yl, 3,3-dimetylbut-1-en-1-yl, 3,3-dimetylbut-2-en-1-yl, 1-etylbut-1-en-1-yl, 1-etylbut-2-en-1-yl, 1-etylbut-3-en-1-yl, 2-etylbut-1-en-1-yl, 2-etylbut-2-en-1-yl, 2-etylbut-3-en-1-yl, 1,1,2-trimetylprop-2-en-1-yl, 1-etyl-1-metylprop-2-en-1-yl, 1-etyl-2-metylprop-1-en-1-yl a 1-etyl-2-metylprop-2-en-1-yl, s výhodou etenyl a prop-2-en-1-yl;

- C_2 - C_4 -alkynyl: et-1-in-1-yl, prop-1-in-1-yl, prop-2-in-3-yl, n-but-1-in-1-yl, n-but-1-in-4-yl, n-but-2-in-1-yl;

- C_3 - C_6 -alkynyl: C_3 - C_4 -alkynyl, ako je uvedené vyššie, n-pent-1-in-1-yl, n-pent-1-in-3-yl, n-pent-1-in-4-yl, n-pent-1-in-5-yl, n-pent-2-in-1-yl, n-pent-2-in-4-yl, n-pent-2-in-5-yl, 3-metylbut-1-in-1-yl, 3-metylbut-1-in-3-yl, 3-metylbut-1-in-4-yl, n-hex-1-in-1-yl, n-hex-1-in-3-yl, n-hex-1-in-4-yl, n-hex-1-in-5-yl, n-hex-1-in-6-yl, n-hex-2-in-1-yl, n-hex-2-in-4-yl, n-hex-2-in-5-yl, n-hex-2-in-6-yl, n-hex-3-in-1-yl, n-hex-3-in-2-yl, 3-metylpent-1-in-1-yl, 3-metylpent-1-in-3-yl, 3-metylpent-1-in-4-yl, 3-metylpent-1-in-5-yl, 4-metylpent-1-in-1-yl, 4-metylpent-2-in-4-yl a 4-metylpent-2-in-5-yl, s výhodou prop-2-in-1-yl, 1-metylprop-2-in-1-yl;

- C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl: cyklopropylmetyl, cyklobutylmetyl, cyklopentylmetyl, cyklohexylmetyl, 1-(cyklopropyl)etyl, 1-(cyklobutyl)etyl, 1-(cyklopentyl)etyl, 1-(cyklohexyl)etyl, 2-(cyklopropyl)etyl, 2-(cyklobutyl)etyl, 2-(cyklopentyl)etyl, 2-(cyklohexyl)etyl, 2-(cyklopropyl)etyl, 3-(cyklopropyl)etyl, 3-(cyklopropyl)propyl, 3-(cyklobutyl)propyl, 3-(cyklopentyl)propyl, 3-(cyklohexyl)propyl, najmä cyklopentylmetyl alebo cyklohexylmetyl;

- C_1 - C_3 -alkoxy: OCH_3 , OC_2H_5 , $OCH_2-C_2H_5$, $OCH(CH_3)_2$, najmä OCH_3 alebo OC_2H_5 ;

- C_1 - C_6 -alkoxy: C_1 - C_3 -alkoxy, ako je uvedené vyššie, a tiež napríklad n-butoxy, 1-metylpropoxy, 2-metylpropoxy alebo $OC(CH_3)_3$, n-pentoxy, 1-metylbutoxy, 2-metylbutoxy, 3-metylbutoxy, 1,1-dimetylpropoxy, 1,2-dimetylpropoxy, 2,2-dimetylpropoxy, 1-etylpropoxy, n-hexoxy, 1-metylpentoxy, 2-metylpentoxy, 3-metylpentoxy, 4-metylpentoxy, 1,1-dimetylbutoxy, 1,2-dimetylbutoxy, 1,3-dimetylbutoxy, 2,2-dimetylbutoxy, 2,3-dimetylbutoxy, 3,3-dimetylbutoxy, 1-etylbutoxy, 2-etylbutoxy, 1,1,2-trimetylpropoxy, 1,2,2-trimetylpropoxy, 1-etyl-1-metylpropoxy a 1-etyl-2-metylpropoxy, najmä OCH_3 , OC_2H_5 alebo $OCH(CH_3)_2$;

- (C_1 - C_6 -alkoxy)karbonyl: (C_1 - C_4 -alkoxy)karbonyl ako $COOCH_3$, $COOC_2H_5$, n-propoxykarbonyl, $COOCH(CH_3)_2$, n-butoxykarbonyl, 1-

metylpropoxykarbonyl, 2-metylpropoxykarbonyl, $\text{COO}(\text{CH}_3)_3$, $(\text{C}_4\text{-C}_6\text{-alkoxy})\text{karbonyl}$ ako napríklad n-pentoxykarbonyl, 1-metylbutoxykarbonyl, 2-metylbutoxykarbonyl, 3-metylbutoxykarbonyl, 2,2-dimetylpropoxykarbonyl, 1-etylpropoxykarbonyl, n-hexoxykarbonyl, 1,1-dimetylpropoxykarbonyl, 1,2-dimetylpropoxykarbonyl, 1-metylpentoxykarbonyl, 2-metylpentoxykarbonyl, 3-metylpentoxykarbonyl, 4-metylpentoxykarbonyl, 1,1-dimetylbutoxykarbonyl, 1,2-dimetylbutoxykarbonyl, 1,3-dimetylbutoxykarbonyl, 2,2-dimetylbutoxykarbonyl, 2,3-dimetylbutoxykarbonyl, 3,3-dimetylbutoxykarbonyl, 1-etylbutoxykarbonyl, 2-etylbutoxykarbonyl, 1,1,2-trimetylpropoxykarbonyl, 1,2,2-trimetylpropoxykarbonyl, 1-etyl-1-metylpropoxykarbonyl alebo 1-etyl-2-metylpropoxykarbonyl, najmä metoxykarbonyl, etoxykarbonyl alebo 1-metyletoxykarbonyl;

- kyano- $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$: CH_2CN , 1-kyanoet-1-yl, 2-kyanoet-1-yl, 1-kyanoprop-1-yl, 2-kyanoprop-1-yl, 3-kyanoprop-1-yl, 1-kyanoprop-2-yl, 2-kyanoprop-2-yl, 1-kyanobut-1-yl, 2-kyanobut-1-yl, 3-kyanobut-1-yl, 4-kyanobut-1-yl, 1-kyanobut-2-yl, 2-kyanobut-2-yl, 1-kyanobut-3-yl, 2-kyanobut-3-yl, 1-kyano-2-metylprop-3-yl, 2-kyano-2-metylprop-3-yl, 3-kyano-2-metylprop-3-yl alebo 2-kyanometylprop-2-yl, najmä CH_2CN alebo 2-kyanoetyl;

- $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-haloalkyl}$ a $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-haloalkyl}$: $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$ a $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$, ako sú uvedené vyššie, ktoré sú čiastočne alebo úplne substituované fluórom, chlórrom a/alebo brómom, t.j. napríklad chlórmetyl, dichlórmetyl, trichlórmetyl, fluórmetyl, difluórmetyl, trifluórmetyl, chlórfluórmetyl, dichlórfluórmetyl, chlórdifluórmetyl, 2-chlóretyl, 2-fluóretyl, 2,2-difluóretyl, 2,2,2-trifluóretyl, 2-chlór-2-fluóretyl, 2-chlór-2,2-difluóretyl, 1-chlór-1,2,2-trifluóretyl, 2,2-dichlór-2-fluóretyl, 2,2,2-trichlóretyl, pentafluóretyl a 3-chlórpropyl, 1,2,2-trifluóretyl, preferably trifluórmetyl;

- $\text{C}_3\text{-C}_4\text{-haloalkenyl}$: $\text{C}_3\text{-C}_4\text{-alkenyl}$, ako je uvedené vyššie, ktorý je čiastočne alebo plne substituovaný fluórom, chlórrom a/alebo brómom, t.j. napríklad 2-chlóralyl, 3-chlóralyl, 2,3-dichlóralyl, 3,3-dichlóralyl, 2,3,3-trichlóralyl, 2,3-dichlórbut-2-enyl, 2-brómaly, 3-brómaly, 2,3-dibrómalyl, 3,3-dibrómalyl, 2,3,3-tribrómalyl alebo 2,3-dibrómbut-2-enyl, najmä 2-chlóralyl alebo 3,3-dichlóralyl;

- C_3 - C_4 -haloalkynyl: C_3 - C_4 -alkynyl, ako je uvedené vyššie, ktorý je čiastočne alebo plne substituovaný fluórom, chlórrom a/alebo brómom, t.j. napríklad 3-chlórpropargyl, 3-brómpropargyl, 3-fluórpropargyl, 3,3,3-trifluórpropargyl, 4-chlórbut-2-ynyl, 4-brómbut-2-ynyl, 4,4,4-trifluórbut-2-ynyl, 1,4-dichlórbut-2-ynyl, s výhodou 3-chlórpropargyl, 3,3,3-trifluórpropargyl, 4,4,4-trifluórbut-2-ynyl;

- C_1 - C_3 -haloalkoxy: a C_1 - C_3 -alkoxylový radikál, ako je uvedené vyššie, ktorý je čiastočne alebo plne substituovaný fluórom, chlórrom, brómom a/alebo jódom, t.j. napríklad OCH_2F , $OCHF_2$, OCF_3 , OCH_2Cl , $OCH(Cl)_2$, $OC(Cl)_3$, chlórfluórmetoxy, dichlórfluórmetoxy, chlórdifluórmetoxy, 2-fluóretoxy, 2-chlóretoxy, 2-brómetoxy, 2-jódetoxy, 2,2-difluóretoxy, 2,2,2-trifluóretoxy, 2-chlór-2-fluóretoxy, 2-chlór-2,2-difluóretoxy, 2,2-dichlór-2-fluóretoxy, 2,2,2-trichlóretoxy, OC_2F_5 , 2-fluórpropoxy, 3-fluórpropoxy, 2,2-difluórpropoxy, 2,3-difluórpropoxy, 2-chlórpropoxy, 3-chlórpropoxy, 2,3-dichlórpropoxy, 2-brómpropoxy, 3-brómpropoxy, 3,3,3-trifluórpropoxy, 3,3,3-trichlórpropoxy, $OCH_2-C_2F_5$, $OCF_2-C_2F_5$, 1-(fluórmetyl)-2-fluóretoxy, 1-(chlórmetyl)-2-chlóretoxy, 1-(brómmetyl)-2-brómetoxy, 4-fluórbutoxy, 4-chlórbutoxy, 4-brómbutoxy alebo nonafluórbutoxy, najmä 2-chlóretoxy alebo 2,2,2-trifluóretoxy;

- C_3 - C_4 -alkenyloxy: prop-1-en-1-yloxy, prop-2-en-1-yloxy, 1-metyletenyloxy, n-buten-1-yloxy, n-buten-2-yloxy, n-buten-3-yloxy, 1-metylprop-1-en-1-yloxy, 2-metylprop-1-en-1-yloxy, 1-metylprop-2-en-1-yloxy, 2-metylprop-2-en-1-yloxy, s výhodou etenyloxy a prop-2-en-1-yloxy;

- C_3 - C_4 -alkinyloxy: propargyloxy, prop-1-in-1-yloxy, but-1-in-3-yloxy, najmä propargyloxy;

- C_1 - C_6 -alkyltio- C_1 - C_6 -alkyl: C_1 - C_6 -alkyl, ako je uvedené vyššie, ktorý je substituovaný C_1 - C_6 -alkyltio, t.j. napríklad metyltiometyl, etyltiometyl, n-propyltiometyl, (1-metyletyltio)metyl, n-butyltiometyl, (1-metylpropyltio)metyl, (2-metylpropyltio)metyl, (1,1-dimetyletyltio)metyl, 2-(metyltio)etyl, 2-(etyltio)etyl, 2-(n-propyltio)etyl, 2-(1-metyletyltio)etyl, 2-(n-butyltio)etyl, 2-(1-metylpropyltio)etyl, 2-(2-metylpropyltio)etyl, 2-(1,1-dimetyletyltio)etyl, 2-(metyltio)propyl, 2-(etyltio)-propyl, 2-(n-propyltio)propyl, 2-(1-metyletyltio)propyl, 2-(n-butyltio)propyl, 2-(1-

metylpropyltio)propyl, 2-(2-metylpropyltio)propyl, 2-(1,1-dimetyletyltio)propyl, 3-(metyltio)propyl, 3-(etyltio)propyl, 3-(n-propyltio)propyl, 3-(1-metyletyltio)propyl, 3-(n-butyltio)propyl, 3-(1-metylpropyltio)propyl, 3-(2-metylpropyltio)propyl, 3-(1,1-dimetyletyltio)propyl, 2-(metyltio)butyl, 2-(etyltio)butyl, 2-(n-propyltio)butyl, 2-(1-metyletyltio)butyl, 2-(n-butyltio)butyl, 2-(1-metylpropyltio)butyl, 2-(2-metylpropyltio)butyl, 2-(1,1-dimetyletyltio)butyl, 3-(metyltio)butyl, 3-(etyltio)butyl, 3-(n-propyltio)butyl, 3-(1-metyletyltio)butyl, 3-(n-butyltio)butyl, 3-(1-metylpropyltio)butyl, 3-(2-metylpropyltio)butyl, 3-(1,1-dimetyletyltio)butyl, 4-(metyltio)butyl, 4-(etyltio)butyl, 4-(n-propyltio)butyl, 4-(1-metyletyltio)butyl, 4-(n-butyltio)butyl, 4-(1-metylpropyltio)butyl, 4-(2-metylpropyltio)butyl, 4-(1,1-dimetyletyltio)butyl, 5-(metyltio)pentyl, 5-(etyltio)pentyl, 5-(n-propyltio)pentyl, 5-(1-metyletyltio)pentyl, 5-(n-butyltio)pentyl, 5-(1-metylpropyltio)pentyl, 5-(2-metylpropyltio)pentyl, 5-(1,1-dimetyletyltio)pentyl, 6-(metyltio)hexyl, 6-(etyltio)hexyl, 6-(n-propyltio)hexyl, 6-(1-metyletyltio)hexyl, 6-(n-butyltio)hexyl, 6-(1-metylpropyltio)hexyl, 6-(2-metylpropyltio)hexyl alebo 6-(1,1-dimetyletyltio)hexyl, najmä metyltiometyl alebo etyltioetyl;

- C_1 - C_3 -alkyltio: SCH_3 , SC_2H_5 , $SCH_2-C_2H_5$ a $SCH(CH_3)_2$, najmä SCH_3 alebo SC_2H_5 ; pre C_1 - C_3 -haloalkyltio platí primerane to, čo bolo povedané pre C_1 - C_3 -haloalkyl a C_1 - C_3 -alkyltio;

- C_1 - C_3 -alkylsulfonyl: metylsulfonyl, etylsulfonyl, n-propylsulfonyl a 1-metyletylsulfonyl, najmä metylsulfonyl alebo etylsulfonyl; pre C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl platí primerane to, čo bolo povedané pre C_1 - C_3 -haloalkyl a C_1 - C_3 -alkylsulfonyl;

- C_1 - C_3 -alkylsulfinyl: metylsulfinyl, etylsulfinyl, n-propylsulfinyl a 1-metyletylsulfinyl, najmä metylsulfinyl alebo etylsulfinyl; pre C_1 - C_3 -haloalkylsulfinyl platí primerane to, čo bolo povedané pre C_1 - C_3 -haloalkyl a C_1 - C_3 -alkylsulfinyl;

- C_1 - C_4 -alkoxy- C_1 - C_4 -alkyl: C_1 - C_4 -alkyl, ktorý je substituovaný C_1 - C_4 -alkoxylom ako metoxy, etoxy, n-propoxy, 1-metyletoxy, n-butoxy, 1-metylpropoxy, 2-metylpropoxy a 1,1-dimetyletoxy, t.j. napríklad CH_2OCH_3 , $CH_2OC_2H_5$, n-propoxymetyl, (1-metyletoxy)metyl, n-butoxymetyl, (1-metylpropoxy)metyl, (2-metylpropoxy)metyl, (1,1-dimetyletoxy)metyl, 2-(metoxy)etyl, 2-(etoxy)etyl, 2-(n-

propoxy)etyl, 2-(1-metyletoxy)etyl, 2-(n-butoxy)etyl, 2-(1-metylpropoxy)etyl, 2-(2-metylpropoxy)etyl, 2-(1,1-dimetyletoxy)etyl, 2-(metoxy)propyl, 2-(etoxy)propyl, 2-(n-propoxy)propyl, 2-(1-metyletoxy)propyl, 2-(n-butoxy)propyl, 2-(1-metylpropoxy)propyl, 2-(2-metylpropoxy)propyl, 2-(1,1-dimetyletoxy)propyl, 3-(metoxy)propyl, 3-(etoxy)propyl, 3-(n-propoxy)propyl, 3-(1-metyletoxy)propyl, 3-(n-butoxy)propyl, 3-(1-metylpropoxy)propyl, 3-(2-metylpropoxy)propyl, 3-(1,1-dimetyletoxy)propyl, 2-(metoxy)butyl, 2-(etoxy)butyl, 2-(n-propoxy)butyl, 2-(1-metyletoxy)butyl, 2-(n-butoxy)butyl, 2-(1-metylpropoxy)butyl, 2-(2-metylpropoxy)butyl, 2-(1,1-dimetyletoxy)butyl, 3-(metoxy)butyl, 3-(etoxy)butyl, 3-(n-propoxy)butyl, 3-(1-metyletoxy)butyl, 3-(n-butoxy)butyl, 3-(1-metylpropoxy)butyl, 3-(2-metylpropoxy)butyl, 3-(1,1-dimetyletoxy)butyl, 4-(metoxy)butyl, 4-(etoxy)butyl, 4-(n-propoxy)butyl, 4-(1-metyletoxy)butyl, 4-(n-butoxy)butyl, 4-(1-metylpropoxy)butyl, 4-(2-metylpropoxy)butyl alebo 4-(1,1-dimetyletoxy)butyl, s výhodou n-propoxymetyl, (1-metyletoxy)metyl, 2-(n-propoxy)etyl a 2-(1-metyletoxy)etyl a s osobitnou výhodou CH_2OCH_3 , $\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$, 2-metoxetyl alebo 2-etoxyetyl;

- $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkoxy-C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$: $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$, ktorý je substituovaný $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkoxylom}$, ako je uvedené vyššie, t.j. napríklad metoxymetyl, etoxymetyl, n-propoxymetyl, (1-metyletoxy)metyl, n-butoxymetyl, (1-metylpropoxy)metyl, (2-metylpropoxy)metyl, (1,1-dimetyletoxy)metyl, 2-(metoxy)etyl, 2-(etoxy)etyl, 2-(n-propoxy)etyl, 2-(1-metyletoxy)etyl, 2-(n-butoxy)etyl, 2-(1-metylpropoxy)etyl, 2-(2-metylpropoxy)etyl, 2-(1,1-dimetyletoxy)etyl, 2-(metoxy)propyl, 2-(etoxy)propyl, 2-(n-propoxy)propyl, 2-(1-metyletoxy)propyl, 2-(n-butoxy)propyl, 2-(1-metylpropoxy)propyl, 2-(2-metylpropoxy)propyl, 2-(1,1-dimetyletoxy)propyl, 3-(metoxy)propyl, 3-(etoxy)propyl, 3-(n-propoxy)propyl, 3-(1-metyletoxy)propyl, 3-(n-butoxy)propyl, 3-(1-metylpropoxy)propyl, 3-(2-metylpropoxy)propyl, 3-(1,1-dimetyletoxy)propyl, 2-(metoxy)butyl, 2-(etoxy)butyl, 2-(n-propoxy)butyl, 2-(1-metyletoxy)butyl, 2-(n-butoxy)butyl, 2-(1-metylpropoxy)butyl, 2-(2-metylpropoxy)butyl, 2-(1,1-dimetyletoxy)butyl, 3-(metoxy)butyl, 3-(etoxy)butyl, 3-(n-propoxy)butyl, 3-(1-metyletoxy)butyl, 3-(n-butoxy)butyl, 3-(1-metylpropoxy)butyl, 3-(2-metylpropoxy)butyl, 3-(1,1-dimetyletoxy)butyl, 4-(metoxy)butyl, 4-(etoxy)butyl, 4-(n-propoxy)butyl, 4-(1-metyletoxy)butyl, 4-(n-butoxy)butyl, 4-(1-metylpropoxy)butyl,

4-(2-metylpropoxy)butyl alebo 4-(1,1-dimetyloxy)butyl, najmä metoxymetyl alebo 2-metoxymetyl;

- (C₁-C₆-alkoxy)karbonyl-C₁-C₂-alkyl: C₁-C₂-alkyl, ktorý je substituovaný (C₁-C₆-alkoxy)karbonylom ako COOCH₃, COOC₂H₅, n-propoxykarbonyl, COOCH(CH₃)₂, n-butoxykarbonyl, 1-metylpropoxykarbonyl, 2-metylpropoxykarbonyl, COOC(CH₃)₃, n-pentoxykarbonyl, 1-metylbutoxykarbonyl a n-hexoxykarbonyl, t.j. napríklad CH₂-COOCH₃, CH₂-COOC₂H₅, n-propoxykarbonylmetyl, CH₂-COOCH(CH₃)₂, n-butoxykarbonylmetyl, (1-metylpropoxykarbonyl)metyl, (2-metylpropoxykarbonyl)metyl, CH₂-COOC(CH₃)₃, n-pentoxykarbonylmetyl, (1-metylbutoxykarbonyl)metyl, n-hexoxykarbonylmetyl, 1-(metoxykarbonyl)etyl, 1-(etoxymetyl)etyl, 1-(n-propoxykarbonyl)etyl, 1-(1-metyloxykarbonyl)etyl, 1-(n-butoxykarbonyl)etyl, 1-(n-pentoxykarbonyl)etyl, 1-(1-metylbutoxykarbonyl)etyl, 1-(n-hexoxykarbonyl)etyl, 2-(metoxykarbonyl)etyl, 2-(etoxymetyl)etyl, 2-(n-propoxykarbonyl)etyl, 2-(1-metyloxykarbonyl)etyl, 2-(n-butoxykarbonyl)etyl, 2-(1-metylpropoxykarbonyl)etyl, 2-(2-metylpropoxykarbonyl)etyl, 2-(1,1-dimetyloxykarbonyl)etyl;

- (C₁-C₆-alkoxy)karbonyl-C₁-C₄-alkyl: (C₁-C₆-alkoxy)karbonyl-C₁-C₂-alkyl, ako je uvedené vyššie, a tiež 2-(metoxykarbonyl)propyl, 2-(etoxymetyl)propyl, 2-(n-propoxykarbonyl)propyl, 2-(1-metyloxykarbonyl)propyl, 2-(n-butoxykarbonyl)propyl, 2-(1-metylpropoxykarbonyl)propyl, 2-(2-metylpropoxykarbonyl)propyl, 2-(1,1-dimetyloxykarbonyl)propyl, 3-(metoxykarbonyl)propyl, 3-(etoxymetyl)propyl, 3-(n-propoxykarbonyl)propyl, 3-(1-metyloxykarbonyl)propyl, 3-(n-butoxykarbonyl)propyl, 3-(1-metylpropoxykarbonyl)propyl, 3-(2-metylpropoxykarbonyl)propyl, 3-(1,1-dimetyloxykarbonyl)propyl, 2-(metoxykarbonyl)butyl, 2-(etoxymetyl)butyl, 2-(n-propoxykarbonyl)butyl, 2-(1-metyloxykarbonyl)butyl, 2-(n-butoxykarbonyl)butyl, 2-(1-metylpropoxykarbonyl)butyl, 2-(2-metylpropoxykarbonyl)butyl, 2-(1,1-dimetyloxykarbonyl)butyl, 3-(metoxykarbonyl)butyl, 3-(etoxymetyl)butyl, 3-(n-propoxykarbonyl)butyl, 3-(1-metyloxykarbonyl)butyl, 3-(n-butoxykarbonyl)butyl, 3-(1-metylpropoxykarbonyl)butyl, 3-(2-metylpropoxykarbonyl)butyl, 3-(1,1-dimetyloxykarbonyl)butyl, 4-(metoxykarbonyl)butyl, 4-(etoxymetyl)butyl, 4-(n-

propoxykarbonyl)butyl, 4-(1-metyloxykarbonyl)butyl, 4-(n-butoxykarbonyl)butyl, 4-(1-metylpropoxykarbonyl)butyl, 4-(2-metylpropoxykarbonyl)butyl alebo 4-(1,1-dimetyloxykarbonyl)butyl, s výhodou $\text{CH}_2\text{-COOCH}_3$, $\text{CH}_2\text{-COOC}_2\text{H}_5$, 1-(metoxykarbonyl)etyl, 2-(metoxykarbonyl)etyl alebo 1-(etoxykarbonyl)etyl;

- $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alkylkarbonyl: acetyl, propionyl, butyryl, izobutyryl;

- $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alkoximinometyl: metoxyiminometyl, etoxyiminometyl, propoxyiminometyl, izopropoxyiminometyl, n-butoxyiminometyl, sec-butoxyiminometyl, izobutoxyiminometyl, *terc*-butoxyiminometyl;

- $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkoxy})\text{karbonyl-C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$: $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$, ktorý je substituovaný $(\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkoxy})\text{karbonylom}$, ako je uvedené vyššie, t.j. napríklad metoxykarbonylmetyl, etoxykarbonylmetyl, 1-(metoxykarbonyl)etyl, 2-(metoxykarbonyl)etyl, 2-(etoxykarbonyl)etyl, 3-(metoxykarbonyl)propyl, 4-(metoxykarbonyl)butyl, 5-(metoxykarbonyl)pentyl alebo 6-(metoxykarbonyl)hexyl;

- $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkoxy-C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$: cyklopropyloxymetyl, cyklobutyloxymetyl, cyklopentyloxymetyl, cyklohexyloxymetyl, 1-(cyklopropyloxy)etyl, 1-(cyklobutyloxy)etyl, 1-(cyklopentyloxy)etyl, 1-(cyklohexyloxy)etyl, 2-(cyklopropyloxy)etyl, 2-(cyklobutyloxy)etyl, 2-(cyklopentyloxy)etyl, 2-(cyklohexyloxy)etyl, 3-(cyklopropyloxy)propyl, 3-(cyklobutyloxy)propyl, 3-(cyklopentyloxy)propyl alebo 3-(cyklohexyloxy)propyl, najmä cyklopentyloxymetyl, cyklohexyloxymetyl alebo 2-(cyklopentyloxy)etyl;

- $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-}$ alebo $\text{C}_3\text{-C}_7\text{-cykloalkyl}$: cyklopropyl, cyklobutyl, cyklopentyl, cyklohexyl alebo cykloheptyl;

- $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkenyl}$: 1-cyklopropen-3-yl, 1-cyklobuten-3-yl, 1-cyklobuten-4-yl, 1-cyklopenten-3-yl, 1-cyklopenten-4-yl, 1-cyklohexen-3-yl alebo 1-cyklohexen-4-yl;

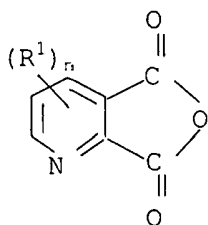
- Príklady nasýtených 3- až 7-členných heterocyklylov sú: oxiranyl, tiiranyl, oxetan-2-yl, oxetan-3-yl, tietan-2-yl, tietan-3-yl, tetrahydrofuran-2-yl, tetrahydrofuran-3-yl, tetrahydrotiofen-2-yl, tetrahydrotiofen-3-yl, 1,3-dioxolan-2-yl,

1,3-dioxolan-4-yl, 1,3-ditiolan-2-yl, 1,3-ditiolan-4-yl, tetrahydropyran-2-yl, tetrahydropyran-3-yl, tetrahydropyran-4-yl, tetrahydrotiopyran-2-yl, tetrahydrotiopyran-3-yl, tetrahydrotiopyran-4-yl, 1,3-dioxan-2-yl, 1,3-dioxan-4-yl, 1,3-dioxan-5-yl, 1,4-dioxan-2-yl, 1,3-oxatian-2-yl, 1,3-oxatian-4-yl, 1,3-oxatian-5-yl, 1,3-oxatian-6-yl, 1,4-oxatian-2-yl, 1,4-oxatian-3-yl, oxepan-2-yl, oxepan-3-yl, oxepan-4-yl, tiepan-2-yl, tiepan-3-yl, tiepan-4-yl, 1,3-dioxepan-2-yl, 1,3-dioxepan-4-yl, 1,3-dioxepan-5-yl, 1,3-dioxepan-6-yl, 1,3-ditiepan-2-yl, 1,3-ditiepan-4-yl, 1,3-ditiepan-5-yl, 1,3-ditiepan-6-yl, 1,4-dioxepan-2-yl alebo 1,4-dioxepan-7-yl,

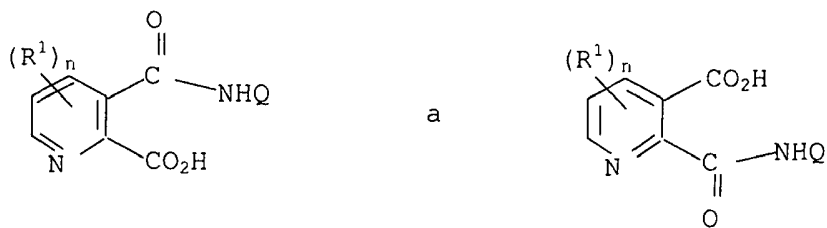
- Príklady nenasýtených 3- až 7-členných heterocyklylov sú: oxirenyl, tiirenyl, oxet-3-yl, tiet-3-yl, 1,2-dihydrofuran-2-yl, 1,2-dihydrofuran-3-yl, 1,2-dihydrotiofen-2-yl, 1,2-dihydrotiofen-3-yl, furan-2-yl, furan-3-yl, pyrol-2-yl, pyrol-3-yl, tiofen-2-yl, tiofen-3-yl, 1,3-dioxol-2-yl, 1,3-oxatiol-2-yl, 1,3-ditiol-2-yl, 2,3-dihydropyran-4-yl, 2,3-dihydropyran-5-yl, 2,3-dihydropyran-6-yl, 2,3-dihydrotiopyran-4-yl, 2,3-dihydrotiopyran-5-yl, 2,3-dihydrotiopyran-6-yl, oxazol-2-yl, oxazol-4-yl, oxazol-5-yl, izoxazol-3-yl, izoxazol-4-yl, izoxazol-5-yl, oxepin-2-yl, oxepin-3-yl, oxepin-4-yl, tiepin-2-yl, tiepin-3-yl, 1,3-dioxepin-2-yl, 1,3-dioxepin-4-yl alebo 1,3-ditiepin-2-yl.

Pyridín-2,3-dikarboxamidy podľa vynálezu možno pripraviť známymi literárnymi metódami, napríklad analogicky so syntetickými postupmi opísanými v EP 799 825. EP 799 825 sa týmto celý zahŕňa odkazom.

Výhodný postup prípravy obsahuje reakciu pyridín-2,3-dikarboxylového anhydridu vzorca

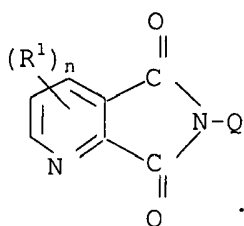


s amínom vzorca Q-NH₂. Reakcia dáva jednu zo zlúčenín vzorcov



alebo ich zmes. Vo všeobecnosti sa reakcia uskutočňuje v inertnom rozpúšťadle, napríklad v chlórovanom rozpúšťadle, ako je dichlórmetán alebo 1,2-dichlóretán, aromatickom uhľovodíku, ako je toluén alebo xylén, alebo éteri, ako je dimetyléter, dioxán alebo tetrahydrofurán. Reakciu možno uskutočniť v širokom intervale teplôt, napríklad od laboratórnej teploty po teplotu varu rozpúšťadla.

Reakčný produkt sa cyklizuje s dehydratačným činidlom, napríklad acetanhydridom alebo tionylchloridom s inertným rozpúšťadlom alebo bez neho za vzniku imidu vzorca



Vhodnými inertnými rozpúšťadlami sú vyššie uvedené rozpúšťadlá. Alternatívne možno nechať amíny vzorca Q-NH reagovať priamo v tavenine, s výhodou pri 150 – 250 °C, za vzniku imidu.

Imid sa potom nechá reagovať s amínom vzorca NHR^5R^6 za vzniku príslušnej zlúčeniny vzorca I (R^1 , Q, R^5 , R^6 a n majú vyššie uvedený význam). Reakčné podmienky pre vyššie uvedené reakčné kroky sú podrobne opísané v EP-A-799 825. Ak je požadovanou zlúčeninou zlúčenina vzorca I, kde $m = 1$, v imidovom štádiu sa uskutoční oxidácia pomocou vhodného oxidačného činidla, ako je napríklad peroxid vodíka alebo organické peroxokyseliny, napríklad kyselina perochoctová alebo m-chlórperbenzoová kyselina, pozrite EP-A-799 825. Pyridín-2,3-dikarboxylové anhydridy možno pripraviť známymi postupmi, napríklad

pôsobením fosgénu na pyridín-2,3-dikarboxylové kyseliny za prítomnosti dimetylformamidu podľa postupu opísaného v US 4,439 607.

Ďalšie pyridíndikarboxylové kyseliny ako východiskové látky sú opísané v EP 227 932, 322 616, 461 403, 422 456, 661 282 a 663 399, alebo ich možno pripraviť spôsobmi tam opísanými. Amíny vzorcov $Q-NH_2$ a HNR^5R^6 sú známe, alebo ich možno pripraviť postupmi známymi odborníkom v danej oblasti.

Substituované anilíny vzorca 1 (ktoré zodpovedajú H_2N-Q_1)



kde premenné R^{21} , R^{22} a R^{23} majú nižšie uvedený význam:

R^{21} je C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, $C(O)NH_2$, CN, Cl, Br, C_1 - C_3 -alkyl;

R^{22} je Cl, Br, C_1 - C_3 -alkyl;

R^{23} je vodík, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, $C(O)NH_2$, CN, Cl, Br, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -alkoxy;

sú východiskovými látkami pre niektoré zo zlúčenín vzorca I, kde $Q = Q_1$.

Anilíny vzorca I možno pripraviť jedným z nižšie uvedených postupov. Anhydridy kyseliny isatínovej, ktoré sa majú použiť ako východiskové látky, a ich príprava sú známe a opísané v literatúre, napríklad v Chem. Abstr. 75, 98482; 117, 233811; 125, 300514. Anhydrid kyseliny 3-chlór-6-metylisatínovej je opísaný podrobnejšie pod syntézou východiskových látok.

Substituované anilíny vzorca 1a, v ktorom R^{21} je C_1 - C_3 -alkoximinometylový radikál, sa pripravujú známym postupom reakciou napríklad substituovaného o-nitrobenzaldehydu vzorca 2



s hydroxylamín hydrochloridom za prítomnosti bázy a reakciou získaného oxímu vzorca 4



s alkylačným činidlom vzorca RG, kde R je C₁–C₃-alkylový radikál a G je nukleofilne nahraditeľná odchádzajúca skupina, za prítomnosti bázy a redukciou získaného oximéru vzorca 6



napríklad železom za prítomnosti kyseliny alebo vodíkom za prítomnosti kovového katalyzátora.

Medzi príklady na vhodné nukleofilne vytesniteľné skupiny patria halogén, s výhodou chlór, bróm alebo jód, C₁–C₃-alkylsulfonyloxy, napríklad metylsulfonyloxy, fenylsulfonyloxy, kde fenylový radikál môže byť nesubstituovaný alebo mono– alebo polysubstituovaný halogénom alebo C₁–C₆-alkylom, napríklad

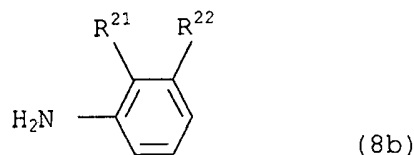
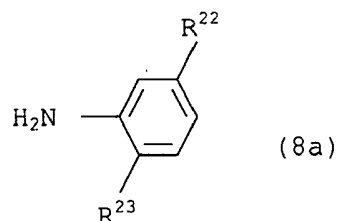
fenylsulfonyloxy, p-toluénsulfonyloxy alebo p-Cl-fenylsulfonyloxy, alebo C₁-C₃-dialkylsulfát, napríklad dimetylsulfát alebo dietylsulfát.

Oxímétery vzorca 6 však možno pripraviť aj priamou oximáciou substituovaného o-nitrobenzaldehydu 2 C₁-C₃-alkoxyamínom vzorca 7

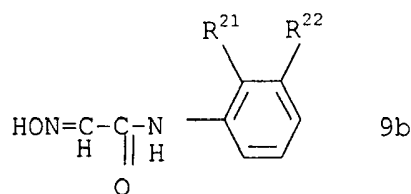
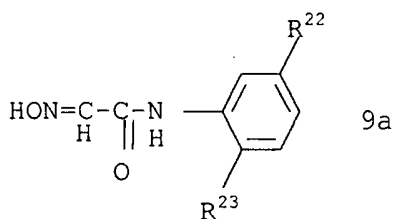


alebo jeho soľou, napríklad hydrochloridom, za prítomnosti bázy s nasledujúcou redukciou podľa vyššie uvedeného za vzniku anilínu 1.

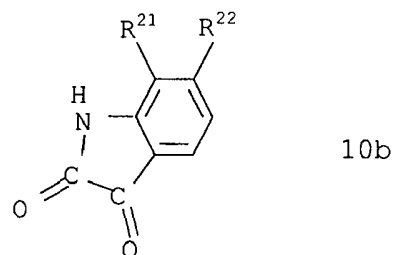
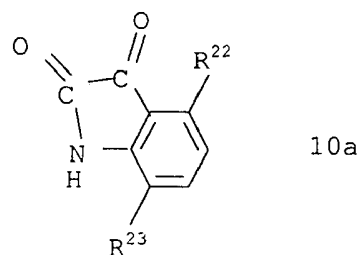
Substituované anilíny vzorca 1b, v ktorom jeden z radikálov R²¹ alebo R²³ je karboxylová skupina, sa podobne pripravujú známym postupom konverziou napríklad substituovaného anilínu vzorca 8a alebo 8b



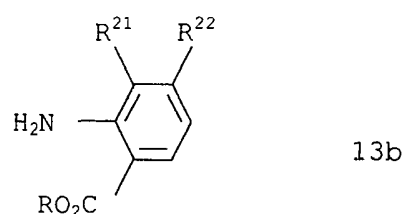
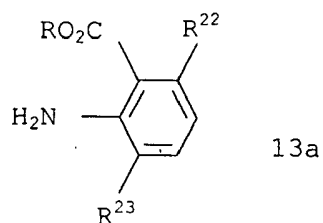
s chlorálhydrátom a hydroxylamínsulfátom na príslušné izonitrózoacetanilidy vzorcov 9a a 9b,



ktoré sa potom cyklizujú za prítomnosti kyseliny, napríklad kyseliny sírovej, za vzniku príslušných isatínov vzorcov 10a a 10b,



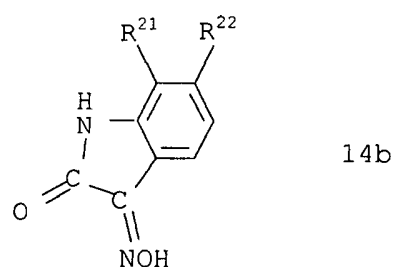
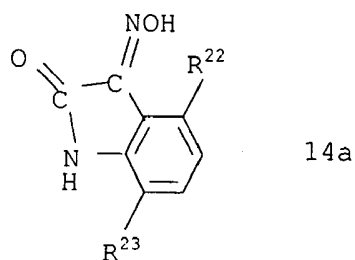
a tie sa potom nechajú reagovať s C_1 – C_3 -alkanolmi za prítomnosti C_1 – C_3 -alkoxidov alkalických kovov za prítomnosti vodného roztoku peroxidu vodíka za vzniku príslušných antranilových esterov vzorcov 13a a 13b.



R = C_1 – C_6 -alkyl

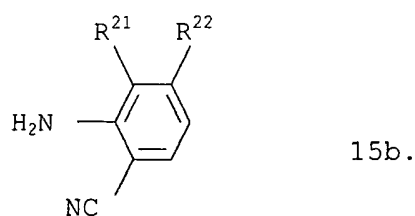
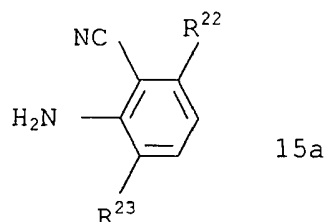
Tieto zlúčeniny možno konvertovať transesterifikáciou s vyššími alkoholmi alebo tiolmi na príslušné antranilové estery alebo tioestery s dlhým reťazcom.

Ak sa isatíny vzorcov 10a a 10b nechajú reagovať s hydroxylamínom, ako je opísané pre oxímy 4, získajú sa isatín β -oxímy vzorcov 14a a 14b,

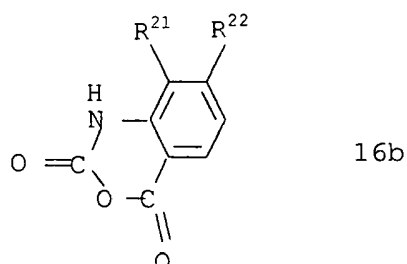
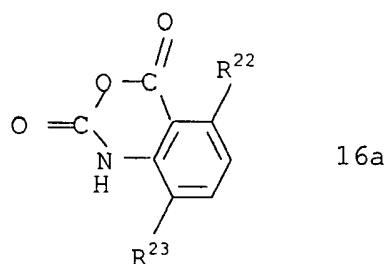


ktoré zahrievaním za zníženého tlaku za prítomnosti inertných rozpúšťadiel, ktorých teploty varu nie sú pod teplotami varu vznikajúcich štiepných produktov, napríklad dietyl glykoléter, dietylénglykoldimetyléter, tetraetylmočovina,

tetrabutylmočovina, dimetyletylénmočovina, dimetylpropylénmočovina, dietylftalát, dietylhexylftalát, oktaetylenglykol alebo nonaetylenglykol, reagujú za vzniku príslušných o-aminobenzonitrilov vzorcov 15a a 15b,

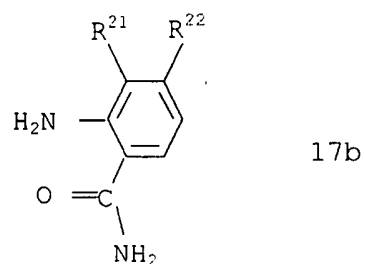
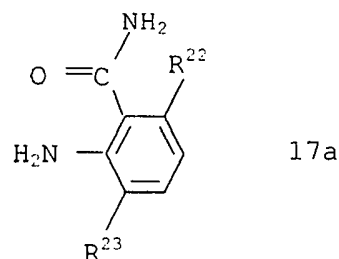


Podľa ďalšieho postupu možno nechať isatíny vzorca 10a a 10b reagovať s vodným roztokom peroxidu vodíka v alifatickej karboxylovej kyseline, napríklad ľadovej kyseline octovej, za prítomnosti koncentrovanej kyseliny sírovej za vzniku anhydridov kyseliny isatinovej vzorcov 16a a 16b.

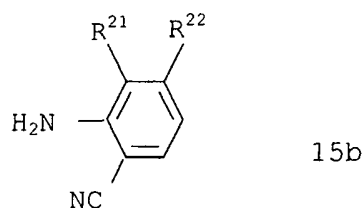
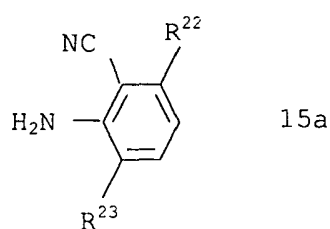


Tie možno podobne ako v zodpovedajúcej reakcii isatínov 10a a 10b konvertovať v alternatívnej reakcii použitím C₁-C₃-alkanolov za prítomnosti bázy na antranilové estery vzorcov 13a a 13b.

Ak je použitým nukleofilom vodný roztok amoniaku, namiesto antranilových esterov sa získajú karbamoylové deriváty 17a a 17b.



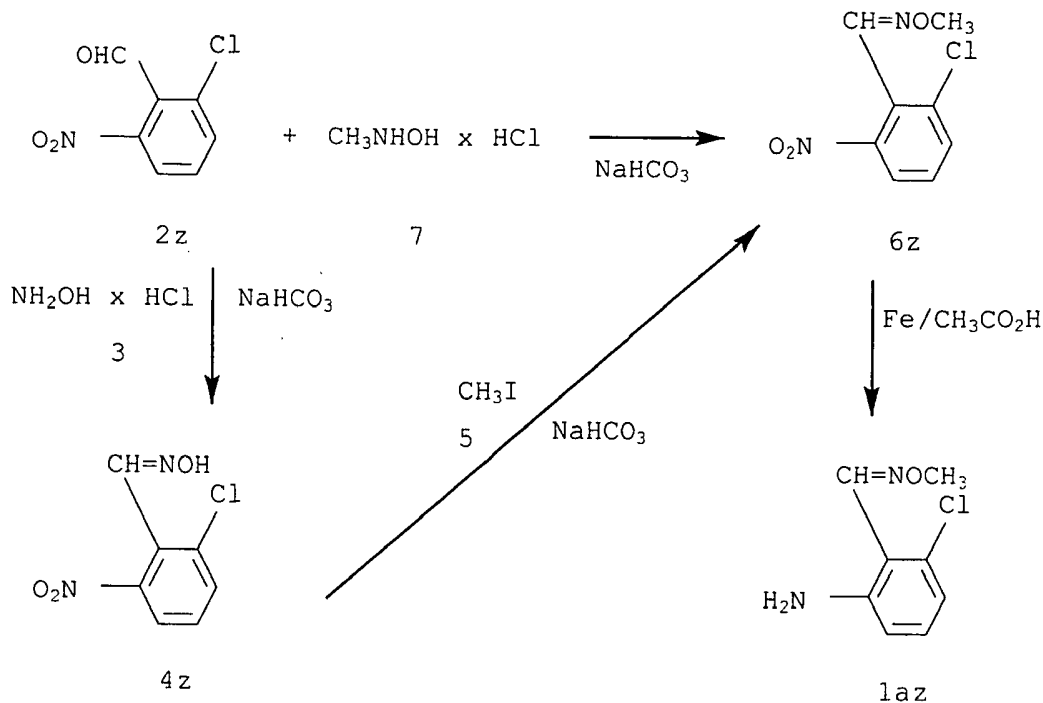
Tieto možno konvertovať – výhodne po konverzii na príslušné soli minerálnych kyselín – na zodpovedajúce nitrily vzorcov 15a a 15b,



pomocou dehydratačných činidiel, napríklad oxychloridu fosforečného.

Príprava zlúčenín 1az, v ktorých R^{21} je metoxyiminometylový radikál, je zastúpená exemplárne reakciou opísanou v nižšie uvedenej schéme 1, kde vychádzajúc zo substituovaného o-nitrobenzaldehydu 2z sa získa oxíméter 6z reakciou s hydroxylamín hydrochloridom za prítomnosti bázy a následnou metyláciou, napríklad metyljodidom. Oxíméter možno získať aj priamou reakciou s metylhydroxylamín hydrochloridom 7 za prítomnosti bázy a potom redukovať na anilínový derivát 1az, napríklad redukciou železom.

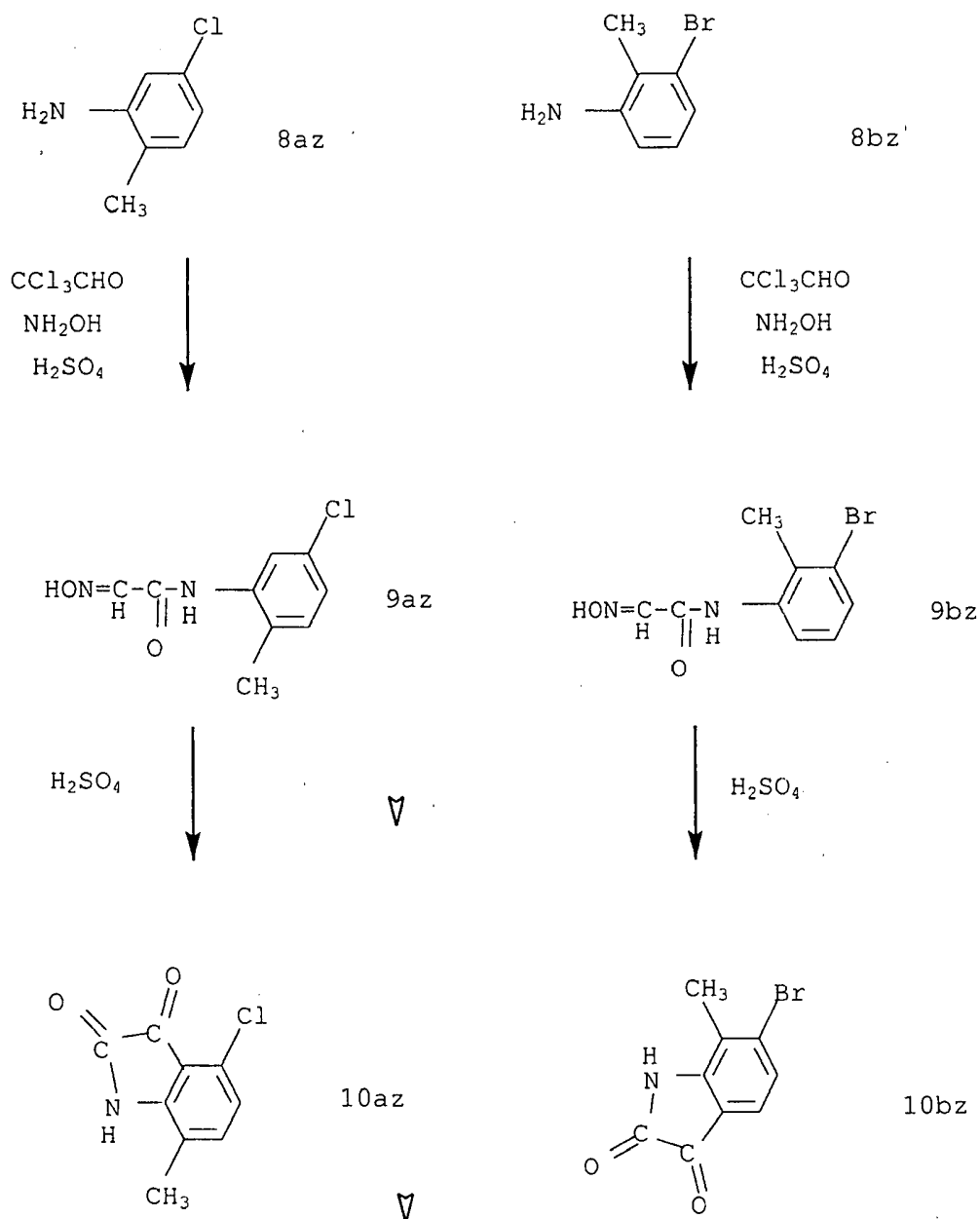
Schéma 1



Metódy príprav oxíméterov sú opísané v Synthesis 1984, 266, Chem. Ber. 83, (1950), 78 a 34 (1901), 1330. ∇

Pri príprave isatínov potrebných ako ďalšie východiskové látky, napríklad isatínov 10az alebo 10bz, substituované anilíny 8az alebo 8bz reagujú s chlorál hydrátom a hydroxylamínom za vzniku príslušných izonitrózoacetanilidov 9az a 9bz, a tieto sa cyklizujú kyselinou sírovou podľa nižšie uvedenej schémy 2. Syntéza isatínov je opísaná napríklad v Beilstein, 21, I 402-405 a 21, IV 5451.

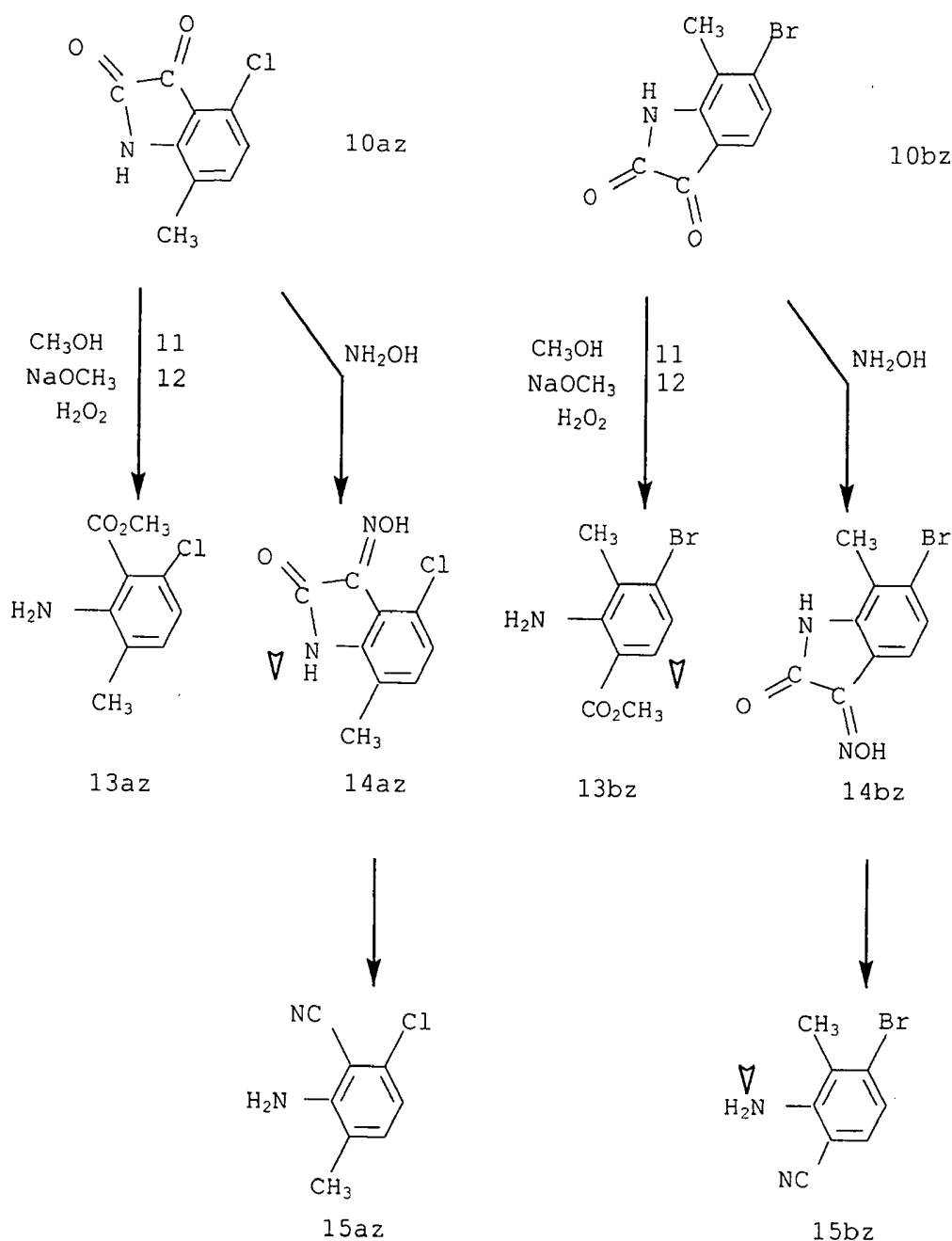
Schéma 2



Isatíny 10az a 10bz možno skonvertovať napríklad reakciou v metanole za prítomnosti metoxidu sodného a vodného roztoku peroxidu vodíka na metylestery

kyseliny antranilovej 13az a 13bz podľa schémy 3. Tento postup je opísaný v EP 32672 A. Isatíny 10az a 10bz možno navyše tiež konvertovať podľa JP-A-62234080 na ich β -oxímy a tie možno previesť zahrievaním za zníženého tlaku podľa postupu z DE 12 31 709 na substituované o-aminobenzonitrily 15az a 15bz, pozrite aj schému 3.

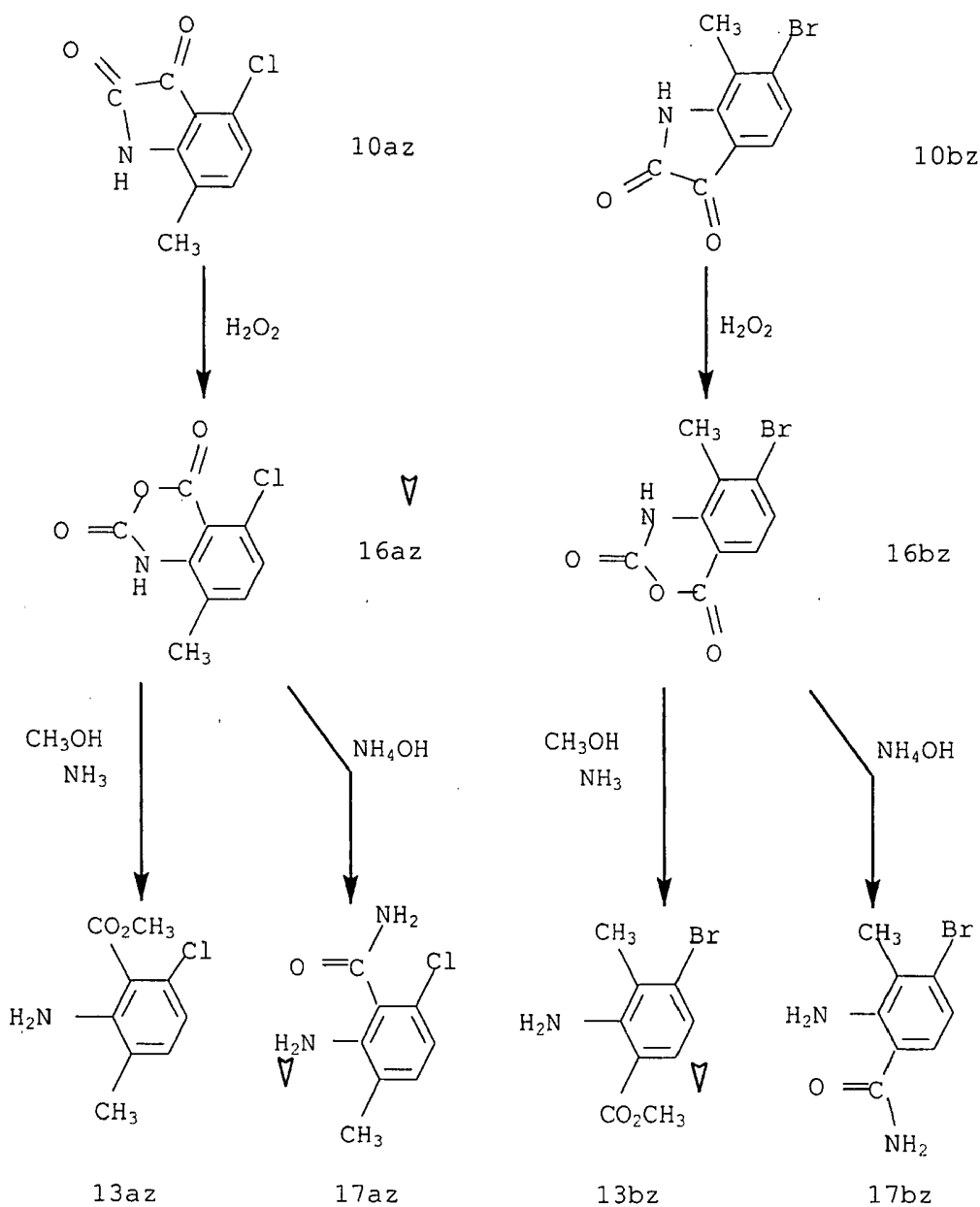
Schéma 3

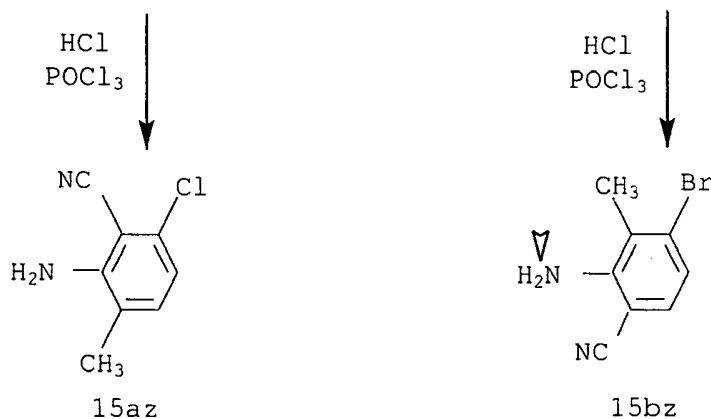


Podľa alternatívneho postupu je však tiež možné podľa Angew. Chem. 92 (1980), 196 nechať reagovať isatíny 10az alebo 10bz najprv s vodným roztokom peroxidu vodíka v alifatickej karboxylovej kyseline, napríklad ľadovej kyseline

octovej, za prítomnosti koncentrovanej kyseliny sírovej za vzniku anhydridov kyseliny isatínovej 16az a 16bz podľa schémy 4. Tie reakciou s alkoholmi za prítomnosti bázy, napríklad trietylamínu, dávajú antranilové estery 13az a 13bz. Reakcia s vodným amoniakom dáva podľa schémy 4 karbamoylderiváty 17az a 17bz. Tieto možno konvertovať s výhodou vo forme ich solí – napríklad ako hydrochloridy – na príslušné nitrily 15az a 15bz pomocou dehydratačných činidiel ako oxychlorid fosforečný.

Schéma 4

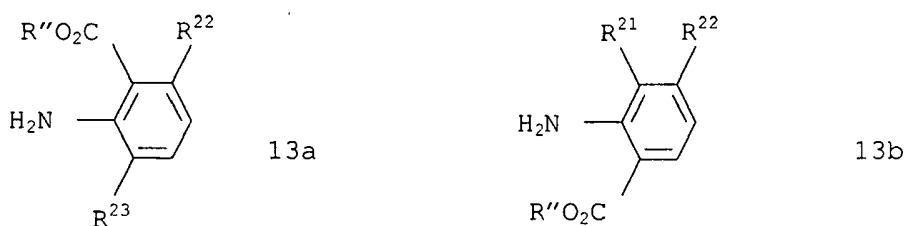




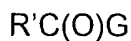
Otváranie kruhu anhydridov kyseliny isatínovej s alkoholmi je opísané v J. Med. Chem. 31 (1988), 2136 a vo WO 97/08130. Ak je nukleofilom použitým na otváranie kruhu vodný roztok amoniaku, možno použiť postup z DE 15 43 332. Dehydratáciu karbamoylderivátov za vzniku príslušných benzonitrilov možno uskutočniť podľa postupov J. Chem. Soc. Chem. Commun. 1994, (15), 1767 a J. Heterocycl. Chem. 34 (1997), 1661.

3-Chlór-2-metoxymetylanilín je publikovaný v EP 127 114 a DE 2345 443; podľa schém 2 – 4 ho možno skonvertovať na príslušné 6-substituované deriváty karboxylových kyselín.

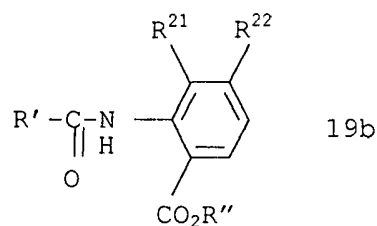
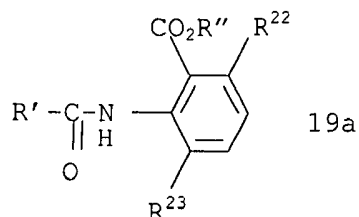
Okrem toho je však možné aj previesť antranilové estery vzorca 13a alebo 13b



v ktorom R'' je napríklad C_1 - C_3 -alkylový radikál a R^{21} , R^{22} a R^{23} sú Cl, Br, C_2 - C_3 -alkyl, R^{21} a R^{23} sú ďalej CN alebo C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl alebo R^{23} je ďalej C_1 - C_3 -alkoxy, napríklad po ochrane aminoskupiny acylačným činidlom 18



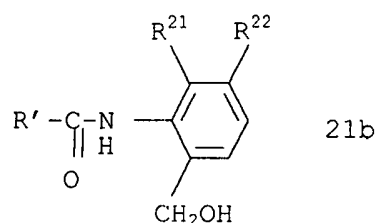
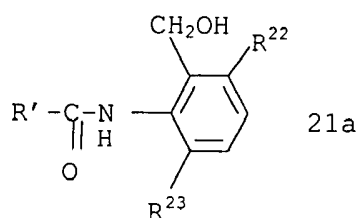
v ktorom R' je C_1 - C_4 -alkylový radikál; a G je nukleofilne vytesniteľná odchádzajúca skupina (príklady už boli uvedené vyššie), na acylanilíny 19a a 19b,



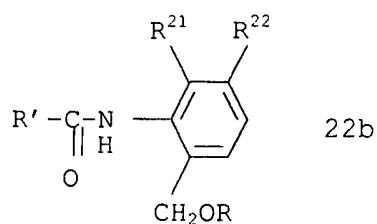
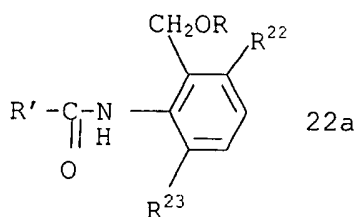
redukovať ich komplexným kovovým hydridom 20



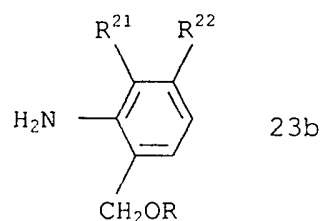
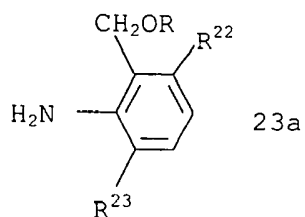
v ktorom Me^I a Me^{III} sú kovy prvej alebo tretej hlavnej skupiny na benzylalkoholy 21a a 21b,



ktoré sa nechajú reagovať s alkylačným činidlom RG ($R = C_1$ - C_3 -alkyl) za prítomnosti bázy za vzniku alkoxymetylderivátov 22a a 22b,



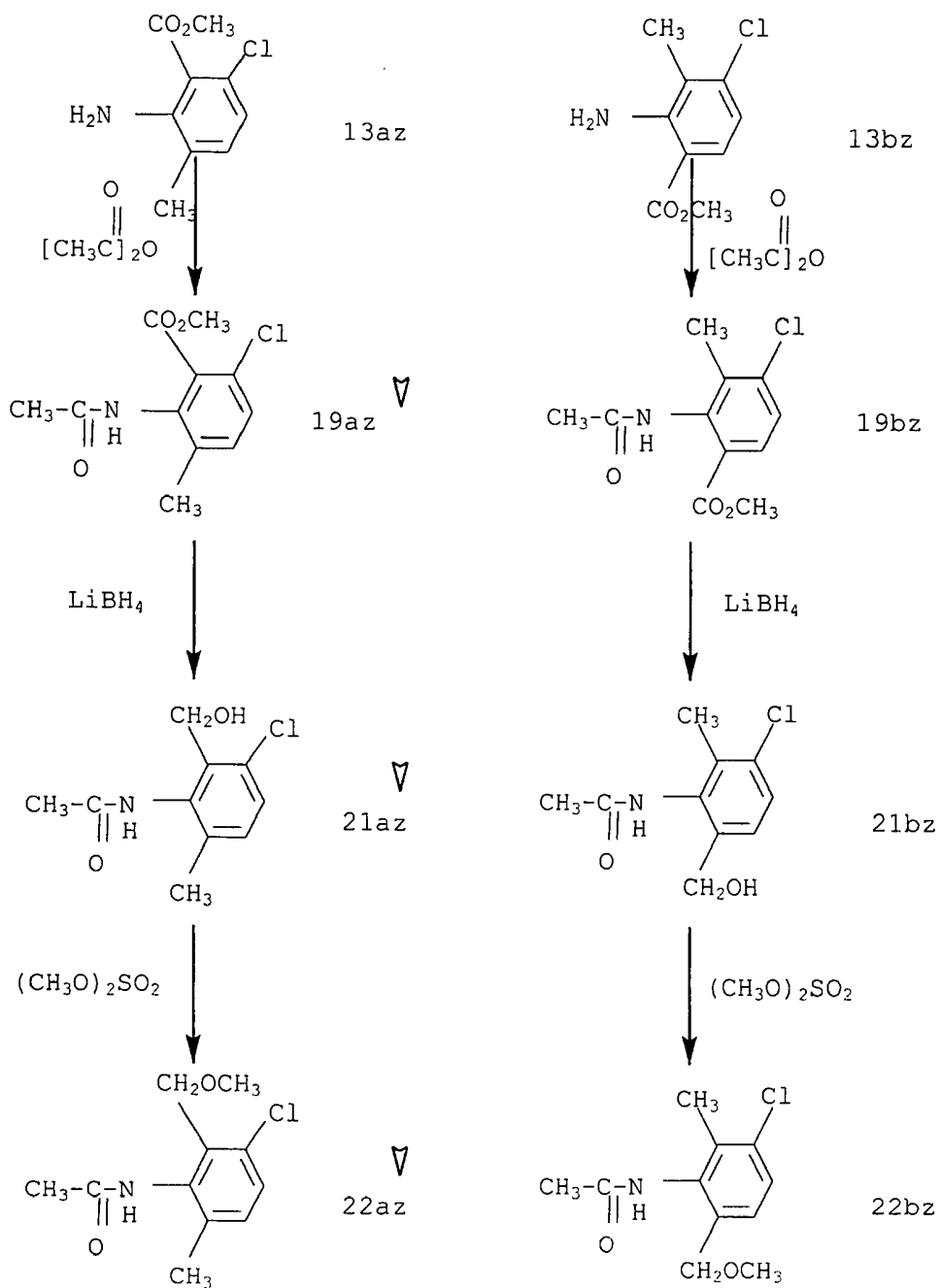
a konvertovať ich za prítomnosti vodného roztoku alkálie alebo minerálnej kyseliny s odstránením chrániacej skupiny na voľné anilíny 23a a 23b.

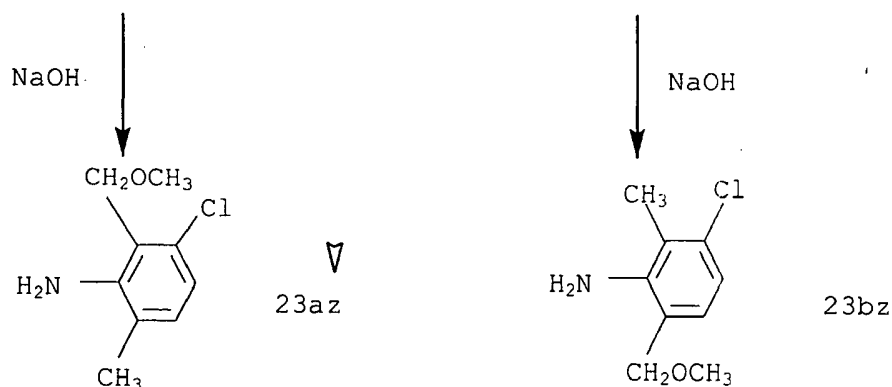


Namiesto antranilových esterov 13a alebo 13b možno na redukcii použiť aj príslušné antranilové kyseliny.

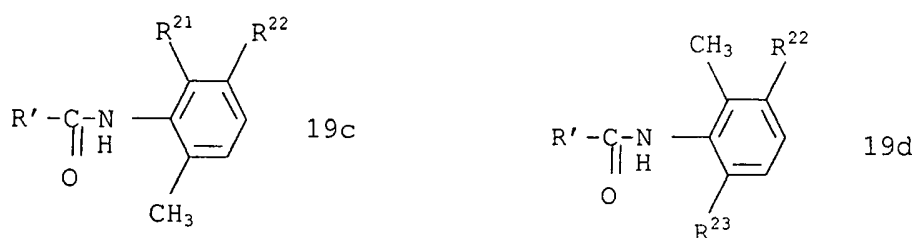
Pri anilínoch 13az alebo 13bz, v ktorých R^{23} alebo R^{21} a R'' sú metyly a R^{22} je Cl, príprava sa uskutočňuje napríklad pomocou metoxymetylderivátov 23az a 23bz podľa schémy 5:

Schéma 5

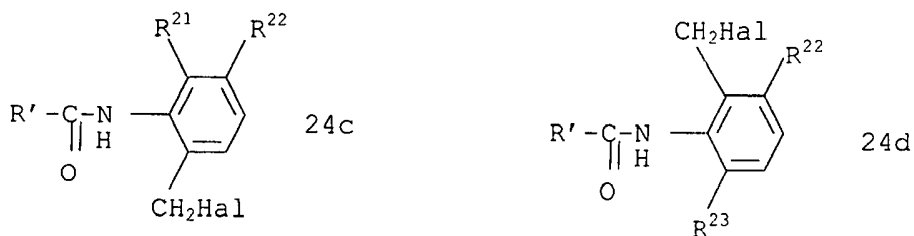




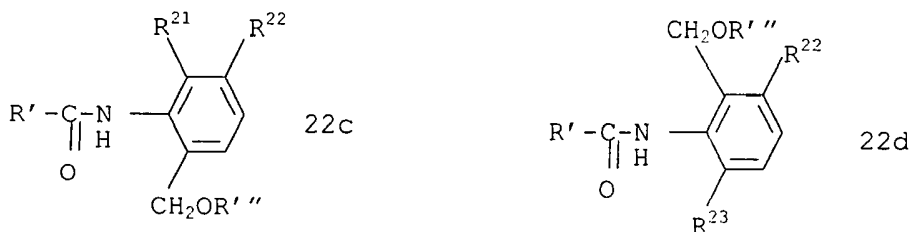
Je však možné tiež halogenovať acylanilíny vzorcov 19c alebo 19d



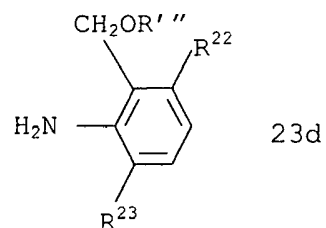
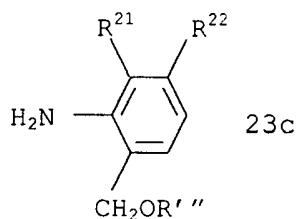
v ktorých R^{21} a R^{23} sú Cl, Br, CN alebo C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl a R^{22} je Cl alebo Br na tolylovom bočnom reťazci za vzniku benzylhalogenidov 24c a 24d, v ktorých Hal je Cl alebo Br



a nechať ich reagovať s alkoholom $R'''OH$ alebo alkoxidom $R'''OMe$, v ktorom R''' je C_1 - C_3 -alkylový radikál a Me je atóm alkalického kovu alebo kovu alkalických zemín, podľa potreby za prítomnosti bázy, za vzniku benzyléterov 22c a 22d,

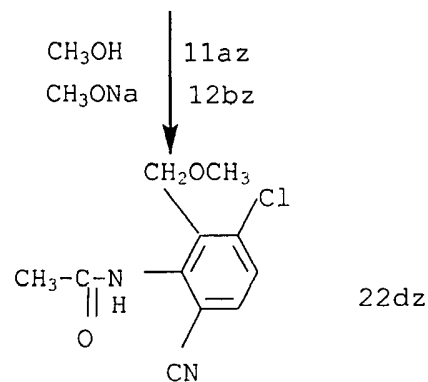
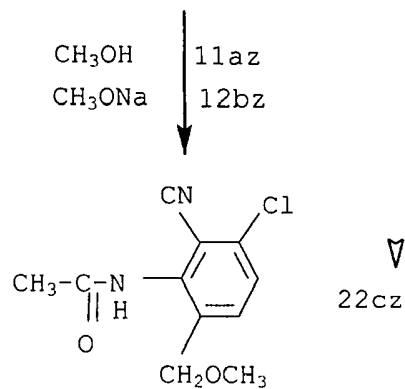
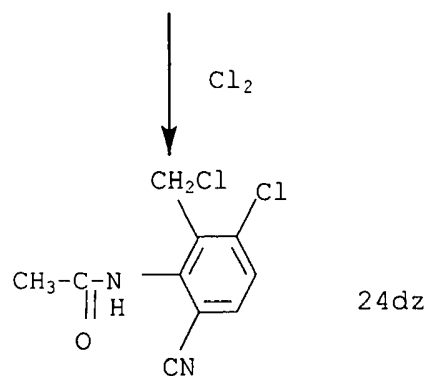
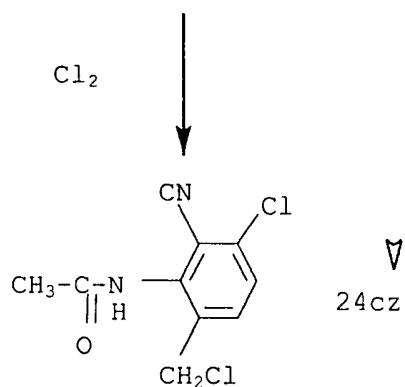
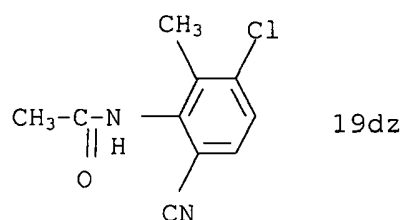
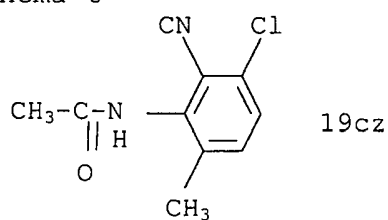


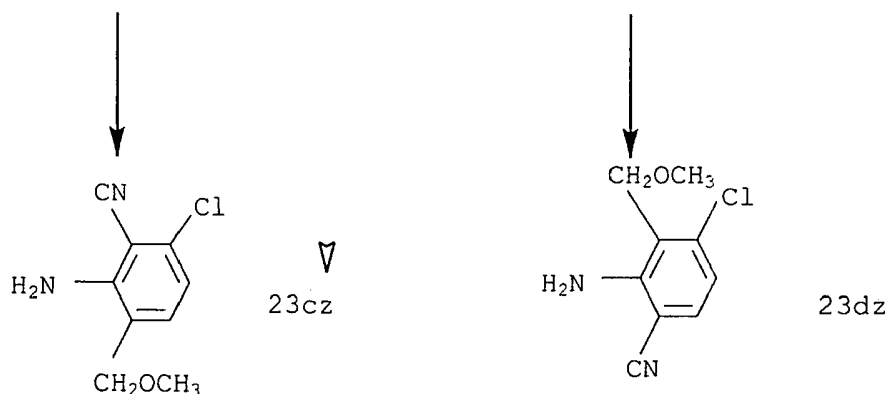
a štiepiť ich za prítomnosti alkalického vodného roztoku alebo zriedenej kyseliny sírovej, chlorovodíkovej alebo fosforečnej za vzniku voľných anilínov 23c a 23d.



Keď sa použijú acylanilíny 19cz alebo 19dz, v ktorých R^{21} a R^{23} sú CN a R^{22} je Cl, pripravujú sa metoxymetylderiváty 23cz a 23dz, napríklad podľa schémy 6:

Schéma 6





A sa namiesto nitrilov 19cz alebo 19dz použijú príslušné antranilové estery, obyčajne sa tiež hydrolyzujú počas odstraňovania acylaminoskupiny, takže ich následne treba reesterifikovať, napríklad varom pod refluxom v alkoholickej kyseline chlorovodíkovej s prebublávaním chlorovodíkom.

Nižšie sú reakčné kroky schémy 1 ilustrované podrobnejšie. Alkylhydroxylamín sa uvoľní ako báza pridaním hydrogenuhlčitanu alkalického kovu alebo hydrogenuhlčitanu kovu alkalických zemín s miešaním do vodného roztoku O-alkylhydroxylamín hydrochloridu pri 10 – 30 °C počas 5 – 30 min.

Vhodnými hydrogenuhlčitanmi alkalických kovov alebo kovov alkalických zemín sú hydrogenuhlčitan sodný, hydrogenuhlčitan draselný, hydrogenuhlčitan horečnatý a hydrogenuhlčitan vápenatý.

S miešaním sa pridá voľný hydroxylamín v priebehu 10 – 30 min vo forme vodného roztoku pri 40 – 70 °C, s výhodou 50 – 60 °C, do roztoku nitrobenzaldehydu v inertnom organickom rozpúšťadle a zmes sa mieša pri 50 °C 1 – 4, s výhodou 2 – 3 h.

Molárny pomer východiskovej látky 2 ku 7 je vo všeobecnosti od 0,9 do 1,2, s výhodou od 0,95 do 1,1.

Namiesto O-alkylhydroxylamín hydrochloridu je tiež možné skonvertovať hydroxylamín hydrochlorid analogickým spôsobom na voľnú bázu a nechať ju zreagovať podľa opisu pre aldehydový derivát 2. Získaný oxím 4 sa potom musí alkylovať alkylačným činidlom 5.

Vhodnými alkylačnými činidlami 5 sú alkylhalogenidy, napríklad alkylchloridy, bromidy alebo jodidy, dialkylsulfáty alebo arylsulfónové estery. Alkylačné činidlo sa s výhodou nechá pôsobiť na oxím 5 za prítomnosti bázy pri 10 – 60 °C, s výhodou 20 – 40 °C, počas 0,5 – 5 h, najmä 1 – 2 h.

Vhodné na použitie ako bázy sú vyššie uvedené hydrogenuhličitaný, ďalej uhličitaný alkalických kovov alebo kovov alkalických zemín a tiež hydroxidy alkalických kovov a kovov alkalických zemín. Alkalický kov s výhodou predstavuje sodík a draslík, kov alkalických zemín predstavuje horčík a vápnik.

Molárny pomer látky 4 ku 5 je vo všeobecnosti od 0,9 do 1,4, s výhodou od 1,1 do 1,2.

Podobné alkylácie sú opísané v monografii Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie [Metódy organickej chémie], IV. vydanie, zväzok VI/3, s. 24-37.

Získané oximétery 6 sa potom redukujú pomocou železa za prítomnosti kyseliny. Oximéter 6 sa s výhodou v zmesi karboxylovej kyseliny, napr. kyseliny octovej, a alkoholu, napr. metanolu, kontaktuje so zmesou práškoveho železa v tej istej zmesi karboxylovej kyseliny a alkoholu pri 70 – 80 °C počas 2 – 6 h, s výhodou 3 – 4 h.

Redukciu oximétera 6 možno uskutočniť aj pomocou vodíka za prítomnosti kovového katalyzátora pri 10 – 40 °C. Redukciu možno uskutočniť aj pod tlakom v autokláve napríklad pomocou Raneyho niklu. Hydrogenácia sa s výhodou uskutočňuje pri 20 – 80 °C, s výhodou 40 – 60 °C, a tlaku vodíka 1 – 50 bar, s výhodou 10 – 20 bar.

Vhodnými kovovými katalyzátormi sú platina, paládium, Raneyho nikel, Raneyho kobalt alebo oxid platičitý. Vhodné hydrogenačné metódy sú opísané v monografii Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie IV. vydanie, zväzok XI/1, s. 341-359.

V krokoch reakcie zobrazených v schéme 2 sa anilín 8 s výhodou najprv rozpustí vo vode a pridáva sa najprv hydroxylamónium sulfát, po troške, potom po kvapkách koncentrovaná kyselina sírová a nakoniec chlorál s miešaním pri 20 – 40 °C. Zmes sa zahrieva na 50 °C 10 – 30 min a potom sa upraví na pH 1,5 – 2 pridaním koncentrovaného vodného roztoku hydroxidu sodného. Po 6 – 16 h, s výhodou 8 – 12 h pri laboratórnej teplote sa vytvorená zrazenina izoluje, rozpustí v báze a premyje s vodou nemiešateľným organickým rozpúšťadlom a izonitrózoacetanilid 9 sa vyzráža pridaním kyseliny, napríklad kyseliny sírovej.

Vo všeobecnosti sa na mól 7 použije asi 0,9 až 1,2, s výhodou od 0,95 do 1,05 mol chlorálu a od 2 do 4 mol, s výhodou od 2 do 3 mol hydroxylamónium sulfátu.

Pri cyklizácii izonitrózoacetanilidov 9 na príslušné isatíny 10 sa na východiskové látky 9 pôsobí pri 60 – 90 °C, s výhodou 70 – 80 °C silnou kyselinou, napríklad 90 % kyselinou sírovou v priebehu 2 až 5 h.

Východiskové látky 9 a 10 sa syntetizujú podľa metód prípravy opísaných v príručke Beilstein, zväzok 21, 402-405.

V reakčných krokoch zobrazených v schéme 3 sa isatíny 10 oxidujú peroxidom vodíka za prítomnosti alkoholov 11 a alkoxidov alkalických kovov 12 za vzniku antranilových esterov 13. S týmto cieľom sa vodný roztok peroxidu vodíka pridá k východiskovej látke 10 v zmesi alkoholu 9 a jeho alkoxidu alkalického kovu a na zlúčeninu sa takto pôsobí pri laboratórnej teplote 20 – 60 min, s výhodou 30 – 40 min.

Molárne množstvá, v ktorých sa nechávajú reagovať východiskové látky, sú od 40 do 100, najmä od 60 do 80 mol alkoholu, od 1 do 5 mol, najmä od 1 do 3 mol alkoxidu alkalického kovu a od 1 do 3, najmä od 1 do 1,5 mol peroxidu vodíka na mól isatínu 10.

Tu sa antranilové estery 13 pripravujú podľa postupu opísaného v EP 32 672.

Isatíny 10 možno ďalej konvertovať aj na ich β -oxímy prístupom opísaným v schéme 1 a okrem toho aj podľa J. Heterocycl. Chem. 17 (1980), 65.

Ak sa tieto zahrievajú za prítomnosti inertných rozpúšťadiel s teplotami varu, ktoré nie sú nižšie ako teploty varu vznikajúcich o-aminobenzonitrilov 15, na 200 – 400 °C, s výhodou 200 – 300 °C, pri 0,1 – 200 mbar, s výhodou 10 – 120 mbar, zlúčeniny 15 destilujú vo vysokej čistote. Vhodné inertné rozpúšťadlá a riedidlá už boli spomenuté vyššie. Príprava sa uskutočňuje podľa postupu opísaného v DE 12 31 709.

V reakčných krokoch zobrazených v schéme 4 sa isatíny 10 oxidujú peroxidom vodíka v karboxylovej kyseline, napríklad kyseline octovej ako reakčnom médiu za prítomnosti katalytických množstiev kyseliny sírovej najprv na anhydridy kyseliny isatínovej 16. S týmto cieľom sa na isatíny 10 v kyseline octovej pôsobí (na mól isatínu 10) 4 – 8 ml, s výhodou 5 – 6 ml koncentrovanej kyseliny sírovej a peroxidu vodíka a reakčná teplota sa udržiava na 50 – 80 °C, s výhodou 60 – 70 °C. Molárne množstvá peroxidu vodíka na mól isatínu 10 sú od 0,95 do 1,3, s výhodou od 1,0 do 1,15 mol.

Príprava sa uskutočňuje podľa postupu opísaného v Angew. Chem. 92 (1980), 196.

Pri konverzii isatínových anhydridov 16 na antranilové estery 13 sa východiskové látky 16 suspendujú v nadbytku alkoholu ako reakčnom médiu, na mól východiskovej látky 16 sa pridá od 0,6 do 1 mol, s výhodou od 0,7 do 0,9 mol organickej kyseliny ako trietylamín, tri-n-propylamín, cyklohexyldimetylamín alebo N-metylmorfolín a zmes sa nechá reagovať pri 50 – 80 °C, s výhodou 60 – 70 °C počas 1 až 5 h, s výhodou 2 až 3 h. Antranilové estery 13 sa získajú zvyčajným spôsobom. Namiesto vyššie uvedených organických báz je možné ako katalyzátor použiť aj 1 – 10, s výhodou 2 – 5 molárnych % vysoko nukleofilnej organickej bázy, ako je 4-dimetylaminopyridín.

Príprava sa uskutočňuje podľa postupu opísaného vo WO 97/08130 a J. Med. Chem. 31 (1988), 2136.

Namiesto používania alkoholov možno kruh isatínového anhydridu 16 otvoriť aj amoniakom za vzniku antranilamidov 17. S týmto cieľom sa vodný roztok amoniaku a zlúčenina 16 kontaktujú v polárnom, s vodou miešateľnom rozpúšťadle, ako je dimetylformamid, dimetylacetamid alebo N-metylpyrolidón, pri 70 – 95 °C, s výhodou 80 – 90 °C. Množstvo amoniaku vzhľadom na východiskovú látku 16 je od 0,95 do 1,3, s výhodou od 1,1 do 1,2 mol.

Príprava sa uskutočňuje podľa postupu opísaného v D-A-1543 332.

Aby sa skonvertovali antranilamidy 17 na príslušné benzonitrily 15, na východiskové látky 17, s výhodou vo forme hydrochloridu, sa pôsobí dehydratačnými činidlami, napríklad oxychloridom fosforečným, pri 110 – 150 °C, s výhodou 120 – 130 °C, počas 1 až 8 h, s výhodou 3 až 4 h. Postupuje sa podľa J. Chem. Soc. Chem. Comm. 1994 (15), 1767 a J. Heterocycl. Chem. 34 (1997), 1661.

V reakčných krokoch zobrazených v schéme 5 je antranilový ester 13 chránený acylovým radikálom. Vhodnými acylačnými činidlami sú chloridy alebo bromidy kyseliny octovej, kyseliny propiónovej, kyseliny izobutánovej alebo valérovej a ďalej anhydridy týchto kyselín. Možno použiť aj zmiešané anhydridy, napríklad formylacetát. Ak sa použije anhydrid, acylačné činidlo sa s výhodou nechá pôsobiť na antranilový ester v inertnom rozpúšťadle pri 20 – 140 °C, s výhodou 80 – 120 °C, počas 4 – 20 h, s výhodou 6 – 12 h. Ak je použitým acylačným činidlom chlorid kyseliny, tento chlorid kyseliny sa kontaktuje so zmesou antranilového esteru 13 a bázy v inertnom rozpúšťadle pri 10 – 60 °C, s výhodou 20 – 30 °C, počas 2 až 20 h, s výhodou 6 až 12 h. Na použitie ako bázy sú vhodné vyššie uvedené organické a anorganické bázy a ďalej pyridín, α -, β -, γ -pikolín, lutidín, chinolín a akridín. Ak sa použijú chloridy alebo bromidy kyselín, je tiež možné uskutočniť reakciu v dvojfázovom systéme, ktorý sa vytvorí pri použití vody. Ak je použitým acylačným činidlom anhydrid, acyláciu možno tiež urýchliť katalyticky vysoko nukleofilnými bázami, ako je p-dimetylamino-pyridín alebo p-pyrolidonopyridín. Molárne pomery, v ktorých východiskové látky navzájom reagujú, sú od 0,95 do 1,3, s výhodou od 1,0 do 1,1 mol acylačného činidla a bázy

na mól antranilového esteru 13. Katalyzátor sa s výhodou používa v množstve od 0,5 do 1,0, s výhodou 1 až 3 molárne % na mól antranilového esteru 13.

Aby sa zredukoval acylovaný antranilový ester 19, tento ester sa v inertnom rozpúšťadle kontaktuje s komplexným kovovým hydridom, napríklad bórhydridom sodným, v jednom z vyššie uvedených rozpúšťadiel pri 10 – 65 °C, s výhodou 20 – 50 °C, počas 2 až 10 h, s výhodou 3 až 6 h. Vhodnými inertnými rozpúšťadlami sú acetonitril alebo s vodou miešateľné alkoholy (ak sa používa bórhydrid sodný) alebo diizopropyléter alebo tetrahydrofurán (ak sa používa hydrid hlinito lítny alebo bórhydrid lítny).

Molárne pomery, v ktorých východiskové látky navzájom reagujú, sú od 0,5 do 3, s výhodou od 0,75 do 2,5 mol bórhydridu lítneho na mól východiskovej látky 20.

Je tiež možné hydrolyzovať esterickú skupinu východiskových látok 19 pôsobením 0,95 až 1,1 mol, s výhodou od 1,0 do 1,03 mol vodného roztoku alkálie pri 10 – 80 °C, s výhodou 20 – 60 °C, počas 1 až 10 h, s výhodou 2 až 6 h, s nasledujúcou redukciou komplexným kovovým hydridom, ako je uvedené vyššie. Postupuje sa podľa postupu opísaného v Organikum, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlín 1976, 15. vydanie, s. 612-616.

Benzylalkoholy 21 sa potom alkylujú pôsobením alkylačného činidla 5. Reakcia sa uskutočňuje za rovnakých reakčných podmienok ako alkylácia oxímu 4 podľa schémy 1.

Aby sa uvoľnil o-alkoxymetylanilín 23, zlúčenina 22 sa hydrolyzuje vodným roztokom alkálie, s výhodou od 0,95 do 1,2 mol, najlepšie od 1,0 do 1,1 mol, pri 20 – 120 °C v priebehu 1 až 12 h, s výhodou pri 60 – 100 °C počas 2 až 8 h.

V reakčných krokoch zobrazených v schéme 6 sú chránené anilíny 19 podrobené chlorácii na tolylovom vedľajšom reťazci. Na tento účel možno použiť elementárny chlór a aparatúru na kontinuálnu chloráciu, ktorá je opísaná v Houben-Weyl, Methoden der Organischen Chemie, 4. vydanie, zväzok 5/3, s. 520 na chloráciu toluénu na benzylchlorid. Je však možné použiť aj N-chlór- alebo N-

brómzlúčeniny majúce kladne indukovaný halogén opísané tamže na strane 800. Na stranách 800 – 801 je napríklad podrobnejšie opísaná chlorácia toluénu N-chlórsukcínimidom pod svetelným žiarením alebo s prídavkom peroxidov na chloráciu bočného reťazca.

Tamže na strane 807 je ilustrovaná chlorácia tolylového vedľajšieho reťazca pomocou 1,3-dichlór-5,5-dimetylhydantoínu. Namiesto elementárneho halogénu možno použiť aj sulfurylchlorid, ktorý pôsobí jemnejšie, a katalyzovať reakciu pridaním iniciátora voľných radikálov, ako je azoizobutyronitril alebo benzoylperoxid. Reakcia sa uskutočňuje podľa postupu opísaného v Houben-Weyl, zväzok V/3, s. 892.

Vhodnými rozpúšťadlami sú pomerne vysoko chlórované uhľovodíky, ako je napríklad dichlór- a trichlórbenzén, chloroform a najmä tetrachlórmetán, a ďalej acetonitril alebo kyselina octová. Reakciu však možno uskutočniť aj za neprítomnosti rozpúšťadla a zavádzať chlór alebo sulfurylchlorid priamo do taveniny východiskovej látky 20.

Množstvo použitého chloračného činidla je od 0,7 do 1,5, s výhodou od 0,95 do 1,1 mol chloračného činidla na mól východiskovej látky 20. V závislosti od chloračného činidla sa reakcia uskutočňuje pri 10 – 200 °C, s výhodou 20 – 150 °C, počas 10 min až 10 h, s výhodou 0,5 až 6 h.

Aby sa benzylchloridy 24 skonvertovali na svoje alkoxyetyléry, alkanol 11 a s výhodou jeho alkoxid 12 sa kontaktuje so 14 pri 10 – 100 °C, s výhodou 20 – 80 °C, počas 0,5 až 8 h, s výhodou 1 až 4 h. Namiesto alkoxidu 12 možno použiť aj jednu z vyššie uvedených báz alebo hydroxid alkalického kovu v príslušnom alkohole.

Molárne množstvá, v ktorých sa používa alkoxid 12 alebo báza, sú od 0,95 do 1,2, s výhodou od 1,0 do 1,1 mol na mól benzylchloridu 24.

Postup je opísaný v Houben-Weyl, 4. vydanie, zväzok 6/3, s. 24–32.

Aby sa uvoľnili zlúčeniny 23, na východiskové látky 22 sa pôsobí vodným roztokom alkálie (s výhodou od 0,95 do 1,2 mol, najlepšie od 1,0 do 1,1 mol), pri 20 – 120 °C, s výhodou 70 – 100 °C, v priebehu 1 až 20 h, s výhodou pri 2 až 10 h.

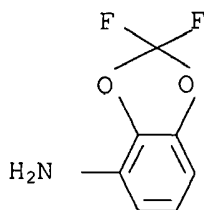
Všetky vyššie opísané reakčné kroky možno uskutočniť pod atmosférickým tlakom alebo superatmosférickým tlakom, kontinuálne alebo dávkovo.

Koncentrácia východiskových látok v rozpúšťadle je od 0,1 do 5 mol/l, s výhodou od 0,2 do 2 mol/l.

Reakčné zmesi sa spravidla spracúvajú známymi spôsobmi, napríklad zriedením reakčného roztoku vodou a následnou izoláciou produktu pomocou filtrácie, kryštalizácie alebo extrakcie rozpúšťadlom, alebo odstránením rozpúšťadla a destiláciou, alebo rozdelením zvyšku v zmesi vody a vhodného organického rozpúšťadla a spracovaním organickej fázy, čím sa získa produkt.

Pokiaľ nie je uvedené inak, rozpúšťadlami používanými na vyššie uvedené reakcie sú – v závislosti od teplotného intervalu – uhľovodíky, ako je pentán, hexán, cyklopentán, cyklohexán, toluén, xylén, chlórované uhľovodíky, ako je dichlórmetán, chloroform, 1,2-dichlóretán, 1,1,2,2-tetrachlóretán, chlórbenzén, 1,2-, 1,3- alebo 1,4-dichlórbenzén, étery ako 1,4-dioxán, tetrahydrofurán, anizol, glykolétery, ako je dimetylglykoléter, dietylglykoléter, dietylénglykoldimetyléter, estery, ako je etylacetát, propylacetát, metylizobutyrát, izobutylacetát, karboxamidy, ako je dimetylformamid, N-metylpyrolidón, nitrouhľovodíky, napríklad nitrobenzén, močoviny, napríklad tetraetylmočovina, tetrabutylmočovina, dimetyletylénmočovina, dimetylpropylénmočovina, sulfoxidy, napríklad dimetylsulfoxid, sulfóny, napríklad dimetylsulfón, dietylsulfón, tetrametylénsulfón, nitrily, napríklad acetonitril, propionitril, butyronitril alebo izobutyronitril; voda alebo zmesi jednotlivých rozpúšťadiel.

Anilínové zlúčeniny možno získať v dobrých výťažkoch. Možno ich pripraviť aj v pomerne veľkej škále. Vzhľadom na to sú osobitne vhodné na použitie ako východiskové látky na prípravu zlúčenín vzorca I, v ktorých Q je vhodne substituované Q¹. Amín vzorca



a jeho príprava sú opísané vo WO 93/24483 a EP 537 519 A.

Spomedzi pyridín-2,3-dikarboxamidov podľa vynálezu sú výhodné tie zlúčeniny, v ktorých majú premenné nasledujúce významy, v každom prípade samostatne alebo v kombinácii:

Pyridín-2,3-dikarboxamidy vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^1 je halogén, CN, NO_2 , $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, trifluórmetyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyltio, trifluórmetyltio, difluórmetyltio, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylsulfinyl, trifluórmetylsulfinyl, difluórmetylsulfinyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylsulfonyl, trifluórmetylsulfonyl, difluórmetylsulfonyl, cyklopropyl, amino alebo metylamino; a

Q, R^2 majú význam podľa nároku 1;

R^3 je halogén, kyano, metyl, metoxy, difluórmetyl, trifluórmetyl, difluórmetyloxy alebo trifluórmetyloxy;

R^4 je vodík, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, nasýtený $\text{C}_3\text{-C}_7$ -cykloalkyl, 3- až 6-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci 1 alebo 2 heteroatómy, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny pozostávajúcej z N, O a S;

R^5 je vodík;

R^6 je $\text{C}_1\text{-C}_6$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_6$ -haloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_6$ -kyanoalkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl- $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, metylom substituovaný $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alkoxy- $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alkyl, metyltio- $\text{C}_1\text{-C}_6$ -alkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -alkenyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -alkinyl alebo spolu s R^5 je 5- alebo 6-členný heterocyklus majúci 1 alebo 2 heteroatómy, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané zo skupiny pozostávajúcej z N a O, a ktorý je nesubstituovaný, alebo má 1

alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C_1 - C_3 -alkyl alebo metoxy;

X je O;

m je 0;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

o je 0, 1, 2, 3 alebo 4;

p je 0, 1, 2 alebo 3;

q je 0, 1, 2 alebo 3;

kde $n = 2$ alebo 3 , ak $Q = Q_1$,

a ich soli.

Ďalej sú výhodné zlúčeniny vzorca I, kde:

A) R^1 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, NO_2 , amino, mono- C_1 - C_3 -alkylamino, C_1 - C_3 -alkoxy alebo CN;

Q je jeden z radikálov Q^1 až Q^7 ;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, CN, karbamoyl, NO_2 , formyl, C_1 - C_4 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_3 - C_4 -alkynyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy alebo C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl;

R^3 je C_1 - C_3 -alkyl alebo halogén;

R^4 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo 5- alebo 6-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci jeden kyslíkový heteroatóm;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

X je O alebo S;

m je 0;

n je 1 alebo 2;

o je 2 alebo 3;

p je 0, 1 alebo 2;

q je 0 alebo 1;

a ich soli.

B) Q je Q^1 ;

R^2 je halogén, CN, karbamoyl, NO_2 , formyl, C_1 - C_3 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl alebo C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy, a

n je 2.

C) R^1 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, C_1 - C_3 -alkoxy;

Q je Q^1 ;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, CN, karbamoyl, NO_2 , formyl, C_1 - C_3 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy alebo C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

m je 0;

n je 2;

o je 2 alebo 3;

a ich soli.

D) R^1 je C_1 - C_3 -alkyl;

Q je Q^2 ;

R^3 je C_1 - C_3 -alkyl alebo halogén;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

m je 0;

n je 2;

p je 0, 1 alebo 2;

a ich soli.

E) R^1 je C_1 - C_3 -alkyl;

Q je Q^3 alebo Q^4 ;

R^3 je C_1 - C_3 -alkyl alebo halogén;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

m je 0;

n je 2;

p je 0 alebo 1;

a ich soli.

F) R^1 je C_1 - C_3 -alkyl;

Q je Q^5 ;

R^4 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo 5- alebo 6-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci jeden kyslíkový heteroatóm;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

X je O alebo S;

m je 0;

n je 1 alebo 2;

q je 0;

a ich soli.

G) R^1 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén alebo C_1 - C_3 -alkoxy;

Q je Q^1 , Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 , Q^6 alebo Q^7 ;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, halogén alebo CN, formyl alebo C_1 - C_3 -alkoximinometyl;

R^5 je vodík;

R^6 je C_1 - C_6 -alkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl;

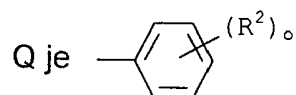
m je 0;

n je 1 alebo 2;

o je 0, 1 alebo 2;

a ich soli.

H) R^1 je halogén, CN, NO_2 , C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -haloalkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfinyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfinyl, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl, C_2 - C_4 -alkenyl, C_2 - C_4 -haloalkenyl, C_2 - C_4 -alkinyl, C_3 - C_4 -haloalkinyl, amino, C_1 - C_3 -monoalkylamino alebo C_1 - C_3 -alkylkarbonyl;



o je 1, 2, 3, 4 alebo 5;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkoxy, CN, NO_2 , C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy, formyl, karbamoyl, C_1 - C_4 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_1 - C_3 -alkylkarbamoyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxy- C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_4 -alkoximinometyl, C_3 - C_4 -alkenyloxy, C_3 - C_4 -haloalkenyloxy, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_3 - C_4 -haloalkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -haloalkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfinyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfinyl, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl alebo C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl, kde aspoň jeden radikál R^2 je formyl, karbamoyl, C_1 - C_4 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_1 - C_3 -alkylkarbamoyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkoxy- C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_4 -alkoximinometyl, C_3 - C_4 -alkenyloxy, C_3 - C_4 -haloalkenyloxy, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_3 - C_4 -haloalkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -haloalkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfinyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfinyl, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl alebo C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl, alebo

ak $o = 2$, kombinácie substituentov 2-kyano-3-halogen, 2,3-di- C_1-C_3 -alkyl, 2-halo-3-trifluórmetyl, 2-nitro-3-trifluórmetyl, 2-kyano-3- C_1-C_3 -alkyl, 2-kyano-3- C_1-C_3 -alkoxy, 2-kyano-3-difluórmetoxy, 2-kyano-3-trifluórmetyl, 2-halo-3- C_1-C_3 -alkyl, 2- C_1-C_3 -alkyl-3- C_1-C_3 -alkoxy, 2- C_1-C_3 -alkoxy-3-halo, 2-[C_1-C_3 -alkoxykarbonyl]-3-halo, 2-[C_1-C_3 -alkoxykarbonyl]-3- C_1-C_3 -alkyl, 2-trifluórmetyl-3- C_1-C_3 -alkyl, 2-trifluórmetyl-3-chlór alebo 2-trifluórmetyl-3-bróm; alebo

ak $o = 3$, kombinácie substituentov 2-(C_1-C_3 -alkyl)-3-halo-6-(C_1-C_3 -alkylkarbamoyl), 2-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl)-3,6-di-(C_1-C_3 -alkyl), 2-kyano-3-halo-6-(C_1-C_3 -alkyl), 2-karbamoyl-3-chlór-6-(C_1-C_3 -alkyl), 2-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl)-3-halo-6-(C_1-C_3 -alkyl), 2-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl)-3,6-dihalo, 2-kyano-3-(C_1-C_3 -alkyl)-6-halo, 2-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl)-3-(C_1-C_3 -alkyl)-6-halo, 2-(C_1-C_3 -alkyl)-3-halo-6-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl), 2-kyano-3,6-dihalo, 2-kyano-3,6-di-(C_1-C_3 -alkyl), 2-metyl-3-chlór-6-kyano, 2-chlór-3-metyl-6-kyano, 2-chlór-3-metyl-6-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl), 2-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl)-3-chlór-6-kyano, 2-kyano-3-chlór-6-(C_1-C_3 -alkoxykarbonyl), 2-etyl-3-chlór-6-kyano, 2-(C_1-C_3 -alkoxymetyl)-3-halo-6-(C_1-C_3 -alkyl), 2-(C_1-C_3 -alkyl)-3-halo-6-(C_1-C_3 -alkoxymetyl);

R^5 je vodík, C_1-C_3 -alkyl, OH alebo C_1-C_4 -alkoxy;

R^6 je vodík, C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -haloalkyl, C_1-C_6 -kyanoalkyl, C_3-C_6 -cykloalkyl, C_3-C_6 -cykloalkenyl, C_3-C_6 -cykloalkyl- C_1-C_3 -alkyl, C_3-C_6 -cykloalkyl majúci 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén a C_1-C_3 -alkyl, je C_3-C_6 -cykloalkoxy- C_1-C_3 -alkyl, C_1-C_6 -alkoxy- C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -alkyltio- C_1-C_6 -alkyl, C_1-C_6 -alkoxykarbonyl- C_1-C_6 -alkyl, C_3-C_6 -alkenyl, C_3-C_6 -alkinyl, amino, C_1-C_4 -monoalkylamino, di- C_1-C_4 -alkylamino, alebo R^6 spolu s R^5 je 5- alebo 6-členný heterocyklus majúci 1, 2 alebo 3 heteroatómy, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí N, O a S, a ktorý je nesubstituovaný alebo má 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C_1-C_3 -alkyl, C_1-C_3 -alkoxy a C_1-C_3 -haloalkyl;

m je 0 alebo 1;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

o je 0, 1, 2, 3, 4 alebo 5;

a ich soli.

R^1 je s osobitnou výhodou halogén, najmä chlór, C_1 - C_3 -alkyl, najmä metyl, a/alebo C_1 - C_3 -alkoxy, najmä metoxy.

n je s osobitnou výhodou 2. V tomto prípade sa radikál R^1 nachádza najmä v polohe 5 a 6. V prípade kombinácií substituentov spomenutých pod H) je n s výhodou 1.

R^2 je s osobitnou výhodou CN, C_1 - C_3 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, $C(O)NH_2$, CH_3 , CF_3 a/alebo halogén, najmä Cl. o je s výhodou 2, kedy R^2 sa nachádza najmä v polohe 2 a/alebo 3.

Ak $o = 2$, jeden z radikálov R^2 je s výhodou CN, karbamoyl, C_1 - C_3 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl alebo formyl v polohe 2 a druhý radikál je halogén, C_1 - C_3 -alkyl alebo difluórmetyloxy v polohe 3.

R^2 je ďalej s výhodou C_3 - C_4 -alkenyloxy, C_3 - C_4 -haloalkenyloxy, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_3 - C_4 -haloalkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -haloalkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfynyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfynyl, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl alebo C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl a n je 2 alebo R^2 je 2-CN-3-halo (najmä Cl), 2-halo (najmä Cl)-3- CF_3 alebo 2- NO_2 -3- CF_3 (t.j. $o = 2$) a $n = 1$.

Ak $o = 2$, dva radikály R^2 sú s osobitnou výhodou 2-CN-3-Cl; 2,3-dimetyl; 2-Cl-3- CF_3 ; 2- NO_2 -3- CF_3 ; 2-CN-3- CH_3 ; 2-CN-3-O CH_3 ; 2-CN-3-OCHF₂; 2-CN-3- CF_3 ; 2-Cl-3- CH_3 ; 2- CH_3 -3-O CH_3 ; 2-O CH_3 -3-Cl; 2- CH_3 CO-3-Cl; 2- CH_3 O-(CO)-3-Cl; 2- CH_3 O-(CO)-3- CH_3 ; 2- CF_3 -3- CH_3 ; 2- CF_3 -3-Cl; 2- CF_3 -3-Br; 2- CH_3 O-N=CH-3-Cl; 2- CH_3 O-(CO)-3-Br; 3-chlór-2-metoxymetoxymetyl; 3-Br-2-metoxymetyl.

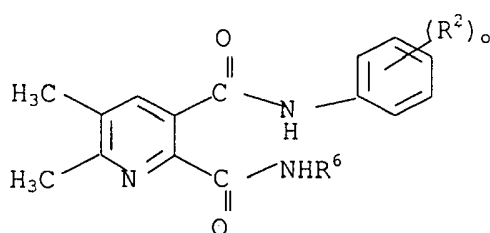
V ďalšej skupine výhodných zlúčenín n je 2, s osobitnou výhodou 1, a o je 3. Jeden z radikálov R^2 je C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, karbamoyl alebo kyano, s výhodou v polohe 2. Ostatné radikály R^2 sú s výhodou halogén a/alebo C_1 - C_3 -alkyl, najmä v polohe 3 a/alebo 6. C_1 - C_3 -alkoxymetyl, kyano, karbamoyl

alebo C_1 – C_3 -alkoxykarbonyl môžu však byť aj jedným z radikálov R^2 v polohe 6, pričom ostatné dva radikály R^2 sú C_1 – C_3 -alkyl a/alebo halogén v polohe 2 a/alebo 3.

Osobitne výhodné sú nasledujúce kombinácie substituentov: 2- CH_3 -3-Cl-6- CH_3O-CO ; 2- CH_3O-CO -3,6- $(CH_3)_2$; 2-CN-3-Cl-6- CH_3 ; 2- $CO-NH_2$ -3-Cl-6- CH_3 ; 2- CH_3O-CO -3-Cl-6- CH_3 ; 2- CH_3O-CO -3,6- Cl_2 ; 2-CN-3- CH_3 -6-Cl; 2- CH_3O-CO -3- CH_3 -6-Cl; 2- CH_3 -3-Cl-6- CH_3O-CO ; 2-CN-3,6- Cl_2 ; 2-Cl-3- CH_3 -6-CN; 2-Cl-3- CH_3 -6- CH_3O-CO ; 2- CH_3 -3-Cl-6-CN; 2- $CH_3O(CO)$ -3-Cl-6-CN; 2-CN-3-Cl-6- $CH_3O(CO)$; 2,3,6- $(CH_3)_3$; 2- $CH_3O-(CO)$ -3-Cl-6-etyl; 2-CN-3,6- $(CH_3)_2$; 2- $C(O)NH_2$ -3-Cl-6-etyl; 2- $CH_3O(CO)$ -3-Br-6- CH_3 ; 2- $CH_3O(CO)$ -3-Br-6-etyl; 2-etyl-3-Cl-6- $CH_3O-(CO)$; 2-Cl-3- CH_3 -6- $CH_3O-(CO)$; 2-Br-3-Cl-6- $CH_3O-(CO)$; 2- CH_3 -3-Cl-6-CN; 2-etyl-3-Cl-6-CN; 2-Cl-3- CH_3 -6-CN; 2,3- (Cl_2) -6-CN; 2,3- $(CH_3)_2$ -6-CN; 2,6- $[CH_3O-(CO)]_2$ -3-Cl; 2- $CH_3O(CO)$ -3-Cl-6- CH_3O ; 2-CN-3-Cl-6- CH_3O ; 2- CH_3OCH_2 -3-Cl-6- CH_3 ; 2- CH_3O-CH_2 -3-Cl-6-etyl; 2- CH_3OCH_2 -3-Br-6- CH_3 , 2- CH_3 -3-Cl-6- CH_3OCH_2 , 2-etyl-3-Cl-6- CH_3OCH_2 .

Osobitne výhodné sú zlúčeniny uvedené v nižšie uvedených tabuľkách 1 a 2:

Tabuľka 1



Ia

	$(R^2)_o$	R^6
I a. 1	2- CH_3 -3-Cl	n- C_3H_7
I a. 2	2- CH_3 -3-Cl	izo- C_3H_7
I a. 3	2- CH_3 -3-Cl	n- C_4H_9
I a. 4	2- CH_3 -3-Cl	izo- C_4H_9

I a. 5	2-CH ₃ -3-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 6	2-CH ₃ -3-Cl	3-metylbutyl
I a. 7	2-CH ₃ -3-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 8	2-CH ₃ -3-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 9	2-CH ₃ -3-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 10	2-CH ₃ -3-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 11	2-CH ₃ -3-Cl	c-C ₆ H ₁₁
I a. 12	2-CH ₃ -3-Br	n-C ₃ H ₇
I a. 13	2-CH ₃ -3-Br	izo-C ₃ H ₇
I a. 14	2-CH ₃ -3-Br	n-C ₄ H ₉
I a. 15	2-CH ₃ -3-Br	izo-C ₄ H ₉
I a. 16	2-CH ₃ -3-Br	sek-C ₄ H ₉
I a. 17	2-CH ₃ -3-Br	3-metylbutyl
I a. 18	2-CH ₃ -3-Br	n-C ₅ H ₁₁
I a. 19	2-CH ₃ -3-Br	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 20	2-CH ₃ -3-Br	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 21	2-CH ₃ -3-Br	1-etylcyklopropyl
I a. 22	2-CH ₃ -3-Br	c-C ₆ H ₁₁
I a. 23	2-CN-3-OCHF ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 24	2-CN-3-OCHF ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 25	2-CN-3-OCHF ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 26	2-CN-3-OCHF ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 27	2-CN-3-OCHF ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 28	2-CN-3-OCHF ₂	3-metylbutyl
I a. 29	2-CN-3-OCHF ₂	n-C ₅ H ₁₁

I a. 30	2-CN-3-OCHF ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 31	2-CN-3-OCHF ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 32	2-CN-3-OCHF ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 33	2-CN-3-OCHF ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 34	2-CH ₃ -5-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 35	2-CH ₃ -5-Cl	izo-C ₃ H ₇
I a. 36	2-CH ₃ -5-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 37	2-CH ₃ -5-Cl	izo-C ₄ H ₉
I a. 38	2-CH ₃ -5-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 39	2-CH ₃ -5-Cl	3-metylbutyl
I a. 40	2-CH ₃ -5-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 41	2-CH ₃ -5-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 42	2-CH ₃ -5-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 43	2-CH ₃ -5-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 44	2-CH ₃ -5-Cl	c-C ₆ H ₁₁
I a. 45	2,3-Cl ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 46	2,3-Cl ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 47	2,3-Cl ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 48	2,3-Cl ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 49	2,3-Cl ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 50	2,3-Cl ₂	3-metylbutyl
I a. 51	2,3-Cl ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 52	2,3-Cl ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 53	2,3-Cl ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 54	2,3-Cl ₂	1-etylcyklopropyl

I a. 55	2,3-Cl ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 56	2,6-(CH ₃) ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 57	2,6-(CH ₃) ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 58	2,6-(CH ₃) ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 59	2,6-(CH ₃) ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 60	2,6-(CH ₃) ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 61	2,6-(CH ₃) ₂	3-metylbutyl
I a. 62	2,6-(CH ₃) ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 63	2,6-(CH ₃) ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 64	2,6-(CH ₃) ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 65	2,6-(CH ₃) ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 66	2,6-(CH ₃) ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 67	2,3-(CH ₃) ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 68	2,3-(CH ₃) ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 69	2,3-(CH ₃) ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 70	2,3-(CH ₃) ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 71	2,3-(CH ₃) ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 72	2,3-(CH ₃) ₂	3-metylbutyl
I a. 73	2,3-(CH ₃) ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 74	2,3-(CH ₃) ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 75	2,3-(CH ₃) ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 76	2,3-(CH ₃) ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 77	2,3-(CH ₃) ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 78	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 79	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	izo-C ₃ H ₇

I a. 80	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 81	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 82	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 83	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	3-metylbutyl
I a. 84	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 85	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 86	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 87	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 88	2,6-(C ₂ H ₅) ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 89	2-CH ₃ O-5-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 90	2-CH ₃ O-5-CH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 91	2-CH ₃ O-5-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 92	2-CH ₃ O-5-CH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 93	2-CH ₃ O-5-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 94	2-CH ₃ O-5-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 95	2-CH ₃ O-5-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 96	2-CH ₃ O-5-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 97	2-CH ₃ O-5-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 98	2-CH ₃ O-5-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 99	2-CH ₃ O-5-CH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 100	2-CH ₃ -3-CN	n-C ₃ H ₇
I a. 101	2-CH ₃ -3-CN	izo-C ₃ H ₇
I a. 102	2-CH ₃ -3-CN	n-C ₄ H ₉
I a. 103	2-CH ₃ -3-CN	izo-C ₄ H ₉
I a. 104	2-CH ₃ -3-CN	sek-C ₄ H ₉

I a. 105	2-CH ₃ -3-CN	3-metylbutyl
I a. 106	2-CH ₃ -3-CN	n-C ₅ H ₁₁
I a. 107	2-CH ₃ -3-CN	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 108	2-CH ₃ -3-CN	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 109	2-CH ₃ -3-CN	1-etylcyklopropyl
I a. 110	2-CH ₃ -3-CN	c-C ₆ H ₁₁
I a. 111	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 112	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 113	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 114	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 115	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 116	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	3-metylbutyl
I a. 117	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 118	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 119	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 120	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 121	2-CH ₃ -3-OCHF ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 122	2,5-(CH ₃) ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 123	2,5-(CH ₃) ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 124	2,5-(CH ₃) ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 125	2,5-(CH ₃) ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 126	2,5-(CH ₃) ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 127	2,5-(CH ₃) ₂	3-metylbutyl
I a. 128	2,5-(CH ₃) ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 129	2,5-(CH ₃) ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂

I a. 130	2,5-(CH ₃) ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 131	2,5-(CH ₃) ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 132	2,5-(CH ₃) ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 133	2-CH ₃ -3-CF ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 134	2-CH ₃ -3-CF ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 135	2-CH ₃ -3-CF ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 136	2-CH ₃ -3-CF ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 137	2-CH ₃ -3-CF ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 138	2-CH ₃ -3-CF ₃	3-metylbutyl
I a. 139	2-CH ₃ -3-CF ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 140	2-CH ₃ -3-CF ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 141	2-CH ₃ -3-CF ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 142	2-CH ₃ -3-CF ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 143	2-CH ₃ -3-CF ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 144	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 145	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	izo-C ₃ H ₇
I a. 146	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 147	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	izo-C ₄ H ₉
I a. 148	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 149	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	3-metylbutyl
I a. 150	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 151	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 152	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 153	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 154	2,6-(C ₂ H ₅) ₂ -3-Cl	c-C ₆ H ₁₁

I a. 155	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 156	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 157	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 158	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 159	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 160	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	3-metylbutyl
I a. 161	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 162	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 163	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 164	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 165	2-CH ₃ -3-CO ₂ CH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 166	2-CH ₃ -3-NO ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 167	2-CH ₃ -3-NO ₂	izo-C ₃ H ₇
I a. 168	2-CH ₃ -3-NO ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 169	2-CH ₃ -3-NO ₂	izo-C ₄ H ₉
I a. 170	2-CH ₃ -3-NO ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 171	2-CH ₃ -3-NO ₂	3-metylbutyl
I a. 172	2-CH ₃ -3-NO ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 173	2-CH ₃ -3-NO ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 174	2-CH ₃ -3-NO ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 175	2-CH ₃ -3-NO ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 176	2-CH ₃ -3-NO ₂	c-C ₆ H ₁₁
I a. 177	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	n-C ₃ H ₇
I a. 178	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	izo-C ₃ H ₇
I a. 179	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	n-C ₄ H ₉

I a. 180	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	izo-C ₄ H ₉
I a. 181	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	sek-C ₄ H ₉
I a. 182	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	3-metylbutyl
I a. 183	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	n-C ₅ H ₁₁
I a. 184	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 185	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 186	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	1-etylcyklopropyl
I a. 187	2,4-Cl ₂ -5-OCH ₂ C≡CH	c-C ₆ H ₁₁
I a. 188	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	n-C ₃ H ₇
I a. 189	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	izo-C ₃ H ₇
I a. 190	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	n-C ₄ H ₉
I a. 191	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	izo-C ₄ H ₉
I a. 192	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	sek-C ₄ H ₉
I a. 193	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	3-metylbutyl
I a. 194	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	n-C ₅ H ₁₁
I a. 195	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 196	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 197	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	1-etylcyklopropyl
I a. 198	2-F-4-Cl-5-OCH ₂ ≡CH	c-C ₆ H ₁₁
I a. 199	2-F-3-CF ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 200	2-F-3-CF ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 201	2-F-3-CF ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 202	2-F-3-CF ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 203	2-F-3-CF ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 204	2-F-3-CF ₃	3-metylbutyl

I a. 205	2-F-3-CF ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 206	2-F-3-CF ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 207	2-F-3-CF ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 208	2-F-3-CF ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 209	2-F-3-CF ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 210	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 211	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 212	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 213	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 214	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 215	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	3-metylbutyl
I a. 216	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 217	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 218	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 219	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 220	2-CH ₃ -3-F-4-OCH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 221	2-CN-3-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 222	2-CN-3-Cl	izo-C ₃ H ₇
I a. 223	2-CN-3-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 224	2-CN-3-Cl	izo-C ₄ H ₉
I a. 225	2-CN-3-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 226	2-CN-3-Cl	3-metylbutyl
I a. 227	2-CN-3-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 228	2-CN-3-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 229	2-CN-3-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅

I a. 230	2-CN-3-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 231	2-CN-3-Cl	c-C ₆ H ₁₁
I a. 232	2-CN-3-Br	n-C ₃ H ₇
I a. 233	2-CN-3-Br	izo-C ₃ H ₇
I a. 234	2-CN-3-Br	n-C ₄ H ₉
I a. 235	2-CN-3-Br	izo-C ₄ H ₉
I a. 236	2-CN-3-Br	sek-C ₄ H ₉
I a. 237	2-CN-3-Br	3-metylbutyl
I a. 238	2-CN-3-Br	n-C ₅ H ₁₁
I a. 239	2-CN-3-Br	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 240	2-CN-3-Br	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 241	2-CN-3-Br	1-etylcyklopropyl
I a. 242	2-CN-3-Br	c-C ₆ H ₁₁
I a. 243	2-CN-3-F	n-C ₃ H ₇
I a. 244	2-CN-3-F	izo-C ₃ H ₇
I a. 245	2-CN-3-F	n-C ₄ H ₉
I a. 246	2-CN-3-F	izo-C ₄ H ₉
I a. 247	2-CN-3-F	sek-C ₄ H ₉
I a. 248	2-CN-3-F	3-metylbutyl
I a. 249	2-CN-3-F	n-C ₅ H ₁₁
I a. 250	2-CN-3-F	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 251	2-CN-3-F	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 252	2-CN-3-F	1-etylcyklopropyl
I a. 253	2-CN-3-F	c-C ₆ H ₁₁
I a. 254	2-NO ₂ -3-CF ₃	n-C ₃ H ₇

I a. 255	2-NO ₂ -3-CF ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 256	2-NO ₂ -3-CF ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 257	2-NO ₂ -3-CF ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 258	2-NO ₂ -3-CF ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 259	2-NO ₂ -3-CF ₃	3-metylbutyl
I a. 260	2-NO ₂ -3-CF ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 261	2-NO ₂ -3-CF ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 262	2-NO ₂ -3-CF ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 263	2-NO ₂ -3-CF ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 264	2-NO ₂ -3-CF ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 265	2-CH ₃ -3-SCH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 266	2-CH ₃ -3-SCH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 267	2-CH ₃ -3-SCH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 268	2-CH ₃ -3-SCH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 269	2-CH ₃ -3-SCH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 270	2-CH ₃ -3-SCH ₃	3-metylbutyl
I a. 271	2-CH ₃ -3-SCH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 272	2-CH ₃ -3-SCH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 273	2-CH ₃ -3-SCH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 274	2-CH ₃ -3-SCH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 275	2-CH ₃ -3-SCH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 276	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 277	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 278	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 279	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	izo-C ₄ H ₉

I a. 280	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 281	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	3-metylbutyl
I a. 282	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 283	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 284	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 285	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 286	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 287	2-CH ₃ -3-OCH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 288	2-CH ₃ -3-OCH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 289	2-CH ₃ -3-OCH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 290	2-CH ₃ -3-OCH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 291	2-CH ₃ -3-OCH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 292	2-CH ₃ -3-OCH ₃	3-metylbutyl
I a. 293	2-CH ₃ -3-OCH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 294	2-CH ₃ -3-OCH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 295	2-CH ₃ -3-OCH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 296	2-CH ₃ -3-OCH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 297	2-CH ₃ -3-OCH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 298	2-CN-3-OCH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 299	2-CN-3-OCH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 300	2-CN-3-OCH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 301	2-CN-3-OCH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 302	2-CN-3-OCH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 303	2-CN-3-OCH ₃	3-metylbutyl
I a. 304	2-CN-3-OCH ₃	n-C ₅ H ₁₁

I a. 305	2-CN-3-OCH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 306	2-CN-3-OCH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 307	2-CN-3-OCH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 308	2-CN-3-OCH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 309	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 310	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	izo-C ₃ H ₇
I a. 311	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 312	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	izo-C ₄ H ₉
I a. 313	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 314	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	3-metylbutyl
I a. 315	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 316	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 317	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 318	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 319	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl	c-C ₆ H ₁₁
I a. 320	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 321	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 322	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 323	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 324	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 325	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	3-metylbutyl
I a. 326	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 327	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 328	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 329	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	1-etylcyklopropyl

I a. 330	2,3-(CH ₃) ₂ -4-OCH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 331	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	n-C ₃ H ₇
I a. 332	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	izo-C ₃ H ₇
I a. 333	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	n-C ₄ H ₉
I a. 334	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	izo-C ₄ H ₉
I a. 335	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	sek-C ₄ H ₉
I a. 336	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	3-metylbutyl
I a. 337	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	n-C ₅ H ₁₁
I a. 338	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 339	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 340	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	1-etylcyklopropyl
I a. 341	2-CO ₂ CH ₃ -3-Br	c-C ₆ H ₁₁
I a. 342	2-CN-3-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 343	2-CN-3-CH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 344	2-CN-3-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 345	2-CN-3-CH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 346	2-CN-3-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 347	2-CN-3-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 348	2-CN-3-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 349	2-CN-3-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 350	2-CN-3-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 351	2-CN-3-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 352	2-CN-3-CH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 353	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 354	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	izo-C ₃ H ₇

I a. 355	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 356	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 357	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 358	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 359	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 360	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 361	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 362	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 363	2-CN-3-Cl-6-CH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 364	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 365	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	izo-C ₃ H ₇
I a. 366	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 367	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	izo-C ₄ H ₉
I a. 368	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 369	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 370	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 371	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 372	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 373	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 374	2-CO ₂ CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃	c-C ₆ H ₁₁
I a. 375	2-Cl-3-CF ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 376	2-Cl-3-CF ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 377	2-Cl-3-CF ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 378	2-Cl-3-CF ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 379	2-Cl-3-CF ₃	sek-C ₄ H ₉

I a. 380	2-Cl-3-CF ₃	3-metylbutyl
I a. 381	2-Cl-3-CF ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 382	2-Cl-3-CF ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 383	2-Cl-3-CF ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 384	2-Cl-3-CF ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 385	2-CN-3-CF ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 386	2-CN-3-CF ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 387	2-CN-3-CF ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 388	2-CN-3-CF ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 389	2-CN-3-CF ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 390	2-CN-3-CF ₃	3-metylbutyl
I a. 391	2-CN-3-CF ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 392	2-CN-3-CF ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 393	2-CN-3-CF ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 394	2-CN-3-CF ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 395	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	n-C ₃ H ₇
I a. 396	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	i-C ₃ H ₇
I a. 397	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	n-C ₄ H ₉
I a. 398	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	i-C ₄ H ₉
I a. 399	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	sek-C ₄ H ₉
I a. 400	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	3-metylbutyl
I a. 401	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	n-C ₅ H ₁₁
I a. 402	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 403	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 404	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO	1-etylcyklopropyl

I a. 405	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 406	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	i-C ₃ H ₇
I a. 407	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 408	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	i-C ₄ H ₉
I a. 409	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 410	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	3-metylbutyl
I a. 411	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 412	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 413	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 414	2-CH ₃ O-(CO)-3,6(CH ₃) ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 415	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 416	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 417	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 418	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 419	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 420	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 421	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 422	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 423	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 424	2-NH ₂ -(CO)-3-Cl-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 425	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 426	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	i-C ₃ H ₇
I a. 427	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 428	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	i-C ₄ H ₉
I a. 429	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	sek-C ₄ H ₉

I a. 430	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	3-metylbutyl
I a. 431	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 432	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 433	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 434	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-Cl ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 435	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 436	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	i-C ₃ H ₇
I a. 437	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 438	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	i-C ₄ H ₉
I a. 439	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 440	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	3-metylbutyl
I a. 441	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 442	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 443	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 444	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 445	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 446	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	i-C ₃ H ₇
I a. 447	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 448	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	i-C ₄ H ₉
I a. 449	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 450	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	3-metylbutyl
I a. 451	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 452	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 453	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 454	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl	1-etylcyklopropyl

I a. 455	2-CN-3,6-Cl ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 456	2-CN-3,6-Cl ₂	i-C ₃ H ₇
I a. 457	2-CN-3,6-Cl ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 458	2-CN-3,6-Cl ₂	i-C ₄ H ₉
I a. 459	2-CN-3,6-Cl ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 460	2-CN-3,6-Cl ₂	3-metylbutyl
I a. 461	2-CN-3,6-Cl ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 462	2-CN-3,6-Cl ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 463	2-CN-3,6-Cl ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 464	2-CN-3,6-Cl ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 465	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 466	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	i-C ₃ H ₇
I a. 467	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	n-C ₄ H ₉
I a. 468	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	i-C ₄ H ₉
I a. 469	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 470	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	3-metylbutyl
I a. 471	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 472	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 473	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 474	2-CN-3,6(CH ₃) ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 475	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 476	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	i-C ₃ H ₇
I a. 477	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 478	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	i-C ₄ H ₉
I a. 479	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	sek-C ₄ H ₉

I a. 480	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	3-metylbutyl
I a. 481	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 482	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 483	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 484	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-(CO)-6-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 485	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	n-C ₃ H ₇
I a. 486	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	i-C ₃ H ₇
I a. 487	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	n-C ₄ H ₉
I a. 488	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	i-C ₄ H ₉
I a. 489	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	sek-C ₄ H ₉
I a. 490	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	3-metylbutyl
I a. 491	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	n-C ₅ H ₁₁
I a. 492	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 493	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 494	2,6-(CH ₃) ₂ -3-CH ₃ O-(CO)-	1-etylcyklopropyl
I a. 495	2-CN-3-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 496	2-CN-3-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 497	2-CN-3-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 498	2-CN-3-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 499	2-CN-3-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 500	2-CN-3-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 501	2-CN-3-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 502	2-CN-3-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 503	2-CN-3-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 504	2-CN-3-CH ₃	1-etylcyklopropyl

I a. 505	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 506	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 507	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 508	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 509	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 510	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 511	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 512	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 513	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 514	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 515	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	n-C ₃ H ₇
I a. 516	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	i-C ₃ H ₇
I a. 517	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	n-C ₄ H ₉
I a. 518	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	i-C ₄ H ₉
I a. 519	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	sek-C ₄ H ₉
I a. 520	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	3-metylbutyl
I a. 521	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	n-C ₅ H ₁₁
I a. 522	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 523	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 524	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN	1-etylcyklopropyl
I a. 525	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	n-C ₃ H ₇
I a. 526	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	i-C ₃ H ₇
I a. 527	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	n-C ₄ H ₉
I a. 528	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	i-C ₄ H ₉
I a. 529	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	sek-C ₄ H ₉

I a. 530	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	3-metylbutyl
I a. 531	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	n-C ₅ H ₁₁
I a. 532	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 533	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 534	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN	1-etylcyklopropyl
I a. 535	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	n-C ₃ H ₇
I a. 536	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	i-C ₃ H ₇
I a. 537	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	n-C ₄ H ₉
I a. 538	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	i-C ₄ H ₉
I a. 539	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	sek-C ₄ H ₉
I a. 540	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	3-metylbutyl
I a. 541	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	n-C ₅ H ₁₁
I a. 542	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 543	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 544	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-CO-	1-etylcyklopropyl
I a. 545	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	n-C ₃ H ₇
I a. 546	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	i-C ₃ H ₇
I a. 547	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	n-C ₄ H ₉
I a. 548	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	i-C ₄ H ₉
I a. 549	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	sek-C ₄ H ₉
I a. 550	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	3-metylbutyl
I a. 551	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	n-C ₅ H ₁₁
I a. 552	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 553	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 554	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅	1-etylcyklopropyl

I a. 555	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	n-C ₃ H ₇
I a. 556	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	i-C ₃ H ₇
I a. 557	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	n-C ₄ H ₉
I a. 558	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	i-C ₄ H ₉
I a. 559	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	sek-C ₄ H ₉
I a. 560	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	3-metylbutyl
I a. 561	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	n-C ₅ H ₁₁
I a. 562	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 563	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 564	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-6-CN	1-etylcyklopropyl
I a. 565	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	n-C ₃ H ₇
I a. 566	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	i-C ₃ H ₇
I a. 567	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	n-C ₄ H ₉
I a. 568	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	i-C ₄ H ₉
I a. 569	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	sek-C ₄ H ₉
I a. 570	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	3-metylbutyl
I a. 571	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	n-C ₅ H ₁₁
I a. 572	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 573	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 574	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	1-etylcyklopropyl
I a. 575	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	n-C ₃ H ₇
I a. 576	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	i-C ₃ H ₇
I a. 577	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	n-C ₄ H ₉
I a. 578	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	i-C ₄ H ₉
I a. 579	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	sek-C ₄ H ₉

I a. 580	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	3-metylbutyl
I a. 581	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	n-C ₅ H ₁₁
I a. 582	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 583	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 584	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	1-etylcyklopropyl
I a. 585	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 586	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 587	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 588	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 589	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 590	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 591	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 592	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 593	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 594	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 595	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 596	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 597	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	n-C ₃ H ₇
I a. 598	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	i-C ₃ H ₇
I a. 599	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	n-C ₄ H ₉
I a. 600	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	i-C ₄ H ₉
I a. 601	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	sek-C ₄ H ₉
I a. 602	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	3-metylbutyl
I a. 603	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	n-C ₅ H ₁₁
I a. 604	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂

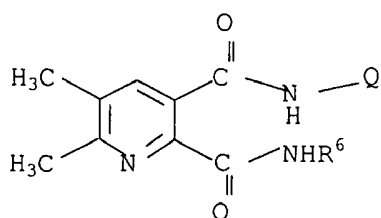
I a. 605	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 606	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	1-etylcyklopropyl
I a. 607	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 608	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	n-C ₃ H ₇
I a. 609	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	i-C ₃ H ₇
I a. 610	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	n-C ₄ H ₉
I a. 611	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	i-C ₄ H ₉
I a. 612	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	sek-C ₄ H ₉
I a. 613	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	3-metylbutyl
I a. 614	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	n-C ₅ H ₁₁
I a. 615	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 616	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 617	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	1-etylcyklopropyl
I a. 618	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 619	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	n-C ₃ H ₇
I a. 620	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	i-C ₃ H ₇
I a. 621	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	n-C ₄ H ₉
I a. 622	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	i-C ₄ H ₉
I a. 623	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	sek-C ₄ H ₉
I a. 624	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	3-metylbutyl
I a. 625	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	n-C ₅ H ₁₁
I a. 626	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 627	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 628	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	1-etylcyklopropyl
I a. 629	2-CH ₃ O-C(O)-3-Cl-6-CH ₃ O	(CH ₂) ₃ Cl

I a. 630	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	n-C ₃ H ₇
I a. 631	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	i-C ₃ H ₇
I a. 632	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	n-C ₄ H ₉
I a. 633	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	i-C ₄ H ₉
I a. 634	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	sek-C ₄ H ₉
I a. 635	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	3-metylbutyl
I a. 636	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	n-C ₅ H ₁₁
I a. 637	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 638	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 639	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	1-etylcyklopropyl
I a. 640	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 641	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 642	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 643	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 644	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 645	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 646	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 647	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 648	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 649	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 650	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 651	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Cl-6-CH ₃	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 652	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	n-C ₃ H ₇
I a. 653	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	i-C ₃ H ₇
I a. 654	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	n-C ₄ H ₉

I a. 655	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	i-C ₄ H ₉
I a. 656	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	sek-C ₄ H ₉
I a. 657	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	3-metylbutyl
I a. 658	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	n-C ₅ H ₁₁
I a. 659	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 660	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 661	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	1-etylcyklopropyl
I a. 662	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CH ₂	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 663	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 664	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 665	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 666	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 667	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 668	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 669	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 670	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 671	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 672	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 673	2-CH ₃ O-CH ₂ -3-Br-6-CH ₃	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 674	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	n-C ₃ H ₇
I a. 675	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	i-C ₃ H ₇
I a. 676	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	n-C ₄ H ₉
I a. 677	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	i-C ₄ H ₉
I a. 678	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	sek-C ₄ H ₉
I a. 679	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	3-metylbutyl

I a. 680	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	n-C ₅ H ₁₁
I a. 681	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 682	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 683	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	1-etylcyklopropyl
I a. 684	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl	(CH ₂) ₃ Cl
I a. 685	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₃ H ₇
I a. 686	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	i-C ₃ H ₇
I a. 687	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₄ H ₉
I a. 688	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	i-C ₄ H ₉
I a. 689	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	sek-C ₄ H ₉
I a. 690	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	3-metylbutyl
I a. 691	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	n-C ₅ H ₁₁
I a. 692	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I a. 693	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I a. 694	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	1-etylcyklopropyl
I a. 695	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-6-CH ₃	(CH ₂) ₃ Cl

Tabulka 2



Ib

	Q	R ⁶
I b. 1	1-naftyl	n-C ₃ H ₇
I b. 2	1-naftyl	izo-C ₃ H ₇

I b. 3	1-naftyl	n-C ₄ H ₉
I b. 4	1-naftyl	izo-C ₄ H ₉
I b. 5	1-naftyl	sek-C ₄ H ₉
I b. 6	1-naftyl	3-metylbutyl
I b. 7	1-naftyl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 8	1-naftyl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 9	1-naftyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 10	1-naftyl	1-etylcyklopropyl
I b. 11	1-naftyl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 12	2-naftyl	n-C ₃ H ₇
I b. 13	2-naftyl	izo-C ₃ H ₇
I b. 14	2-naftyl	n-C ₄ H ₉
I b. 15	2-naftyl	izo-C ₄ H ₉
I b. 16	2-naftyl	sek-C ₄ H ₉
I b. 17	2-naftyl	3-metylbutyl
I b. 18	2-naftyl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 19	2-naftyl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 20	2-naftyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 21	2-naftyl	1-etylcyklopropyl
I b. 22	2-naftyl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 23	2-CH ₃ -naft-1-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 24	2-CH ₃ -naft-1-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 25	2-CH ₃ -naft-1-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 26	2-CH ₃ -naft-1-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 27	2-CH ₃ -naft-1-yl	sek-C ₄ H ₉

I b. 28	2-CH ₃ -naft-1-yl	3-metylbutyl
I b. 29	2-CH ₃ -naft-1-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 30	2-CH ₃ -naft-1-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 31	2-CH ₃ -naft-1-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 32	2-CH ₃ -naft-1-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 33	2-CH ₃ -naft-1-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 34	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 35	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 36	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 37	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 38	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 39	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	3-metylbutyl
I b. 40	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 41	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 42	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 43	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 44	2,4-(CH ₃) ₂ -naft-1-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 45	4-Cl-naft-1-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 46	4-Cl-naft-1-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 47	4-Cl-naft-1-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 48	4-Cl-naft-1-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 49	4-Cl-naft-1-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 50	4-Cl-naft-1-yl	3-metylbutyl
I b. 51	4-Cl-naft-1-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 52	4-Cl-naft-1-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂

I b. 53	4-Cl-naft-1-yl	$\text{CH}_2\text{-c-C}_3\text{H}_5$
I b. 54	4-Cl-naft-1-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 55	4-Cl-naft-1-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 56	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 57	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 58	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 59	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 60	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 61	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	3-metylbutyl
I b. 62	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 63	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	$\text{CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
I b. 64	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	$\text{CH}_2\text{-c-C}_3\text{H}_5$
I b. 65	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 66	1,3-(CH ₃) ₂ -naft-2-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 67	chinol-4-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 68	chinol-4-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 69	chinol-4-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 70	chinol-4-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 71	chinol-4-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 72	chinol-4-yl	3-metylbutyl
I b. 73	chinol-4-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 74	chinol-4-yl	$\text{CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
I b. 75	chinol-4-yl	$\text{CH}_2\text{-c-C}_3\text{H}_5$
I b. 76	chinol-4-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 77	chinol-4-yl	c-C ₆ H ₁₁

I b. 78	2-CH ₃ -chinol-4-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 79	2-CH ₃ -chinol-4-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 80	2-CH ₃ -chinol-4-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 81	2-CH ₃ -chinol-4-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 82	2-CH ₃ -chinol-4-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 83	2-CH ₃ -chinol-4-yl	3-metylbutyl
I b. 84	2-CH ₃ -chinol-4-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 85	2-CH ₃ -chinol-4-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 86	2-CH ₃ -chinol-4-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 87	2-CH ₃ -chinol-4-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 88	2-CH ₃ -chinol-4-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 89	chinol-5-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 90	chinol-5-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 91	chinol-5-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 92	chinol-5-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 93	chinol-5-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 94	chinol-5-yl	3-metylbutyl
I b. 95	chinol-5-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 96	chinol-5-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 97	chinol-5-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 98	chinol-5-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 99	chinol-5-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 100	izochinol-5-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 101	izochinol-5-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 102	izochinol-5-yl	n-C ₄ H ₉

I b. 103	izochinol-5-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 104	izochinol-5-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 105	izochinol-5-yl	3-metylbutyl
I b. 106	izochinol-5-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 107	izochinol-5-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 108	izochinol-5-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 109	izochinol-5-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 110	izochinol-5-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 111	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 112	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 113	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 114	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 115	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 116	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	3-metylbutyl
I b. 117	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 118	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 119	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 120	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 121	3-CH ₃ -izochinol-5-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 122	benzoxazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 123	benzoxazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 124	benzoxazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 125	benzoxazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 126	benzoxazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 127	benzoxazol-7-yl	3-metylbutyl

I b. 128	benzoxazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 129	benzoxazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 130	benzoxazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 131	benzoxazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 132	benzoxazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 133	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 134	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 135	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 136	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 137	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 138	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 139	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 140	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 141	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 142	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 143	2-CH ₃ -benzoxazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 144	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 145	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 146	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 147	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 148	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 149	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 150	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 151	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 152	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅

I b. 153	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 154	2-CF ₃ -benzoxazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 155	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 156	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 157	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 158	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 159	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 160	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 161	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 162	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 163	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 164	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 165	2-c-C ₃ H ₅ -benzoxazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 166	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 167	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 168	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 169	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 170	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 171	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 172	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 173	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 174	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 175	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 176	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzoxazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 177	benzotiazol-7-yl	n-C ₃ H ₇

I b. 178	benzotiazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 179	benzotiazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 180	benzotiazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 181	benzotiazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 182	benzotiazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 183	benzotiazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 184	benzotiazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 185	benzotiazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 186	benzotiazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 187	benzotiazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 188	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 189	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 190	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 191	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 192	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 193	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 194	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 195	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 196	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 197	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 198	2-CH ₃ -benzotiazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 199	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 200	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 201	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 202	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉

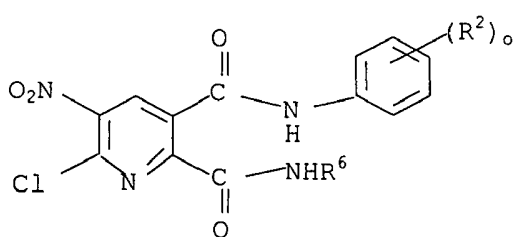
I b. 203	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 204	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 205	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 206	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 207	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 208	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 209	2-CF ₃ -benzotiazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 210	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 211	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 212	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 213	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 214	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 215	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 216	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 217	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	CH ₂ -C(CH ₃)=CH ₂
I b. 218	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅
I b. 219	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 220	2-c-C ₃ H ₅ -benzotiazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 221	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 222	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 223	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 224	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 225	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 226	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 227	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁

I b. 228	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	$\text{CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
I b. 229	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	$\text{CH}_2\text{-c-C}_3\text{H}_5$
I b. 230	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 231	2-(tetrahydrofur-2-yl)benzotiazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 232	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 233	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	izo-C ₃ H ₇
I b. 234	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 235	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	izo-C ₄ H ₉
I b. 236	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 237	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	3-metylbutyl
I b. 238	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 239	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	$\text{CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
I b. 240	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	$\text{CH}_2\text{-c-C}_3\text{H}_5$
I b. 241	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	1-etylcyklopropyl
I b. 242	2-(pyran-2-yl)benzoxazol-7-yl	c-C ₆ H ₁₁
I b. 243	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	n-C ₃ H ₇
I b. 244	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	i-C ₃ H ₇
I b. 245	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	n-C ₄ H ₉
I b. 246	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	i-C ₄ H ₉
I b. 247	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	sek-C ₄ H ₉
I b. 248	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	3-metylbutyl
I b. 249	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	n-C ₅ H ₁₁
I b. 250	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	$\text{CH}_2\text{-C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$
I b. 251	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	$\text{CH}_2\text{-c-C}_3\text{H}_5$
I b. 252	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	1-etylcyklopropyl

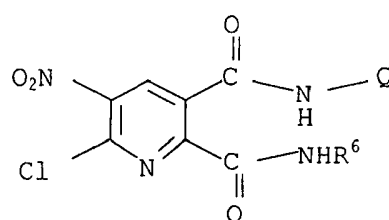
I b. 253	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	c-C ₆ H ₁₁
----------	-----------------------------	----------------------------------

Ďalej sú osobitne výhodné substituované nižšie uvedené pyridín-2,3-dikarboxamidy:

- zlúčeniny vzorcov II a, č. 2 a.1 až 2 a.695 a II b, č. 2 b.1 až 2 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že (R¹)_n je 5-NO₂-6-Cl:

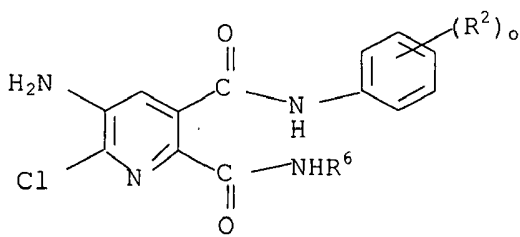


IIa

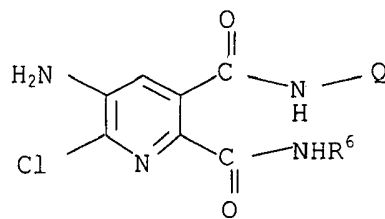


IIb

- zlúčeniny vzorcov III a, č. 3 a.1 až 3 a.695 a III b, č. 3 b.1 až 3 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že (R¹)_n je 5-NH₂-6-Cl:

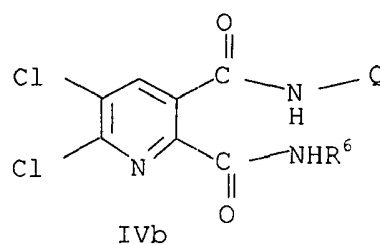
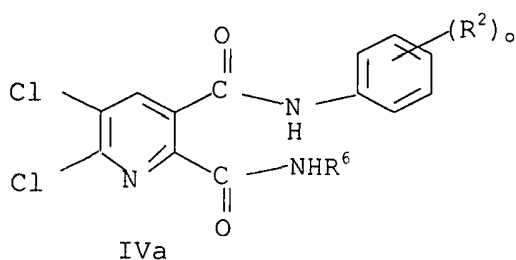


IIIa

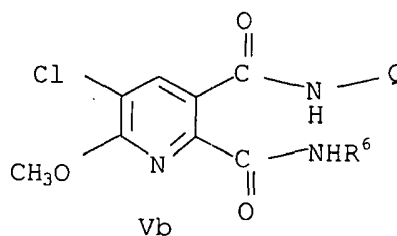
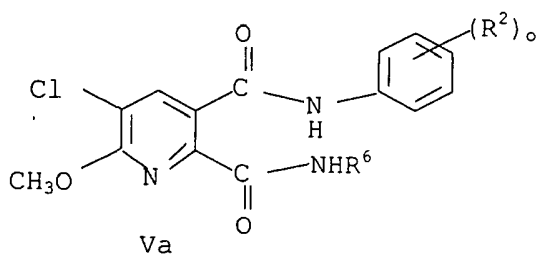


IIIb

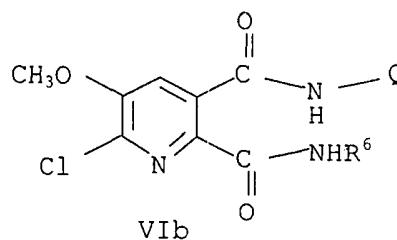
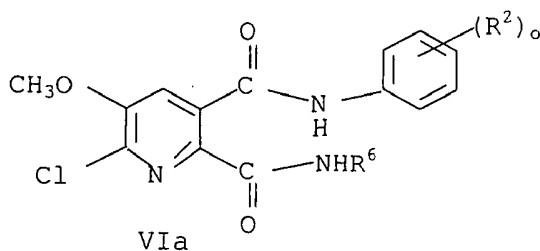
- zlúčeniny vzorcov IV a, č. 4 a.1 až 4 a.695 a IV b, č. 4 b.1 až 4 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že (R¹)_n je 5,6-Cl₂:



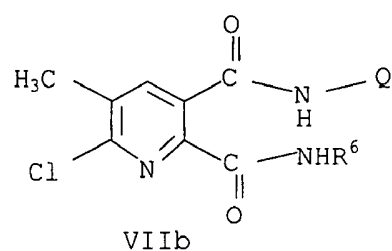
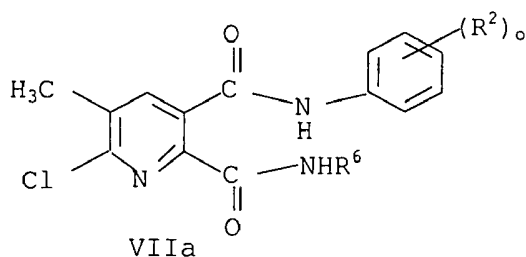
- zlúčeniny vzorcov V a, č. 5 a.1 až 5 a.695 a V b, č. 5 b.1 až 5 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-Cl-6-CH₃O:



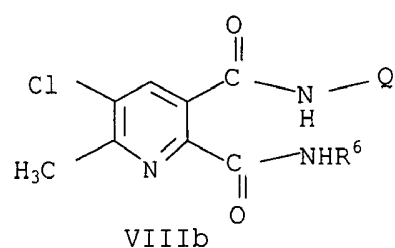
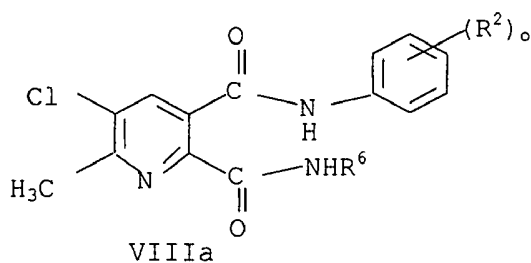
- zlúčeniny vzorcov VI a, č. 6 a.1 až 6 a.695 a VI b, č. 6 b.1 až 6 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃O-6-Cl:



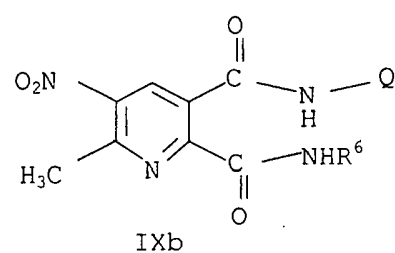
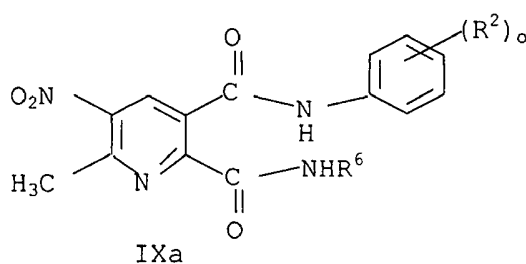
- zlúčeniny vzorcov VII a, č. 7 a.1 až 7 a.695 a VII b, č. 7 b.1 až 7 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃-6-Cl:



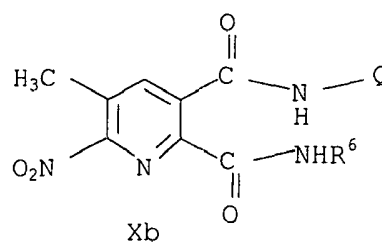
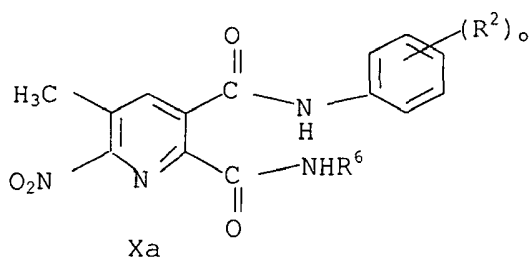
- zlúčeniny vzorcov VIIa, č. 8 a.1 až 8 a.695 a VII b, č. 8 b.1 až 8 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-Cl-6-CH₃:



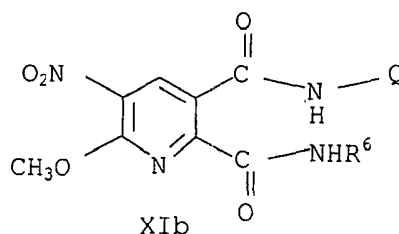
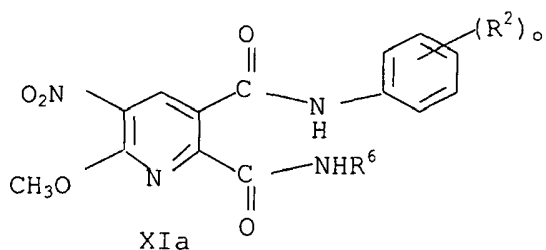
- zlúčeniny vzorcov IX a, č. 9 a.1 až 9 a.695 a IX b, č. 9 b.1 až 9 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-NO₂-6-CH₃:



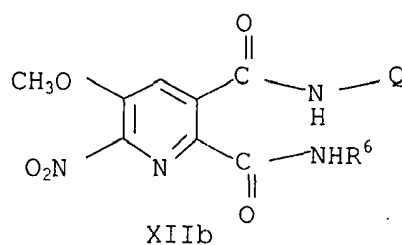
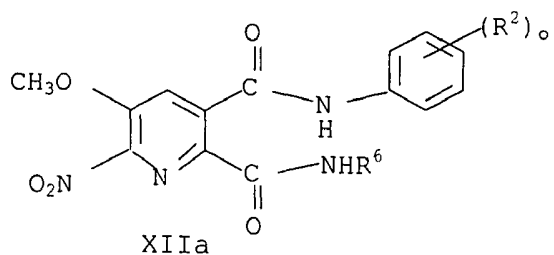
- zlúčeniny vzorcov X a, č. 10 a.1 až 10 a.695 a X b, č. 10 b.1 až 10 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃-6-NO₂:



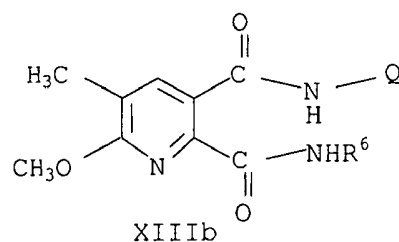
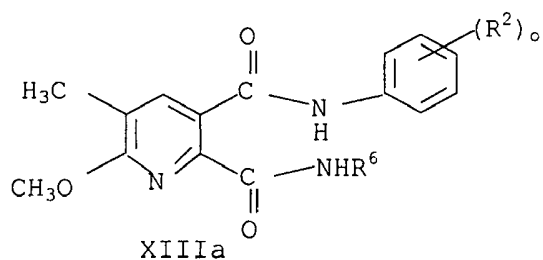
- zlúčeniny vzorcov XI a, č. 11 a.1 až 11 a.695 a XI b, č. 11 b.1 až 11 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-NO₂-6-CH₃O:



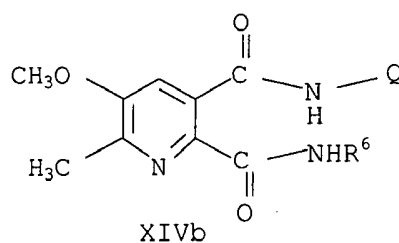
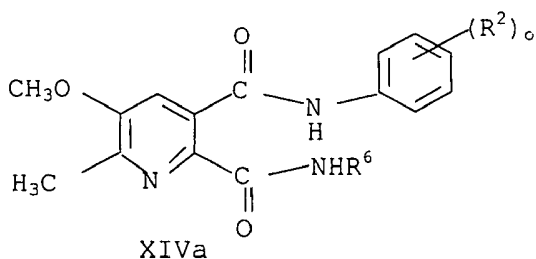
- zlúčeniny vzorcov XII a, č. 12 a.1 až 12 a.695 a XII b, č. 12 b.1 až 12 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃O-6-NO₂:



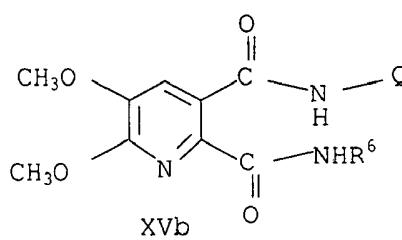
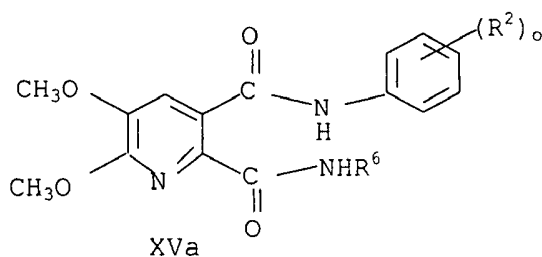
- zlúčeniny vzorcov XIII a, č. 13 a.1 až 13 a.695 a XIII b, č. 13 b.1 až 13 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃-6-CH₃O:



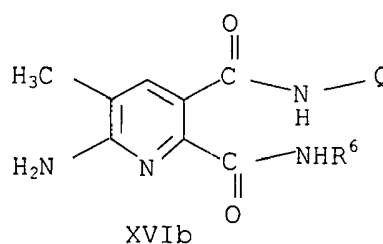
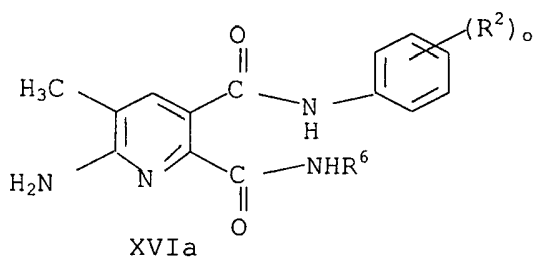
- zlúčeniny vzorcov XIV a, č. 14 a.1 až 14 a.695 a XIV b, č. 14 b.1 až 14 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃O-6-CH₃:



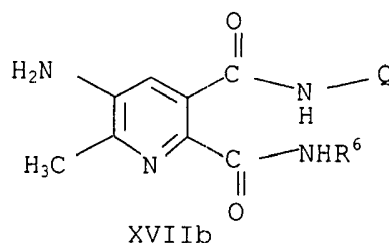
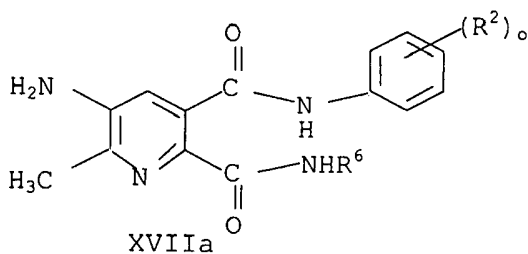
- zlúčeniny vzorcov XV a, č. 15 a.1 až 15 a.695 a XV b, č. 15 b.1 až 15 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5,6-(CH₃O)₂:



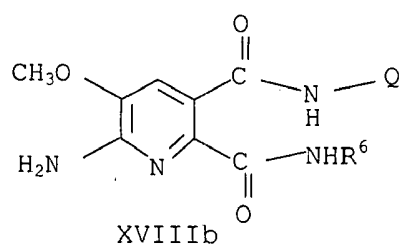
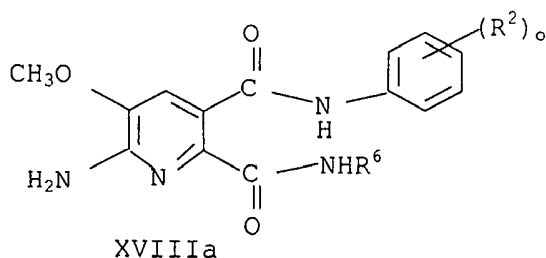
- zlúčeniny vzorcov XVI a, č. 16 a.1 až 16 a.695 a XVI b, č. 16 b.1 až 16 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃-6-NH₂:



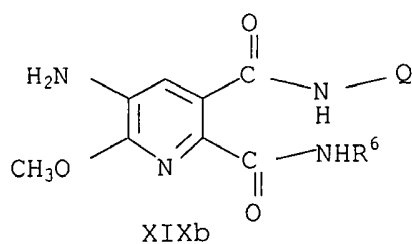
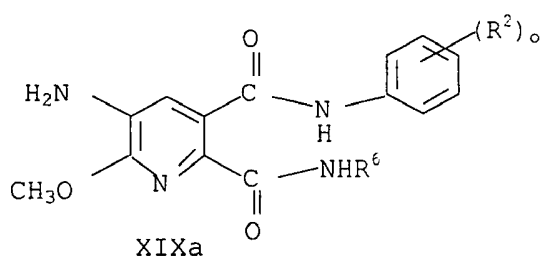
- zlúčeniny vzorcov XVII a, č. 17 a.1 až 17 a.695 a XVII b, č. 17 b.1 až 17 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-NH₂-6-CH₃:



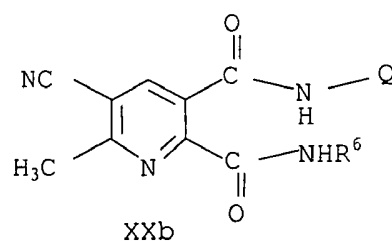
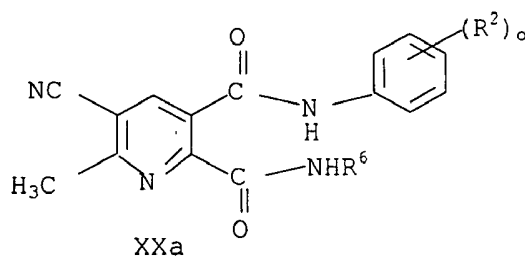
- zlúčeniny vzorcov XVIII a, č. 18 a.1 až 18 a.695 a XVIII b, č. 18 b.1 až 18 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃O-6-NH₂:



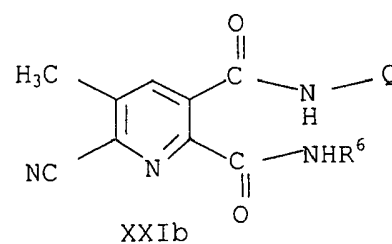
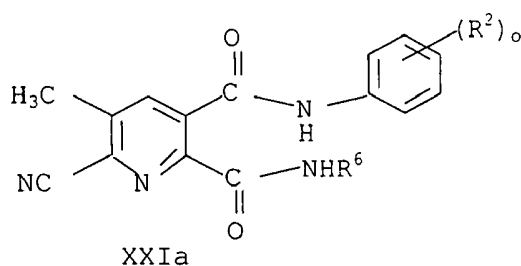
- zlúčeniny vzorcov XIX a, č. 19 a.1 až 19 a.695 a XIX b, č. 19 b.1 až 19 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-NH₂-6-CH₃O:



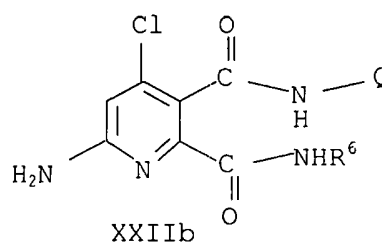
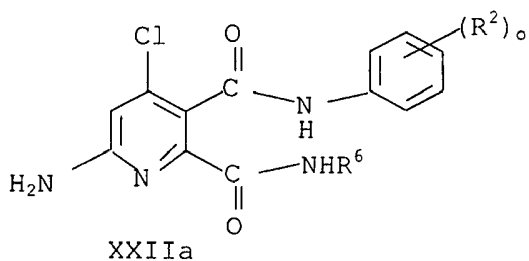
- zlúčeniny vzorcov XX a, č. 20 a.1 až 20 a.695 a XX b, č. 20 b.1 až 20 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CN-6-CH₃:



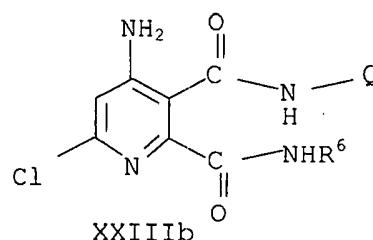
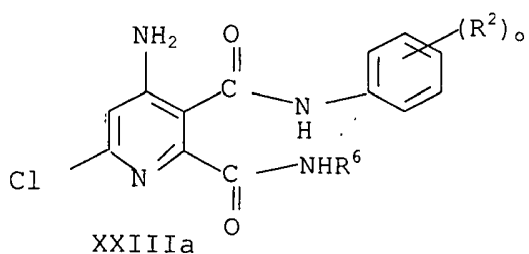
- zlúčeniny vzorcov XXI a, č. 21 a.1 až 21 a.695 a XXI b, č. 21 b.1 až 21 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 5-CH₃-6-CN:



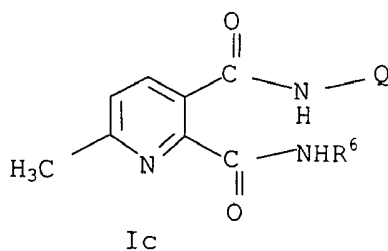
- zlúčeniny vzorcov XXII a, č. 22 a.1 až 22 a.695 a XXII b, č. 22 b.1 až 22 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 4-Cl-6-NH₂:



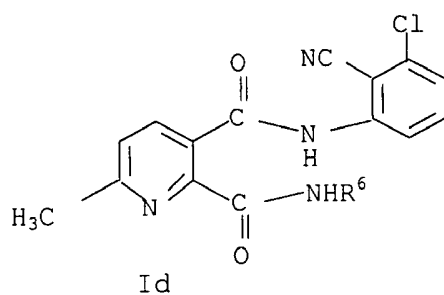
- zlúčeniny vzorcov XXIII a, č. 23 a.1 až 23 a.695 a XXIII b, č. 23 b.1 až 23 b.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a, č. 1 a.1 až 1 a.695 a I b, č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 4-NH₂-6-Cl:



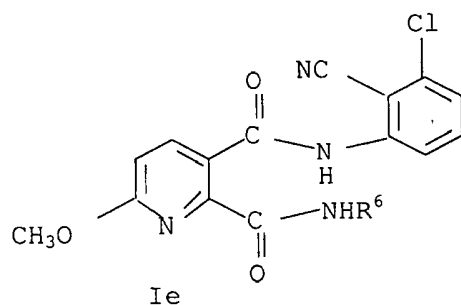
- zlúčeniny vzorcov I c, č. 1 c.1 až 1 c.253, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I b., č. 1 b.1 až 1 b.253 len v tom, že $(R^1)_n$ je 6-metyl:



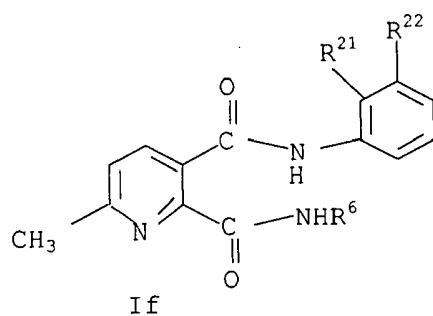
- zlúčeniny vzorcov I d, č. 1 d.1 až 1 d.11, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a., č. 1 a.221 až 1 a.231 len v tom, že $(R^1)_n$ je 6-CH₃:



- zlúčeniny vzorcov I e, č. 1 e.1 až 1 e.11, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorcov I a., č. 1 a.221 až 1 a.231 len v tom, že $(R^1)_n$ je 6-OCH₃:



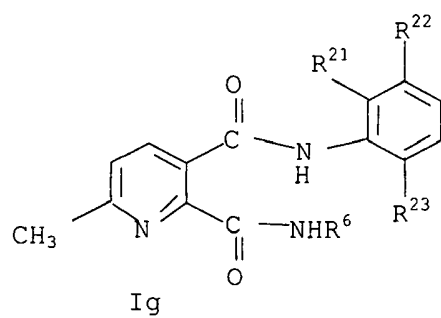
- zlúčeniny vzorcov I f, ktoré sa líšia od zodpovedajúcich zlúčenín vzorca Ia, č. Ia.364 až Ia.374 v tom, že $(R^1)_n$ je 6-CH₃ a R²¹ a R²² sú R⁽²⁾_o (o = 2) a majú nižšie uvedený význam:



R ²¹	R ²²
CN	Cl
CH ₃	CH ₃

Cl	CF ₃
NO ₂	CF ₃
CN	CH ₃
CN	OCH ₃
CN	OCHF ₂
CN	CF ₃
Cl	CH ₃
CH ₃	OCH ₃
OCH ₃	Cl
CO ₂ CH ₃	Cl
CF ₃	CH ₃
CF ₃	Cl
CF ₃	Br
CO ₂ CH ₃	CH ₃
CH=N-O-CH ₃	Cl
CH=N-O-CH ₃	Br
CH=N-O-C ₂ H ₅	Cl
CH=N-O-C ₂ H ₅	Cl
CH ₂ -O-CH ₃	Cl
CH ₂ -O-CH ₃	Br
CH ₂ -O-C ₂ H ₅	Cl
CH ₂ -O-C ₂ H ₅	Br

- zlúčeniny I g, ktoré sa líšia od zlúčenín Ia., č. Ia.685 až Ia.695 v tom, že (R¹)_n je 6-CH₃ a R²¹, R²² a R²³ sú prítomné pre (R²)_o a majú nižšie uvedený význam:



R ²¹	R ²²	R ²³
CH ₃	Cl	CO ₂ CH ₃
CO ₂ CH ₃	CH ₃	CH ₃
CN	Cl	CH ₃
CO ₂ CH ₃	Cl	CH ₃
CO ₂ CH ₃	Cl	Cl
CN	CH ₃	Cl
CO ₂ CH ₃	CH ₃	Cl
CN	Cl	Cl
Cl	CH ₃	CN
Cl	CH ₃	CO ₂ CH ₃
CO ₂ CH ₃	Cl	C ₂ H ₅
CN	CH ₃	CH ₃
CO ₂ CH ₃	Br	CH ₃
CO ₂ CH ₃	Br	C ₂ H ₅
C ₂ H ₅	Cl	CO ₂ CH ₃
Cl	CH ₃	CO ₂ CH ₃
CH ₃	Cl	CN
C ₂ H ₅	Cl	CN
Cl	CH ₃	CN

CO_2CH_3	Cl	CO_2CH_3
CO_2CH_3	Cl	OCH_3
CN	Cl	OCH_3
CN	Cl	C_2H_5
$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$	Cl	CH_3
$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$	Cl	C_2H_5
$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$	Br	CH_3
CH_3	Cl	$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$
CO_2CH_3	Cl	CN
CN	Cl	CO_2CH_3
CN	Cl	$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$
CN	Br	$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$
C_2H_5	Cl	$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$
C_2H_5	Br	$\text{CH}_2\text{-OCH}_3$

Zlúčeniny I a ich poľnohospodársky použiteľné soli vo forme izomérových zmesí aj vo forme čistých izomérov sú vhodné ako herbicídy. Herbicídne kompozície obsahujúce zlúčeniny vzorca I vykazujú veľmi dobrú kontrolu vegetácie na nekultivovaných plochách, najmä pri vysokej miere aplikácie. Pri plodinách ako pšenica, ryža, kukurica, sója a bavlna pôsobia proti širokolistým burinám a trávnatým burinám bez podstatného poškodzovania kultúrnych rastlín. Tento účinok sa pozoruje najmä pri nízkej miere aplikácie.

V závislosti od použitej aplikačnej metódy možno zlúčeniny vzorca I alebo kompozície ich obsahujúce okrem toho použiť pri ďalších niekoľkých kultúrnych rastlinách na odstránenie nežiaducich rastlín. Vhodnými kultúrnymi rastlinami sú napríklad nasledujúce:

Allium cepa, Ananas comosus, Arachis hypogaea, Asparagus officinalis, Beta vulgaris spec. altissima, Beta vulgaris spec. rapa, Brassicus napus var. napus, Brassicus napus var. napobrassica, Brassica rapa var. silvestris, Camellia sinensis, Carthamus tinctorius, Carya illinoensis, Citrus limon, Citrus sinensis, Coffea arabica (Coffea canephora, Coffea liberica), Cucumis sativus, Cynodon dactylon, Daucus carota, Elaeis guineensis, Fragaria vesca, Glycine max, Gossypium hirsutum, (Gossypium arboreum, Gossypium herbaceum, Gossypium vitifolium), Helianthus annuus, Hevea brasiliensis, Hordeum vulgare, Humulus lupulus, Ipomoea batatas, Juglans regia, Lens culinaris, Linum usitatissimum, Lycopersicon lycopersicum, Malus spec., Manihot esculenta, Medicago sativa, Musa spec., Nicotiana tabacum (N. rustica), Olea europaea, Oryza sativa, Phaseolus lunatus, Phaseolus vulgaris, Picea abies, Pinus spec., Pisum sativum, Prunus avium, Prunus persica, Pyrus communis, Ribes sylestre, Ricinus communis, Saccharum officinarum, Secale cereale, Solanum tuberosum, Sorghum bicolor (s. vulgare), Theobroma cacao, Trifolium pratense, Triticum aestivum, Triticum durum, Vicia faba, Vitis vinifera a Zea mays.

Zlúčeniny vzorca I možno okrem toho použiť pri kultúrnych rastlinách, ktoré tolerujú pôsobenie herbicídov vzhľadom na šľachtenie pomocou metód genetického inžinierstva.

Herbicídne kompozície alebo účinné zložky možno aplikovať pred vzídením alebo po ňom. Ak niektoré kultúrne rastliny horšie tolerujú účinné zložky, možno použiť aplikačné techniky, pri ktorých sa herbicídne kompozície rozprašujú pomocou rozprašovacieho zariadenia takým spôsobom, že prídu do čo najmenšieho kontaktu alebo vôbec neprídu do kontaktu s listami citlivých kultúrnych rastlín pri zasahovaní listov nežiaducich rastlín, ktoré rastú pod nimi, alebo s odokrytou pôdou (dodatočná aplikácia, lay-by).

Zlúčeniny vzorca I alebo herbicídne kompozície ich obsahujúce možno použiť napríklad vo forme priamo rozprašovateľných vodných roztokov, práškov, suspenzií a tiež vysoko koncentrovaných vodných, olejových alebo iných suspenzií alebo disperzií, emulzií, olejových disperzií, pást, práškov, materiálov na natieranie alebo granúl, pomocou rozprašovania, atomizácie, poprašovania, natierania alebo

polievania. Formy použitia závisia od zamýšľaných účelov; v každom prípade by mali zaručiť najjemnejšiu možnú distribúciu aktívnych zložiek podľa vynálezu.

Medzi vhodné inertné pomocné látky patria najmä: frakcie minerálneho oleja so stredným až vysokým bodom varu, napríklad petrolej a nafta, ďalej uhoľnodechtové oleje a oleje rastlinného alebo živočíšneho pôvodu, alifatické, cyklické a aromatické uhľovodíky, napr. parafín, tetrahydronaftalén, alkylované naftalény a ich deriváty, alkylované benzény a ich deriváty, alkoholy ako metanol, etanol, propanol, butanol a cyklohexanol, ketóny ako cyklohexanón alebo silne polárne rozpúšťadlá, napr. amíny ako N-metylpyrolidón a voda.

Vodné aplikačné formy možno pripraviť z emulzných koncentrátov, suspenzií, pást, zmáčateľných práškov alebo vo vode dispergovateľných granúl pridaním vody. Pri príprave emulzií, pást alebo olejových disperzií možno pyridín-2,3-dikarboxamidy, ako také alebo rozpustené v oleji alebo rozpúšťadle, homogenizovať vo vode pomocou zmáčadla, lepidla, disperzného činidla alebo emulgátora. Je však tiež možné pripraviť koncentráty zložené z aktívnych látok, zmáčadla, lepidla, disperzného činidla alebo emulgátora a v prípade potreby rozpúšťadla alebo oleja, a tieto koncentráty sú vhodné na riedenie vodou.

Vhodnými povrchovo aktívnymi látkami sú soli alkalických kovov, kovov alkalických zemín a amónne soli aromatických sulfónových kyselín, napr. ligno-, fenol-, naftalén- a dibutyl-naftalénsulfónová kyselina, a masných kyselín, alkyl- a alkylaryl sulfonátov, alkyl sulfátov, laurylétersulfátov a sulfátov masných alkoholov, a soli sulfátovaných hexa-, hepta- a oktadekanolov, a glykoléterov masných alkoholov, kondenzátov sulfónovaného naftalénu a jeho deriváty s formaldehydom, kondenzáty naftalénu a jeho derivátov s formaldehydom, kondenzáty naftalénu alebo naftalénsulfónových kyselín s fenolom a formaldehydom, polyoxyetylénoktylfenyléter, etoxylovaný izooktyl-, oktyl- alebo nonylfenol, alkylfenyl a tributylfenyl polyglykol éter, alkylaryl polyéter alkoholy, izotridecyl alkohol, kondenzáty masných alkoholov a etylénoxidu, etoxylovaný bobrí olej, polyoxyetylén alkylétery alebo polyoxypropylén alkylétery, laurylalkohol polyglykoléter acetát, estery sorbitolu, lignín-siričitanové odpadové kaly alebo metylcelulóza.

Prášky, materiály na natieranie a prachy možno pripraviť miešaním alebo súčasným mletím aktívnych látok s tuhým nosičom.

Granuly, napr. potáhané granuly, impregnované granuly a homogénne granuly, možno pripraviť viazaním aktívnych zložiek na tuhé nosiče. Tuhými nosičmi sú minerálne hlinky ako oxid kremičitý, silikagély, silikáty, mastenec, kaolín, vápenec, vápno, krieda, íl, spraš, hlina, dolomit, kremelina, síran vápenatý, síran horečnatý, oxid horečnatý, mleté syntetické materiály, hnojivá ako napríklad síran amónny, fosforečnan amónny, dusičnan amónny, močoviny a produkty rastlinného pôvodu, napríklad obilná múka, múčka z kôry stromov, drevená múčka a múčka zo škrupín orechov, celulózové prášky a iné tuhé nosiče.

Koncentrácia účinných látok vzorca I v hotových výrobkoch sa môže pohybovať v širokých rozmedziach. Vo všeobecnosti formulácie obsahujú 0,001 až 98 % hmotnostných, s výhodou 0,01 až 95 % hmotnostných aspoň jednej aktívnej zložky. Účinné zložky sa používajú v čistote od 90 % do 100 %, s výhodou 95 % až 100 % (podľa NMR spektra).

Zlúčeniny I podľa vynálezu možno formulovať napríklad nasledovne:

I 20 hmotnostných dielov zlúčeniny č. 1 sa rozpustí v zmesi pozostávajúcej z 80 hmotnostných dielov alkylovaného benzénu, 10 hmotnostných dielov aduktu 8 až 10 mólov etylénoxidu na 1 mól N-monoetanolamidu kyseliny olejovej, 5 hmotnostných dielov dodecylbenzénsulfónanu vápenatého a 5 hmotnostných dielov aduktu 40 mólov etylénoxidu na 1 mól ricínového oleja. Naliatím roztoku do 100 000 hmotnostných dielov vody a jeho dôkladným rozmiešaním sa získa vodná disperzia obsahujúca 0,02 % hmotnostného účinnej zložky.

II 20 hmotnostných dielov zlúčeniny č. 4 sa rozpustí v zmesi pozostávajúcej zo 40 hmotnostných dielov cyklohexanónu, 30 hmotnostných dielov izobutanolu, 20 hmotnostných dielov aduktu 7 mólov etylénoxidu na 1 mól izooktylfenolu a 10 hmotnostných dielov aduktu 40 mólov etylénoxidu na 1 mól ricínového oleja. Naliatím roztoku do 100 000 hmotnostných dielov vody a jeho

dôkladným rozmiešaním sa získa vodná disperzia obsahujúca 0,02 % hmotnostného účinnej zložky.

III 20 hmotnostných dielov aktívnej zložky č. 5 sa rozpustí v zmesi 25 hmotnostných dielov cyklohexanónu, 65 hmotnostných dielov frakcie minerálneho oleja s teplotou varu 210 až 280°C a 10 hmotnostných dielov aduktu 40 mólov etylénoxidu na 1 mól ricínového oleja. Naliatím roztoku do 100 000 hmotnostných dielov vody a jeho dôkladným rozmiešaním sa získa vodná disperzia obsahujúca 0,02 % hmotnostného účinnej zložky.

IV 20 hmotnostných dielov aktívnej zložky č. 9 sa dôkladne zmieša s 3 hmotnostnými dielmi diizobutyl-naftalénsulfónanu sodného, 17 hmotnostnými dielmi kyseliny lignosulfónovej zo siričitanového odpadového kalu a 60 hmotnostnými dielmi práškoveho silikagélú a zmes sa pomelie v kladivovom mlyne. Dôkladným rozmiešaním zmesi v 20 000 hmotnostných dieloch vody sa získa zmes na rozprašovanie, ktorá obsahuje 0,1 % hmotnostného účinnej zložky.

V 3 hmotnostné diely aktívnej zložky č. 40 sa zmiešajú s 97 hmotnostnými dielmi jemne rozomletého kaolínu. Takto sa získa prach, ktorý obsahuje 3 % hmotnostné účinnej zložky.

VI 20 hmotnostných dielov aktívnej zložky č. 50 sa dôkladne pomieša s 2 hmotnostnými dielmi dodecylbenzénsulfónanu vápenatého, 8 hmotnostnými dielmi polyglykoléteru s masným alkoholom, 2 hmotnostnými dielmi sodnej soli kondenzátu fenolu, močoviny a formaldehydu a 68 hmotnostnými dielmi parafínového minerálneho oleja. Takto sa získa stabilná olejová disperzia.

VII 1 hmotnostný diel aktívnej zložky č. 51 sa rozpustí v zmesi pozostávajúcej zo 70 hmotnostných dielov cyklohexanónu, 20 hmotnostných dielov etoxylovaného izooktylfenolu a 10 hmotnostných dielov etoxylovaného ricínového oleja. Takto sa získa stabilný emulzný koncentrát.

VIII 1 hmotnostný diel aktívnej zložky č. 72 sa rozpustí v zmesi pozostávajúcej z 80 hmotnostných dielov cyklohexanónu a 20 hmotnostných dielov

Wettol® EM 31 (neiónový emulgátor na báze etoxylovaného ricínového oleja). Takto sa získa stabilný emulzný koncentrát.

Aby sa rozšírilo spektrum účinku a aby sa dosiahli synergické efekty, pyridín-2,3-dikarboxamidy možno miešať a aplikovať spoločne s veľkým počtom zástupcov iných skupín herbicídnych alebo rastovo regulačných účinných zložiek. Vhodnými príkladmi zložiek v zmesiach sú 1,2,4-tiadiazoly, 1,3,4-tiadiazoly, amidy, kyselina aminofosforečná a jej deriváty, aminotriazoly, anilidy, (het)aryloxyalkánová kyselina a jej deriváty, kyselina benzoová a jej deriváty, benzotiadiazinóny, 2-aryloxy-1,3-cyklohexándióny, hetarylarylketóny, benzyloxazolidinóny, meta-CF₃-fenylderiváty, karbamáty, kyselina chinolíkarboxylová a jej deriváty, chlóracetanilidy, deriváty cyklohexán-1,3-diónu, diazíny, kyselina dichlórpropiónová a jej deriváty, chlóracetanilidy, cyklohexán-1,3-diónové deriváty, diazíny, kyselina dichlórpropiónová a jej deriváty, dihydrobenzofurány, dihydrofuran-3-óny, dinitroanilíny, dinitrofenoly, difenylétery, dipyridyly, halogénkarboxylové kyseliny a ich deriváty, močoviny, 3-fenyluracily, imidazoly, imidazolíny, N-fenyl-3,4,5,6-tetrahydroftalimidy, oxadiazoly, oxirány, fenoly, aryloxy- a heteroaryloxyfenoxypropiónové estery, kyselina fenylloctová a jej deriváty, kyselina fenylpropiónová a jej deriváty, pyrazoly, fenylpyrazoly, pyridazíny, kyselina pyridínkarboxylová a jej deriváty, pyrimidylétery, sulfónamidy, sulfonylmočoviny, triazíny, triazinóny, triazolinóny, triazolkarboxamidy a uracily.

Okrem toho môže byť výhodné aplikovať zlúčeniny vzorca I samotné alebo v kombinácii s ďalšími herbicídmi vo forme zmesi s ďalšími inými prostriedkami ochrany rastlín, napríklad s pesticídmi alebo prostriedkami na kontrolu fytopatogénnych húb alebo baktérií. Zaujímavá je aj miešateľnosť s roztokmi minerálnych solí, ktoré sa používajú na ošetrovanie nedostatku nutričných a stopových prvkov. Možno pridávať aj nefytotoxické oleje a olejové koncentráty.

V závislosti od zamýšľaného účelu, ročného obdobia, cieľových rastlín a štádia rastu, miera aplikácie účinnej zložky je 0,001 až 3,0, s výhodou 0,01 až 1,0 kg/ha účinnej zložky (ú.z.).

Príklady uskutočnenia vynálezu

Ďalej uvedené príklady vynález ilustrujú bez toho, aby obmedzovali jeho rozsah.

Príprava východiskových látok

Príklad A1

3-Chlór-2-metoxyliminometylanilín

a) 3-Chlór-2-metoxyliminometylanilínnitrobenzén

S miešaním sa po troške pridalo 25,4 g (0,302 mol) hydrogenuhlčitanu sodného pri 22 °C do zmesi 126 g (0,302 mol) 20 % o-metylhydroxylamín hydrochloridu v 140 ml vody v priebehu 10 min. Tento roztok sa potom pri 50 – 55 °C pridal s miešaním do 50 g 2-chlór-6-nitrobenzaldehydu v 270 ml toluénu v priebehu 30 min a zmes sa miešala pri 50 °C ďalšie 2 h. Po ochladení sa do reakčnej zmesi pridalo 250 ml vody a 250 ml toluénu, aby sa oddelili fázy. Vodná fáza sa reextrahovala toluénom. Organické extrakty sa premyli vodou a zriedeným roztokom chloridu sodného, vysušili nad bezvodým síranom horečnatým a nakoncentrovali za zníženého tlaku. Takto sa získalo 52 g (84 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého oleja s $n_D^{23} = 1,5691$.

b) 3-Chlór-2-metoxyliminometylanilín

35,1 g (0,629 mol) práškoveho železa sa najprv dalo do zmesi 100 ml kyseliny octovej a 140 ml metanolu a zmes sa zahriala na 70 °C. Pri 70 – 75 °C sa pridalo 45 g (0,21 mol) zlúčeniny z 1a) v 100 ml kyseliny octovej a 140 ml metanolu s miešaním v priebehu 45 min a zmes sa miešala pri 70 °C ďalšie 3 h. Po ochladení sa suspenzia vyliala do 3 l vody a extrahovala sa 0,5 l etylacetátu. Zrazenina sa odsala a premyla 0,5 l etylacetátu a fázy sa oddelili. Vodná fáza sa extrahovala ešte dvakrát etylacetátom a organické extrakty sa spojili, vysušili nad síranom horečnatým a nakoncentrovali za zníženého tlaku. Takto sa získalo 38,7 g (95 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého oleja s $n_D^{23} = 1,6140$.

Príklad A2

Metyl 2-amino-6-chlór-3-metylbenzoát

Pri 22 °C sa 110 g (0,52 mol) anhydridu kyseliny 6–chlór-3-metylisatínovej zaviedlo do zmesi 750 ml metanolu a 47,6 g (0,47 mol) trietylamínu a zmes sa potom 2 hodiny miešala pri 65°C. Reakčná zmes sa nakoncentrovala za zníženého tlaku a zvyšok sa rozpustil v dichlórmétáne a extrahoval 3 krát 0,5 N vodným roztokom hydroxidu sodného. Zmes sa vysušila nad síranom horečnatým, prefiltrovala cez silikagél a nakoncentrovala za zníženého tlaku, čím sa získalo 45,5 g (43,8 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme bezfarebného oleja s $n_D^{23} = 1,5765$.

Príklad A3

2-Amino-3-chlór-6-metylbenzamid

Pomocou dvoch prikvpávacích lievikov sa roztok 59 ml (0,78 mol) 25 % roztoku amoniaku v 207 ml vody a zmes 135,2 g (0,64 mol) anhydridu kyseliny 3–chlór-6-metylisatínovej v 705 ml DMF pridávali súčasne v priebehu 30 min s miešaním pri 85 – 90 °C do 150 ml vody, čo viedlo k silnému vývoju plynu. Zmes sa potom miešala pri 90 °C 2 hodiny a pri 22 °C 10 hodín. Reakčný roztok sa potom nakoncentroval za zníženého tlaku a zvyšok sa rozotrel s metyl-*terc*-butyléterom, odsal sa a vysušil. Takto sa získalo 67,4 g (57 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého prášku s t. t. 124 – 128 °C.

Príklad A4

2-Amino-3-chlór-6-metylbenzonitril

S miešaním sa pridalo 1,18 g (0,033 mol) chlorovodíka rozpusteného v 35 ml dietyléteru do suspenzie 5 g (0,027 mol) zlúčeniny z príkladu A3 v 50 ml 1,2–dichlóretánu pri 22 – 30 °C a zmes sa potom nakoncentrovala za zníženého tlaku. Zvyšok sa zmiešal so 150 ml oxychloridu fosforečného a miešal sa pri 120 °C 3 h. Reakčná zmes sa potom nakoncentrovala za zníženého tlaku a zvyšok sa

rozpustil v dichlórmétáne, zmiešal s vodou a neutralizoval pomocou 2 N vodného roztoku hydroxidu sodného. Po oddelení fáz sa zmes znova premyla vodou a potom nasýteným roztokom chloridu sodného a vysušila sa nad síranom sodným. Nakoncentrovaním sa získalo 2,4 g (48 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého prášku s t. t. 77 – 80 °C.

Príklad A5

2-Amino-4-chlór-3-metylbenzamid

Pomocou dvoch vstupov sa pri 80 °C súčasne pridala suspenzia 4,64 g (0,0219 mol) anhydridu kyseliny 3-metyl-4-chlórisatínovej v 21 ml DMF a 3,1 g (0,0219 mol) 25 % amoniakálnej vody v 6 ml vody s miešaním v priebehu 15 min do 8 ml vody. Zmes sa miešala pri 80 °C 1 h a potom sa ochladila a extrahovala dvakrát etylacetátom. Organická fáza sa vysušila nad síranom horečnatým a nakoncentrovala za zníženého tlaku, čím sa získalo 2,61 g (64,4% teórie) titulnej zlúčeniny vo forme bezfarebných kryštálov s t. t. 206 – 208 °C.

Príklad A6

2-Amino-4-chlór-3-metylbenzonitril

Použitím postupu z príkladu A4 sa reakciou 5 g (27,1 mmol) zlúčeniny z príkladu A5, 1,18 g (32,5 mmol) chlorovodíka a 100 ml 1,2-dichlóretánu a potom 150 ml oxychloridu fosforečného získalo 2,39 g (52,9 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého prášku s t. t. 98 – 99 °C.

Príklad A7

2-Amino-6-chlór-3-metylbenzamid

Použitím postupu z príkladu A3 sa reakciou 98,8 g (0,467 mol) anhydridu kyseliny 6-chlór-3-metylisatínovej v 330 ml DMF so 42 ml (0,560 mol) 25 % vodného roztoku amoniaku v 140 ml vody a ďalej 110 ml vody získalo 24 g (37 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého prášku s t. t. 149 – 152 °C.

Príklad A8

2-Amino-6-chlór-3-metylbenzonitril

Použitím postupu z príkladu A4 sa reakciou 2,85 g (0,0154 mol) zlúčeniny z príkladu A7, 0,68 g (0,0185 mmol) chlorovodíka v 50 ml 1,2-dichlóretánu a potom 150 ml oxychloridu fosforečného získalo 1,3 g (47,5 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého prášku s t. t. 95 – 98 °C.

Príklad A9

N-(2-Karbamoyl-5-chlór-6-metylfenyl)-3-karboxy-6-metylpyridín-2-karboxamid (A) a
N-(2-kyano-5-chlór-6-metylfenyl)-6-metylpyridín-2,3-dikarboximid (B)

2,6 g (0,0141 mol) zlúčeniny z príkladu A5 sa pridalo do zmesi 2,3 g (0,0141 mol) anhydridu kyseliny 6-metylpyridín-2,3-dikarboxylovej a 150 ml 1,2-dichlóretánu a zmes sa miešala pri 83 °C 15 h, potom sa pridalo 1,76 g (0,0148 mol) tionylchloridu a zmes sa miešala pri 83 °C 16 h, do reakčnej zmesi sa pridalo 200 ml dichlórmétánu a 150 ml vody a fázy sa oddelili. Nerozpustný zvyšok sa odsal a vysušil, čím sa získalo 0,91 g (18,5 % teórie) titulnej zlúčeniny A vo forme žltkastého prášku s t. t. 252 °C (rozkl.).

Organická fáza sa vysušila a chromatografovala na silikagéle, čím sa získalo 1,45 g (33 % teórie) titulnej zlúčeniny B vo forme lepkavého prášku.

¹H-NMR (270 MHz, d₆-DMSO): δ 8,44 (d/1H), 7,9 (d/1H) Pyr; 8,0 (d/1H), 7,8 (d/1H) Ph; 2,3 (s/3H) CH₃

Príklad A10

N-(6-Chlór-2-kyano-3-metylfenyl)-6-metylpyridín-2,3-dikarboximid

3,1 g (18,61 mmol) zlúčeniny z príkladu A4 sa pridalo do 2,9 g (17,7 mmol) anhydridu kyseliny 6-metylpyridín-2,3-dikarboxylovej a po zahriatí na 170 °C sa zmes miešala ako tavenina celkom 8 h. Po vychladnutí sa zvyšok rozpustil v dichlórmétáne a pridalo sa aktívne uhlie a síran horečnatý. Zmes sa odsala

a chromatografovala na silikagéle, čím sa po nakoncentrovaní získalo 1,3 g (24,4 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme béžových kryštálov s t. t. 173 – 176 °C.

Príklad A11

Anhydrid kyseliny 3-chlór-6-metylisatínovej

184 g (0,94 mol) 3-chlór-6-metylisatínu sa zaviedlo do zmesi 750 ml ľadovej kyseliny octovej a 10 ml koncentrovanej kyseliny sírovej a zmes sa zahrievala s miešaním na 70 °C. Pri tej istej teplote sa pridalo 145 ml (1,279 mol) 30 % peroxidu vodíka v priebehu 30 min a zmes sa miešala pri 70 – 75 °C 2 h. Po ochladení sa zrazenina sa odsala, premyla vodou a vysušila. Takto sa získalo 146,6 g (73,7 % teórie) béžového prášku s t. t. 248 – 250 °C.

Príklad A12

N–n-Propyl-3-(6-chlór-2-kyano-3-metylfenyl)aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid

S miešaním sa pridalo 0,46 g (7,699 mmol) n-propylamínu pri 22 °C do zmesi 0,6 g (1,92 mmol) zlúčeniny z príkladu A10 v 30 ml tetrahydrofuránu a zmes sa miešala 12 h. Reakčná zmes sa nakoncentrovala za zníženého tlaku a zvyšok sa miešal s diizopropyléterom a dietyléterom 20:1. Odsatím a vysušením sa získalo 0,6 g (82,4 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme bezfarebných kryštálov s t. t. 129 – 131 °C.

Príklad A13

3-Chlór-6-metylisatín

a) S miešaním sa pridalo 984 g (6,0 mol) hydroxylamóniumsulfátu po troškách pri 22 °C do zmesi 343 g (2,0 mol) 2-chlór-5-metylanilínu v 4 l vody. Postupne sa po kvapkách s miešaním pridalo 124,5 g (1,22 mol) 96 % kyseliny sírovej a 295 g (2,0 mol) chlorálu v oboch prípadoch v priebehu 20 min a zmes sa potom miešala pri 50 °C 1 h. Po ochladení na 22 °C, sa pH upravilo na 1,8

pridaním 1,2 l 20 % vodného roztoku hydroxidu sodného. Zmes sa nechala stáť cez noc a potom sa extrahovala dichlórmetánom.

b) S miešaním sa pridalo 36,9 g (0,173 mol) zlúčeniny z A13a pri 22 až 70 °C do zmesi 185,2 g (1,89 mol) koncentrovanej kyseliny sírovej a 12,3 g ľadu a zmes sa miešala pri 80 °C 3 h. Reakčná zmes sa ochladila na 30 °C a vmiešala sa do 3 l zmesi ľadu a vody. Získaná zrazenina sa odsala, premyla vodou a vysušila, čím sa získalo 26,3 g (73 % teórie) titulnej zlúčeniny s t. t. 236 – 238 °C.

Príklad A14

Metyl 2-amino-3-chlór-6-metylbenzoát

S miešaním sa pridalo 28,8 g (0,16 mol) 30 % metoxidu sodného pri 22 °C a v priebehu 10 min do suspenzie 25 g (0,128 mol) zlúčeniny z príkladu A13b. Po ochladení na 0 °C sa s miešaním pri 0 – 5 °C pridalo 10,9 g (0,16 mol) 50 % peroxidu vodíka v priebehu 30 min a zmes sa miešala pri 22 °C 1 h. Reakčná zmes sa neutralizovala pridaním 1 M roztoku chlorovodíka v éteri a nakoncentrovala sa za zníženého tlaku. Zvyšok sa rozdelil medzi dichlórmetán a vodu a organická fáza sa premyla ešte dvakrát zriedeným roztokom hydrogenuhličitanu sodného. Organická fáza sa vysušila nad síranom horečnatým, odsala cez neutrálny oxid hlinitý a nakoncentrovala sa. Takto sa získalo 17,7 g (69,4 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme bezfarebného oleja s $n_D^{23} = 1,5761$.

Príprava koncových produktov

Príklad 1

N-n-Propyl-3-(1-naftyl)aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid

1.1. N-(1-Naftyl)-3-karboxy-6-metylpyridín-2-karboxamid

V priebehu 3 min sa pridalo 2,6 g (18,4 mmol) 1-naftylamínu s miešaním pri 22 – 27 °C do 3,0 g (18,4 mmol) anhydridu kyseliny 6-metylpyridín-2,3-dikarboxylovej v 100 ml 1,2-dichlóretánu a zmes sa potom miešala pri 70 °C 1 h.

Po ochladení na 23 °C sa zrazenina odsala a vysušila, čím sa získalo 4,5 g (79,9 % teórie) titulnej zlúčeniny s t. t. 198 – 200 °C.

Z organického filtrátu sa po nakoncentrovaní a rozotrení zvyšku s dietyléterom získalo ďalších 0,8 g titulnej zlúčeniny.

1.2. N-(1-Naftyl)-6-metylpyridín-2,3-dikarboximid

4,6 g (15,02 mmol) zlúčeniny 1.1 sa pridalo do 100 ml acetanhydridu a zmes sa miešala pri 140 °C 1 h. Reakčná zmes sa nakoncentrovala za zníženého tlaku a zvyšok sa rozpustil v dichlórmetáne. Extrakciou nasýteným roztokom hydrogenuhličitanu sodného a vodou, vysušením nad síranom horečnatým a nakoncentrovaním sa získalo 4,2 g (97 % teórie) titulnej zlúčeniny s t. t. 200 – 205 °C.

1.3. N-n-Propyl-3-(1-naftyl)aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid

Pri 23 °C sa s miešaním pridalo 0,615 mg (10,41 mmol) n-propylamínu do 1,5 g (5,2 mmol) zlúčeniny 1.2 v 100 ml THF a zmes sa miešala 12 h. Reakčná zmes sa nakoncentrovala za zníženého tlaku, zvyšok sa rozmiešal s éterom, odsal a vysušil, čím sa získalo 1,5 g (83 % teórie) titulnej zlúčeniny s t. t. 175 – 178 °C.

Príklad 2

N-n-Propyl-3-(2-metyl-3-metyltiofenyl)aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid

2.1 2-Metyl-3-metyltioanilín

Pri 20 °C sa pridalo 4,3 g (61,81 mmol) tiometoxidu sodného s miešaním a chladením ľadom do 10 g (53,75 mmol) 3-bróm-2-metylanilínu v 100 ml N-metylpyrolidínu. Po pridani 200 mg práškovej medi sa reakčná zmes previedla do autoklávu a miešala sa pri 240 °C 16 h. Reakčný roztok sa potom vylial do 300 ml zmesi ľadu a vody a extrahoval sa 3 x metyl-*tert*-butyléterom. Organické extrakty sa premyli vodou, vysušili a nakoncentrovali. Zvyšok sa chromatografoval na silikagéle použitím dichlórmetánu, čím sa získalo 1,7 g (20,6 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme bezfarebného oleja.

$^1\text{H-NMR}$ (270 MHz, d_6 -DMSO) δ (ppm) 6,9, 6,45 (m/3) Ar, 4,85 (s/2) NH_2 , 2,35 (s/3) SCH_3 , 2,03 (s/3) CH_3

2.2 N-(2-Metyl-3-metyltiofenyl)-6-metylpyridín-2,3-dikarboximid

Pri 22 °C sa s miešaním pridalo 1,6 g (10,44 mmol) zlúčeniny 2.1 do 1,5 g (9,079 mmol) anhydridu kyseliny 6-metylpyridín-2,3-dikarboxylovej v 100 ml dichlórmétanu a zmes sa miešala pri 70 °C 2 h.

Reakčná zmes sa nakoncentrovala za zníženého tlaku, miešala sa s éterom a pentánom a odsala, čím sa získalo 0,2 g N-(2-metyl-3-metyltiofenyl)-3-karboxy-6-metylpyridín-2-karboxamidu s t. t. 170 – 172 °C. Pri 22 – 28 °C sa s miešaním pridalo 1,64 g (13,78 mmol) tionylchloridu k filtrátu a zmes sa miešala pri 22 °C ďalších 12 h. Reakčná zmes sa potom vyliala do 50 ml zmesi ľadu a vody a fázy sa oddelili. Organická fáza sa premyla postupne nasýteným roztokom hydrogenuhličitanu sodného a roztokom chloridu sodného. Organická fáza sa potom vysušila nad síranom horečnatým a nakoncentrovala za zníženého tlaku a zvyšok sa rozmiešal s éterom a pentánom, odsal a vysušil, čím sa získalo 1,9 g (70,2 % teórie titulnej zlúčeniny s t. t. 192 – 194 °C.

2.3 N-n-Propyl-3-(2-metyl-3-metyltiofenyl)aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid

Pri 22 °C sa miešalo 0,20 g (0,67 mmol) N-(2-metyl-3-metyltiofenyl)-6-metylpyridín-2,3-dikarboximidu v 5 ml 1,2-dichlóretánu s 0,16 g (2,68 mmol) n-propylamínu 16 hodín. Reakčná zmes sa extrahovala 5 ml 2 N kyseliny chlorovodíkovej a organická fáza sa nakoncentrovala za zníženého tlaku. Takto sa získalo 0,239 g (100 %) titulnej zlúčeniny. Retenčný čas v HPLC: 4,75 min (pozrite tabuľku 3).

Príklad 3

N-(2-Metyl-3-metylsulfonylfenyl)-6-metylpyridín-2,3-dikarboximid

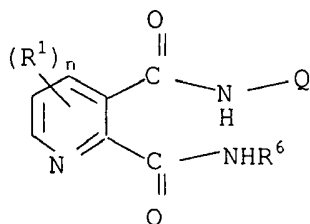
Pri 35 – 40 °C sa pridalo 0,75 g (11,06 mmol) 50 % peroxidu vodíka v priebehu 15 minút do zmesi 1,5 g (5,027 mmol) zlúčeniny z príkladu 2.2 v 50 ml kyseliny octovej a zmes sa miešala pri 40 °C ďalších 6 hodín. Pridalo sa rovnaké množstvo peroxidu vodíka a zmes sa miešala pri 40 °C ďalších 30 hodín, počas ktorých sa postup reakcie monitoroval tenkovrstvovou chromatografiou. Po ochladení sa s miešaním do reakčnej zmesi pridalo 150 ml vody a zrazenina sa odsala, premyla vodou a vysušila. Takto sa získalo 1,1 g (66,2 % teórie) titulnej zlúčeniny s t. t. 237 – 239 °C.

Popri vyššie opísaných zlúčeninách boli pripravené alebo možno pripraviť ďalšie pyridín-2,3-dikarboxamidy vzorca I, ktoré sú uvedené v tabuľke 3.

Medzi uvedenými fyzikálnymi údajmi sú popri teplotách topenia aj chromatograficky určené retenčné časy jednotlivých zlúčenín, ktoré boli merané za nasledujúcich HPLC podmienok:

HPLC kolóna: 40 x 2 mm Grom-Sil 8 ODS-7, pH 4 μ . Mobilná fáza: voda, acetonitril, 0,1 % kyselina trifluóroctová. Metóda: voda --> acetonitril (0 % --> 100 %) v priebehu 6 minút. Koncentrácia vzorky: 1 mg/ml. Rozpúšťadlo na vzorku: voda/acetonitril 1:1 (+0,1 % kyselina trifluóroctová).

Tabuľka 3



Č.	(R ¹) _n	Q	R ⁶	t. t. [°C] alebo retenčný čas [min]
1	6-CH ₃	1-naftyl	n-C ₃ H ₇	175-178
2	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SCH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	151-152 4,750
3	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	180-181 4,301
4	5,6-(CH ₃) ₂	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	144-148
5	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	185-187
6	5,6-(CH ₃) ₂	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	148-151
7	6-CH ₃	5-chinoly	n-C ₃ H ₇	198-202
8	6-CH ₃	5-izochinoly	n-C ₃ H ₇	174-177
9	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	165-166
10	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	i-C ₄ H ₉	170-171
11	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₄ H ₉	165-167
12	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	i-C ₄ H ₉	170-174
13	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₄ H ₉	163-166
14	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-fenyl	c-C ₃ H ₅	
15	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
16	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -fenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	

17	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
18	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
19	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CHF ₂ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
20	6-CH ₃	2-CHO-3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
21	6-CH ₃	2-Cl-3-CHO-fenyl	n-C ₃ H ₇	
22	6-CH ₃	2-Cl-3-C[O]CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
23	6-CH ₃	2-Cl-3-C[O]C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
24	6-CH ₃	2-C[O]CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
25	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ O-N=CH-fenyl	n-C ₃ H ₇	
26	5-CH ₃ -6-Cl	2-Cl-3-CH ₃ O-N=CH-fenyl	n-C ₃ H ₇	
27	5-Cl-6-CH ₃ O	2-Cl-3-CH ₃ O-N=CH-fenyl	n-C ₃ H ₇	
28	6-CH ₃	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	135-138
29	6-CH ₃	2-Cl-3-C ₂ H ₅ O-N=CH-fenyl	n-C ₃ H ₇	
30	6-CH ₃	2-O-CH ₂ -CH=CH ₂ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
31	6-CH ₃	2-Cl-3-O-CH ₂ -CH=CH ₂ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
32	6-CH ₃	2-O-CH ₂ -CH=CHCl-3-Cl-fenyl	n-C ₄ H ₉	
33	6-CH ₃	2-O-CH ₂ C≡CH-3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
34	6-CH ₃	2-Cl-3-O-CH ₂ C≡CH-fenyl	n-C ₃ H ₇	
35	5-CH ₃ -6-Cl	2-O-CH ₂ C≡CH-3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
36	5-Cl-6-CH ₃ O	2-O-CH ₂ -C≡CH-3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
37	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
38	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CF ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
39	5-CH ₃ -6-C ₂ H ₅	2-CH ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	135-137
40	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -5-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	197-199
41	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	

42	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
43	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	124-125
44	6-CH ₃	2-F-3-CF ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	3,994
45	6-CH ₃	2,3-(CH ₃) ₂ -fenyl	n-C ₄ H ₉	3,652
46	6-CH ₃	2,3-(CH ₃) ₂ -fenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	3,463
47	6-CH ₃	1-tetralinyl	i-C ₄ H ₉	3,885
48	6-CH ₃	1-tetralinyl	sek-C ₄ H ₉	3,864
49	6-CH ₃	1-tetralinyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	3,740
50	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-fenyl	i-C ₄ H ₉	3,607
51	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-fenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	3,421
52	6-CH ₃	2-CN-3-F-fenyl	i-C ₄ H ₉	3,782
53	6-CH ₃	2-NO ₂ -3-CF ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	4,264
54	6-CH ₃	2-NO ₂ -3-CF ₃ -fenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	4,085
55	6-CH ₃	2-CN-3-Br-fenyl	n-C ₃ H ₇	
56	6-CH ₃	2-Cl-3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
57	6-CH ₃	2-Br-3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
58	6-CH ₃	2-NO ₂ -3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
59	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
60	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ O-fenyl	n-C ₃ H ₇	180-183
61	6-CH ₃	2-CN-3-C ₂ H ₅ O-fenyl	n-C ₃ H ₇	
62	6-CH ₃	2-CN-3-OCH ₂ -C≡CH-fenyl	n-C ₃ H ₇	
63	6-CH ₃	2-CN-3-O-CH ₂ -CH=CHCl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
64	6-CH ₃	2-CN-3-OCHF ₂ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
65	6-CH ₃	2-CN-3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
66	6-CH ₃	2-CHO-3-CF ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	

67	6-CH ₃	2-CHO-3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₃ H ₇	
68	6-CH ₃	2-CH ₃ O-N=CH-3-Br-phenyl	n-C ₃ H ₇	
69	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -phenyl	n-C ₃ H ₇	146-150
70	6-CH ₃	2-Br-3-CH ₃ -phenyl	n-C ₃ H ₇	
71	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₃ H ₇	
72	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-F-phenyl	n-C ₃ H ₇	109-111
73	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Br-phenyl	n-C ₃ H ₇	
74	6-CH ₃	2-CH ₃ O-C[O]-3-Cl-phenyl	n-C ₃ H ₇	98-103 4,776
75	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ O-C[O]-3-Cl-phenyl	n-C ₃ H ₇	
76	6-CH ₃	2-CH ₃ O-C[O]-3-Br-phenyl	n-C ₃ H ₇	129-132
77	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-CH ₃ -phenyl	n-C ₃ H ₇	
78	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-CH ₃ -phenyl	n-C ₃ H ₇	
79	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-Cl-phenyl	n-C ₃ H ₇	
80	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-Br-phenyl	n-C ₃ H ₇	
81	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-Cl-phenyl	n-C ₃ H ₇	
82	6-CH ₃	2-benzoxazolyl	n-C ₃ H ₇	
83	6-CH ₃	2-benzthiazolyl	n-C ₃ H ₇	
84	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
85	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
86	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-SO ₂ CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
87	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CF ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
88	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-SO ₂ CF ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
89	6-CH ₃	2-CHO-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	
90	5-CH ₃ -6-Cl	2-CHO-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	
91	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CHO-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	

92	6-CH ₃	2-Cl-3-CHO-phenyl	n-C ₄ H ₉	
93	6-CH ₃	2-Cl-3-CHO-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
94	6-CH ₃	2-Cl-3-C(O)CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
95	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ O-N=CH-phenyl	n-C ₄ H ₉	
96	5-CH ₃ -6-Cl	2-Cl-3-CH ₃ -O-N=CH-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
97	6-CH ₃	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	
98	6-CH ₃	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-phenyl	i-C ₄ H ₉	
99	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
100	6-CH ₃	2-O-CH ₂ -CH=CH ₂ -3-Cl-phenyl	i-C ₄ H ₉	
101	6-CH ₃	2-Cl-3-O-CH ₂ CH=CH ₂ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
102	6-CH ₃	2-O-CH ₂ -CH=CH-Cl-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	
103	5-CH ₃ -6-Cl	2-O-CH ₂ -CH=CH-Cl-3-Cl-phenyl	i-C ₄ H ₉	
104	6-CH ₃	2-O-CH ₂ -C≡CH-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	
105	6-CH ₃	2-O-CH ₂ -C≡CH-3-Cl-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
106	5-Cl-6-CH ₃ O	2-O-CH ₂ -C≡CH-3-Cl-phenyl	n-C ₄ H ₉	
107	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-Cl-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
108	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
109	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ -3-CF ₃ -phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
110	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-CF ₃ -phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
111	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Cl-phenyl	i-C ₄ H ₉	
112	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Cl-phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
113	6-CH ₃	2-F-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
114	6-CH ₃	2-CN-3-Br-phenyl	i-C ₄ H ₉	
115	6-CH ₃	2-CN-3-Br-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
116	6-CH ₃	2-Cl-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	

117	6-CH ₃	2-Cl-3-CF ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
118	5-Cl-6-CH ₃ O	2-Cl-3-CF ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
119	6-CH ₃	2-Br-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
120	6-CH ₃	2-Br-3-CF ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
121	6-CH ₃	2-NO ₂ -3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
122	6-CH ₃	2-NO ₂ -3-CF ₃ -phenyl	C ₃ H ₅	
123	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
124	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
125	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
126	5-Cl-6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
127	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₄ H ₉	
128	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ O-phenyl	C ₃ H ₅	
129	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ O-phenyl	i-C ₄ H ₉	
130	5-CH ₃ -6-Cl	2-CN-3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₄ H ₉	
131	6-CH ₃	2-CN-3-OCHF ₂ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
132	6-CH ₃	2-CN-3-OCHF ₂ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
133	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CN-3-OCHF ₂ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
134	5-CH ₃ -6-Cl	2-CN-3-OCHF ₂ -phenyl	n-C ₃ H ₇	
135	6-CH ₃	2-CN-3-CF ₃ -phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
136	6-CH ₃	2-CN-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
137	6-CH ₃	2-CN-3-CF ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
138	6-CH ₃	2-CN-3-CF ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
139	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CN-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₃ H ₇	
140	5-CH ₃ -6-Cl	2-CN-3-CF ₃ -phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
141	6-CH ₃	2-CHO-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	

142	6-CH ₃	2-CHO-3-CF ₃ -phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
143	6-CH ₃	2-CHO-3-CF ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
144	6-CH ₃	2-CHO-3-CF ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
145	5-CH ₃ -6-Cl	2-CHO-3-CF ₃ -phenyl	n-C ₃ H ₇	
146	6-CH ₃	2-CHO-3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₄ H ₉	
147	6-CH ₃	2-CHO-3-CH ₃ O-phenyl	i-C ₄ H ₉	
148	6-CH ₃	2-CHO-3-CH ₃ O-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
149	5-CH ₃ -6-Cl	2-CHO-3-CH ₃ O-phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
150	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CHO-3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₃ H ₇	
151	6-CH ₃	2-CH ₃ ON=CH-3-Br-phenyl	n-C ₄ H ₉	
152	6-CH ₃	2-CH ₃ ON=CH-3-Br-phenyl	i-C ₄ H ₉	
153	6-CH ₃	2-CH ₃ ON=CH-3-Br-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
154	6-CH ₃	2-CH ₃ ON=CH-3-Br-phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
155	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
156	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -phenyl	i-C ₄ H ₉	
157	5-Cl-6-CH ₃ O	2-Cl-3-CH ₃ -phenyl	C ₃ H ₅	
158	6-CH ₃	2-Br-3-CH ₃ -phenyl	n-C ₄ H ₉	
159	6-CH ₃	2-Br-3-CH ₃ -phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
160	5-CH ₃ -6-Cl	2-Br-3-CH ₃ -phenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
161	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-phenyl	n-C ₄ H ₉	149-151 4,771
162	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-phenyl	i-C ₄ H ₉	
163	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-CH ₃ O-phenyl	C ₃ H ₅	
164	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Br-phenyl	n-C ₄ H ₉	
165	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Br-phenyl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
166	5-Cl-6-CH ₃ O	2-CH ₃ O-3-Br-phenyl	n-C ₃ H ₇	

167	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-CH ₃ -feryl	(CH ₂) ₃ Cl	
168	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-CH ₃ -feryl	n-C ₄ H ₉	
169	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-CH ₃ -feryl	i-C ₄ H ₉	
170	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-CH ₃ -feryl	n-C ₄ H ₉	
171	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-CH ₃ -feryl	(CH ₂) ₃ Cl	
172	5-Cl-6-CH ₃ O	2-SO ₂ CH ₃ -3-CH ₃ -feryl	i-C ₄ H ₉	
173	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-Cl-feryl	n-C ₄ H ₉	
174	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-Cl-feryl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
175	6-CH ₃	2-SO ₂ CH ₃ -3-Cl-feryl	(CH ₂) ₃ Cl	
176	5-CH ₃ -6-Cl	2-SO ₂ CH ₃ -3-Cl-feryl	n-C ₄ H ₉	
177	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-Cl-feryl	n-C ₄ H ₉	
178	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-Cl-feryl	i-C ₄ H ₉	
179	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-Cl-feryl	CH ₂ -C ₃ H ₅	
180	5-CH ₃ -6-Cl	2-CF ₃ -3-Cl-feryl	n-C ₃ H ₇	
181	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-feryl	n-C ₃ H ₇	176-178 4,654
182	5-CH ₃ -6-Cl	2-CN-3-Cl-feryl	n-C ₃ H ₇	172-173
183	5-CH ₃ -6-Cl	2-CH ₃ -3-CN-feryl	n-C ₃ H ₇	207-209
184	4,6-Cl ₂ -5-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-feryl	n-C ₃ H ₇	217-220 5,144
185	6-CH ₃	2,3,6-(CH ₃) ₃ -feryl	n-C ₃ H ₇	124-126
186	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-F-feryl	n-C ₃ H ₇	109-111
187	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-feryl	n-C ₃ H ₇	176-178
188	6-CH ₃	2,3,6-(CH ₃) ₃ -feryl	CH ₂ -c- C ₃ H ₅	
189	6-CH ₃	2,3,6-(CH ₃) ₃ -feryl	i-C ₄ H ₉	
190	6-CH ₃	2,3,6-(CH ₃) ₃ -feryl	sek-C ₄ H ₉	

191	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	130-131
192	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	137-139
193	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
194	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-CH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
195	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ NH-CO-fenyl	n-C ₃ H ₇	225-228
196	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	174-175
197	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	188-190
198	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN-fenyl	i-C ₄ H ₉	
199	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
200	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
201	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3,6-(CH ₃) ₂ -fenyl	n-C ₃ H ₇	128-131
202	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3,6-(CH ₃) ₂ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
203	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3,6-(CH ₃) ₂ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	158-161
204	6-CH ₃	2-CF ₃ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	122-123
205	6-CH ₃	2-CH ₃ O-3-Cl-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
206	6-CH ₃	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	n-C ₃ H ₇	127-130
207	6-CH ₃	2,2-difluórbenzodioxol-4-yl	(CH ₂) ₃ Cl	
208	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-fenyl	1-cyklo-propyletyl	113-115
209	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-fenyl	i-C ₄ H ₉	
210	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-fenyl	n-C ₄ H ₉	
211	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
212	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3-Cl-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	120-122

213	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3,6-(CH ₃) ₂ -fenyl	1-cyklo-propyletyl	
214	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3,6-(CH ₃) ₂ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
215	6-CH ₃	2-CH ₃ O-CO-3,6-(CH ₃) ₂ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
216	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	160-165
217	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	202-204
218	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
219	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
220	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
221	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
222	6-CH ₃	2-NH ₂ -CO-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	240-242
223	6-CH ₃	2-NH ₂ -CO-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	241-243
224	6-CH ₃	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	118-120
225	6-CH ₃	2-CH ₃ O-N=CH-3-Cl-fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
226	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	n-C ₃ H ₇	155-158 rozkl.
227	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	n-C ₄ H ₉	
228	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
229	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	i-C ₄ H ₉	
230	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	129-133 rozkl.
231	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	C ₃ H ₅	
232	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ O-CO-fenyl	1-cyklo-propyletyl	
233	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	160-163
234	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	

235	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
236	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
237	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	168-169
238	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
239	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-(Cl ₂)-fenyl	n-C ₃ H ₇	
240	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3,6-(Cl ₂)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
241	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	129-131
242	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	n-C ₄ H ₉	
243	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
244	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	131-133
245	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	i-C ₄ H ₉	
246	6-CH ₃	2-CN-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
247	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
248	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	n-C ₄ H ₉	
249	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-CH ₃ -6-Cl-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
250	6-CH ₃	2-CN-3,6-(Cl ₂)-fenyl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
251	6-CH ₃	2-CN-3,6-(Cl ₂)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
252	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	
253	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN-fenyl	n-C ₄ H ₉	
254	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
255	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	n-C ₃ H ₇	
256	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	

257	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
258	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
259	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
260	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
261	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
262	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
263	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
264	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
265	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
266	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
267	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
268	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
269	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
270	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
271	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
272	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
273	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Br-6-C ₂ H ₅ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
274	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	n-C ₃ H ₇	
275	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
276	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	n-C ₃ H ₇	
277	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
278	6-CH ₃	2-Br-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	n-C ₃ H ₇	

279	6-CH ₃	2-Br-3-Cl-6-CH ₃ O-(CO)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
280	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	
281	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
282	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN-fenyl	n-C ₄ H ₉	
283	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN-fenyl	i-C ₄ H ₉	
284	6-CH ₃	2-C ₂ H ₅ -3-Cl-6-CN-fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
285	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN-fenyl	n-C ₄ H ₉	
286	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CN-fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
287	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	
288	6-CH ₃	2-Cl-3-CH ₃ -6-CN-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
289	6-CH ₃	2,3-Cl ₂ -6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	
290	6-CH ₃	2,3-(CH ₃) ₂ -6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	
291	6-CH ₃	2,6-[CH ₃ O-(CO)] ₂ -3-Cl-fenyl	n-C ₃ H ₇	
292	6-CH ₃	2,6-[CH ₃ O-(CO)] ₂ -3-Cl-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
293	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	n-C ₃ H ₇	
294	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
295	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	n-C ₃ H ₇	
296	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	n-C ₄ H ₉	
297	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	i-C ₄ H ₉	
298	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	sek-C ₄ H ₉	
299	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
300	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O-fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	

301	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
302	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
303	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
304	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
305	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
306	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
307	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
308	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
309	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
310	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
311	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
312	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Cl-6-C ₂ H ₅ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
313	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
314	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	
315	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
316	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
317	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
318	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
319	6-CH ₃	2-CH ₃ OCH ₂ -3-Br-6-CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
320	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₂ OCH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
321	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₂ OCH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
322	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₂ OCH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
323	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₂ OCH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	

324	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₂ OCH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
325	6-CH ₃	2-CH ₃ -3-Cl-6-CH ₂ OCH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
326	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CN-fenyl	n-C ₃ H ₇	
327	6-CH ₃	2-CH ₃ O-(CO)-3-Cl-6-CN-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
328	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O(CO)-fenyl	n-C ₃ H ₇	
329	6-CH ₃	2-CN-3-Cl-6-CH ₃ O(CO)-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
330	6-CH ₃	2-CH=N-OCH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	
331	6-CH ₃	2-CH=N-OCH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₄ H ₉	
332	6-CH ₃	2-CH=N-OCH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	i-C ₄ H ₉	
333	6-CH ₃	2-CH=N-OCH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	sek-C ₄ H ₉	
334	6-CH ₃	2-CH=N-OCH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	(CH ₂) ₃ Cl	
335	6-CH ₃	2-CH=N-OCH ₃ -3-Cl-6-CH ₃ -fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	
336	6-CH ₃	2-CN-5-Cl-6-CH ₃ -fenyl	n-C ₃ H ₇	175-176
337	6-CH ₃	2-CH ₃ O-C(O)-3-Br-fenyl	CH ₂ -c-C ₃ H ₅	136-138
338	6-CH ₃	2-CH ₃ O-C(O)-3-Br-fenyl	n-C ₄ H ₉	
339	6-CH ₃	2-CH ₃ O-C(O)-3-Br-fenyl	i-C ₄ H ₉	

Príklad 336

N–n-Propyl 3-(2-kyano-5-chlór-6-metylfenyl)aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid

0,28 g (4,8 mmol) n-propylamínu sa pridalo do zmesi 0,5 g (1,604 mmol) zlúčeniny B z príkladu A9 a 20 ml THF a zmes sa miešala pri 22 °C 14 h. Reakčná zmes sa nakoncentrovala za zníženého tlaku, vmiešala sa do dichlórmetánu

a premyla dvakrát 0,5 N vodným roztokom hydroxidu sodného. Organická fáza sa vysušila a nakoncentrovala, čím sa získalo 0,2 g (30,3 % teórie) titulnej zlúčeniny vo forme žltkastého prášku s t. t. 175 – 176 °C.

Príklady použitia:

Herbicídne pôsobenie pyridín-2,3-dikarboxamidov vzorca I sa skúmalo skleníkovými experimentmi:

Kultivačnými nádobami boli plastové kvetináče obsahujúce ílovitý piesok s približne 3,0 % humusu ako substrát. Semená experimentálnych rastlín sa siali osobitne pre každý druh.

Pri ošetroaní pred vzídením sa aktívne zložky suspendované alebo emulgované vo vode aplikovali bezprostredne po siatí pomocou jemne rozprašujúcich dýz. Nádobu boli mierne zavlažované, aby sa podporilo klíčenie a rast, a potom sa zakryli priehľadnými plastovými krytmi, kým sa rastliny nezakorenili. Tento kryt zabezpečuje rovnomerné klíčenie experimentálnych rastlín, ak klíčenie nebolo nepriaznivo ovplyvnené účinnými zložkami.

Pri ošetroaní po vzídení sa experimentálne rastliny najprv vypestovali na výšku od 3 do 15 cm v závislosti od stavby rastliny a potom sa na ne pôsobilo aktívnymi zložkami, ktoré boli suspendované alebo emulgované vo vode. Rastliny sa siali buď priamo a pestovali sa v tých istých nádobách, alebo sa vypestovali osobitne ako semenáčky a presadili sa do experimentálnych nádob niekoľko dní pred ošetrovaním. Miera aplikácie pri ošetroaní po vzídení bola 0,5; 0,0625; 0,0313 alebo 0,0156 kg/ha ú. z.

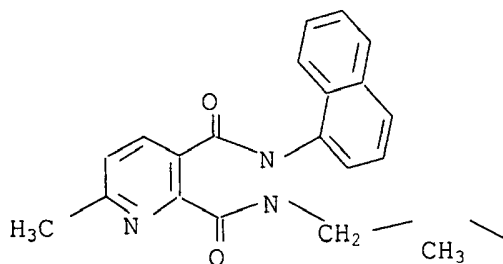
V závislosti od druhu sa rastliny udržiavali pri 10 – 25 °C alebo 20 – 35 °C . Experiment trval 2 až 4 týždne. V priebehu tohto času sa rastliny opatrovali a vyhodnocovala sa ich reakcia na jednotlivé ošetrenia.

Vyhodnotenie sa uskutočňovalo pomocou stupnice od 0 do 100. 100 znamená nevzídenie rastlín alebo úplné zničenie aspoň nadzemných častí a 0 znamená žiadne poškodenie alebo normálny priebeh rastu.

Rastliny použité v skleníkových experimentoch patrili k nasledujúcim druhom:

Názov	Kód
Chenopodium Album (mrlik)	CHEAL
Galium aparine	GALAP
Solanum nigrum	SOLNI
Veronica officinalis	VERSS
Amaranthus retroflexus	AMARE
Echnichloa crusgalli	ECGCG
Ipomoea purpurea	IPOSS
fialka	VIOAR
Alopecurus myosuroides	ALOMY
sója	GLXMA

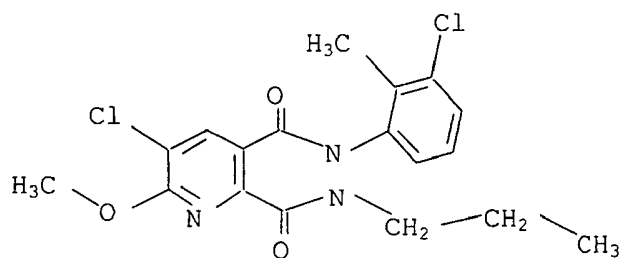
Tabuľka 4: Herbicídna aktivita pri použití po vzídení v skleníku



Miera aplikácie (kg ú.z./ha)	0,0625	0,0313
Pokusné rastliny		
AMARE	100	98

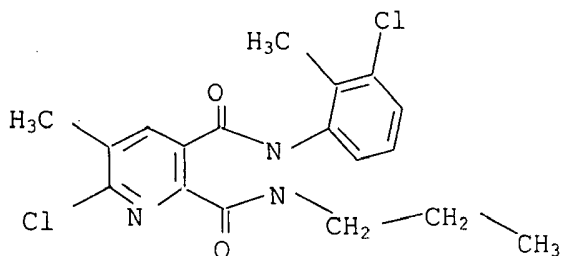
ALOMY	85	75
IPOSS	100	98

Tabuľka 5: Herbicídna aktivita pri použití po vzídení v skleníku



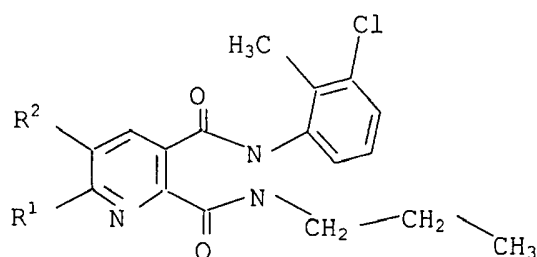
Miera aplikácie (kg ú.z./ha)	0,0625	0,0313
Pokusné rastliny		
AMARE	100	98
ALOMY	85	75
IPOSS	100	98
SOLNI	100	100

Tabuľka 6: Herbicídna aktivita pri použití po vzídení v skleníku



Miera aplikácie (kg ú.z./ha)	0,5
Pokusné rastliny	
ECHCG	100
GALAP	100
IPOSS	100
VIOAR	100

Tabuľka 7: Herbicídna aktivita pri použití po vzídení v skleníku. Porovnanie zlúčeniny podľa vynálezu so zlúčeninou č. 100 z EP 799 825.

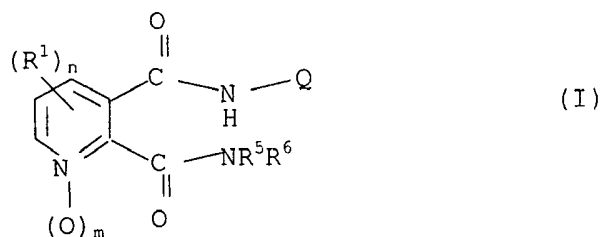


	Vynález	EP 799 825
R ¹	Cl	CH ₃
R ²	CH ₃	H

	Vynález		Zlúčenina č. 100 z EP 799 825	
Miera aplikácie (kg ú.z./ha)	0,0313	0,0156	0,0313	0,0156
Pokusné rastliny				
GLXMA	20	20	75	70
AMARE	90	75	85	70
CHEAL	90	85	95	90
VERSS	95	80	90	90

P A T E N T O V É N Á R O K Y

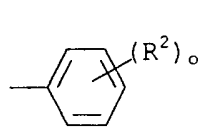
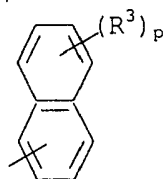
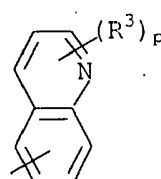
1. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I

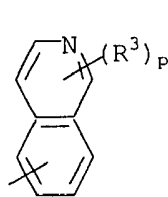
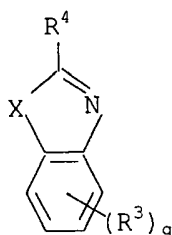
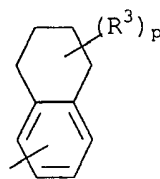
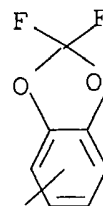


kde:

R^1 je halogén, CN, NO_2 , $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyltio, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyltio, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylsulfinyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkylsulfinyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylsulfonyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkylsulfonyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl- $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_2\text{-C}_4$ -alkenyl, $\text{C}_2\text{-C}_4$ -haloalkenyl, $\text{C}_2\text{-C}_4$ -alkinyl, $\text{C}_3\text{-C}_4$ -haloalkinyl, amino, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -monoalkylamino alebo $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylkarbonyl;

Q je jeden z radikálov $Q^1 - Q^7$

Q₁Q₂Q₃

Q₄Q₅Q₆Q₇

R^2 je halogén, CN, NO_2 , formyl, karbamoyl, $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alkylkarbonyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoximinometyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxymetyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxykarbonyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyltiokarbonyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylkarbamoyl alebo $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxykarbonyl- $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, $\text{C}_3\text{-C}_4$ -alkenyloxy, $\text{C}_3\text{-C}_4$ -haloalkenyloxy, $\text{C}_3\text{-C}_4$ -alkinyloxy, $\text{C}_3\text{-C}_4$ -haloalkinyloxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyltio, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyltio, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylsulfinyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkylsulfinyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkylsulfonyl alebo $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkylsulfonyl;

R^3 je halogén, CN, NO_2 , $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyl alebo $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkoxy;

R^4 je vodík, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy, nasýtený alebo nenasýtený $\text{C}_3\text{-C}_7$ -cykloalkyl, 3- až 7-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci 1, 2 alebo 3 heteroatómy vybrané navzájom nezávisle zo skupiny pozostávajúcej z N, O a S, kde každý cykloalkyl a/alebo heterocyklyl môže byť substituovaný alebo mať 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -haloalkyl alebo $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkoxy;

R^5 je vodík, $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, OH alebo $\text{C}_1\text{-C}_4$ -alkoxy;

R^6 je vodík, $\text{C}_1\text{-C}_6$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_6$ -haloalkyl, $\text{C}_1\text{-C}_6$ -kyanoalkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkenyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl- $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkyl majúci 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén a $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, je $\text{C}_3\text{-C}_6$ -cykloalkoxy- $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl, $\text{C}_1\text{-C}_6$ -alkoxy- $\text{C}_1\text{-C}_3$ -alkyl,

C₆-alkyl, C₁-C₆-alkyltio-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkoxykarbonyl-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₃-C₆-alkinyl, amino, C₁-C₄-monoalkylamino, di-C₁-C₄-alkylamino, alebo R⁶ spolu s R⁵ je 5- alebo 6-členný heterocyklus majúci 1, 2 alebo 3 heteroatómy, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí N, O a S, a ktorý je nesubstituovaný alebo má 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-alkoxy a C₁-C₃-haloalkyl;

X je O alebo S;

m je 0 alebo 1;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

o je 0, 1, 2, 3, 4 alebo 5;

p je 0, 1, 2, 3 alebo 4;

q je 0, 1, 2 alebo 3;

kde n je 2 alebo 3, ak Q je Q¹,

a ich soli.

2. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R¹ je halogén, CN, NO₂, C₁-C₃-alkyl, trifluórmetyl, C₁-C₃-alkoxy, C₁-C₃-haloalkoxy, C₁-C₃-alkyltio, trifluórmetyltio, difluórmetyltio, C₁-C₃-alkylsulfynyl, trifluórmetylsulfynyl, difluórmetylsulfynyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl, trifluórmetylsulfonyl, difluórmetylsulfonyl, cyklopropyl, amino alebo metylamino; a

Q, R² majú význam podľa nároku 1;

R³ je halogén, kyano, metyl, metoxy, difluórmetyl, trifluórmetyl, difluórmetyloxy alebo trifluórmetyloxy;

R^4 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, nasýtený C_3 - C_7 -cykloalkyl, 3- až 6-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci 1 alebo 2 heteroatómy, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny pozostávajúcej z N, O a S;

R^5 je vodík;

R^6 je C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_1 - C_6 -kyanoalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl, metylom substituovaný C_3 - C_6 -cykloalkyl, C_1 - C_4 -alkoxy- C_1 - C_4 -alkyl, metyltio- C_1 - C_6 -alkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -alkinyl alebo spolu s R^5 je 5- alebo 6-členný heterocyklus majúci 1 alebo 2 heteroatómy, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané zo skupiny pozostávajúcej z N a O, a ktorý je nesubstituovaný, alebo má 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C_1 - C_3 -alkyl alebo metoxy;

X je O;

m je 0;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

o je 0, 1, 2, 3 alebo 4;

p je 0, 1, 2 alebo 3;

q je 0, 1, 2 alebo 3;

a ich soli.

3. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^1 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, NO_2 , amino, mono- C_1 - C_3 -alkylamino, C_1 - C_3 -alkoxy alebo CN;

Q je jeden z radikálov Q^1 až Q^7 ;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, CN, karbamoyl, NO_2 , formyl, C_1 - C_3 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy alebo C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl;

R^3 je C_1 - C_3 -alkyl alebo halogén;

R^4 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo 5- alebo 6-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci jeden kyslíkový heteroatóm;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

X je O alebo S;

m je 0;

n je 1 alebo 2;

o je 2 alebo 3;

p je 0, 1 alebo 2;

q je 0 alebo 1;

a ich soli.

4. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^2 je halogén, CN, NO_2 , formyl, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl alebo C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy, a

n je 2.

5. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 3 alebo 4, kde:

R^1 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, C_1 - C_3 -alkoxy;

Q je Q^1 ;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén, CN, karbamoyl, NO_2 , formyl, C_1 - C_3 -alkylkarbonyl, C_1 - C_3 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -haloalkoxy, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, C_1 - C_3 -alkyltiokarbonyl, C_3 - C_4 -alkinyloxy, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl- C_1 - C_3 -alkoxy alebo C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, C_1 - C_3 -haloalkylsulfonyl;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

m je 0;

n je 2;

o je 2 alebo 3;

a ich soli.

6. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^1 je C_1 - C_3 -alkyl;

Q je Q^2 ;

R^3 je C_1 - C_3 -alkyl alebo halogén;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

m je 0;

n je 2;

p je 0, 1 alebo 2;

a ich soli.

7. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^1 je C_1 - C_3 -alkyl;

Q je Q^3 alebo Q^4 ;

R^3 je C_1 - C_3 -alkyl alebo halogén;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

m je 0;

n je 2;

p je 0 alebo 1;

a ich soli.

8. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^1 je C_1 - C_3 -alkyl;

Q je Q^5 ;

R^4 je vodík, C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo 5- alebo 6-členný nasýtený alebo nenasýtený heterocyklyl majúci jeden kyslíkový heteroatóm;

R^5 je vodík;

R^6 je vodík, C_1 - C_6 -alkyl, C_1 - C_6 -haloalkyl, C_3 - C_6 -alkenyl, C_3 - C_6 -cykloalkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl- C_1 - C_3 -alkyl;

X je O alebo S;

m je 0;

n je 1 alebo 2;

q je 0;

a ich soli.

9. Pyridín-2,3-dikarboxamid vzorca I podľa nároku 1, kde:

R^1 je C_1 - C_3 -alkyl, halogén alebo C_1 - C_3 -alkoxy;

Q je Q^1 , Q^2 , Q^3 , Q^4 , Q^5 , Q^6 alebo Q^7 ;

R^2 je C_1 - C_3 -alkyl, C_1 - C_3 -haloalkyl, C_1 - C_3 -alkoxy, C_1 - C_4 -alkoximinometyl, C_1 - C_3 -alkoxymetyl, C_1 - C_3 -alkyltio, C_1 - C_3 -alkylsulfonyl, C_1 - C_3 -alkoxykarbonyl, halogén alebo CN;

R^5 je vodík;

R^6 je C_1 - C_6 -alkyl alebo C_3 - C_6 -cykloalkyl;

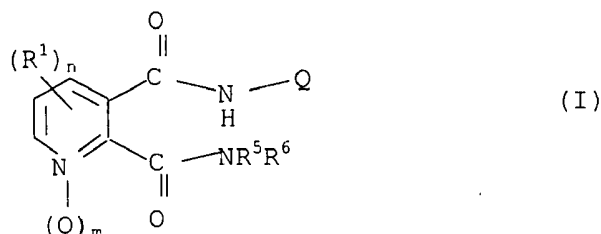
m je 0;

n je 1 alebo 2;

o je 0, 1 alebo 2;

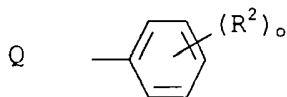
a ich soli.

10. Zlúčeniny vzorca I



kde:

R¹ je halogén, CN, NO₂, C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-haloalkyl, C₁-C₃-alkoxy, C₁-C₃-haloalkoxy, C₁-C₃-alkyltio, C₁-C₃-haloalkyltio, C₁-C₃-alkylsulfinyl, C₁-C₃-haloalkylsulfinyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl, C₁-C₃-haloalkylsulfonyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-cykloalkyl-C₁-C₃-alkyl, C₂-C₄-alkenyl, C₂-C₄-haloalkenyl, C₂-C₄-alkinyl, C₃-C₄-haloalkinyl, amino, C₁-C₃-monoalkylamino alebo C₁-C₃-alkylkarbonyl;



o je 1, 2, 3, 4 alebo 5;

R² je C₁-C₃-alkyl, halogén, C₁-C₃-haloalkyl, C₁-C₃-alkoxy, C₁-C₃-haloalkoxy, CN, NO₂, C₁-C₃-alkoxykarbonyl, C₁-C₃-alkoxykarbonyl-C₁-C₃-alkoxy, formyl, karbamoyl, C₁-C₄-alkylkarbonyl, C₁-C₃-alkyltiokarbonyl, C₁-C₃-alkylkarbamoyl, C₁-C₃-alkoxymetyl, C₁-C₃-alkoxy-C₁-C₃-alkyl, C₁-C₄-alkoximinometyl, C₃-C₄-alkenyloxy, C₃-C₄-haloalkenyloxy, C₃-C₄-alkinyloxy, C₃-C₄-haloalkinyloxy, C₁-C₃-alkyltio, C₁-C₃-haloalkyltio, C₁-C₃-alkylsulfinyl, C₁-C₃-haloalkylsulfinyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl alebo C₁-C₃-haloalkylsulfonyl, kde aspoň jeden radikál R² je formyl, karbamoyl, C₁-C₄-alkylkarbonyl, C₁-C₃-alkyltiokarbonyl, C₁-C₃-alkylkarbamoyl, C₁-C₃-alkoxymetyl, C₁-C₃-alkoxy-C₁-C₃-alkyl, C₁-C₄-alkoximinometyl, C₃-C₄-alkenyloxy, C₃-C₄-haloalkenyloxy, C₃-C₄-alkinyloxy, C₃-

C₄-haloalkinyloxy, C₁-C₃-alkyltio, C₁-C₃-haloalkyltio, C₁-C₃-alkylsulfinyl, C₁-C₃-haloalkylsulfinyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl alebo C₁-C₃-haloalkylsulfonyl, alebo

ak o = 2, kombinácie substituentov 2-kyano-3-halogén, 2,3-di-C₁-C₃-alkyl, 2-halo-3-trifluórmetyl, 2-nitro-3-trifluórmetyl, 2-kyano-3-C₁-C₃-alkyl, 2-kyano-3-C₁-C₃-alkoxy, 2-kyano-3-difluórmetoxy, 2-kyano-3-trifluórmetyl, 2-halo-3-C₁-C₃-alkyl, 2-C₁-C₃-alkyl-3-C₁-C₃-alkoxy, 2-C₁-C₃-alkoxy-3-halo, 2-[C₁-C₃-alkoxykarbonyl]-3-halo, 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-C₁-C₃-alkyl, 2-metoximinometyl-3-halo, 2-metoxymetyl-3-halo, 2-trifluórmetyl-3-C₁-C₃-alkyl, 2-trifluórmetyl-3-chlór alebo 2-trifluórmetyl-3-bróm; alebo

ak o = 3, kombinácie substituentov 2-(C₁-C₃-alkyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkylkarbamoyl), 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3,6-di-(C₁-C₃-alkyl), 2-kyano-3-halo-6-(C₁-C₃-alkyl), 2-karbamoyl-3-chlór-6-(C₁-C₃-alkyl), 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkyl), 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3,6-dihalo, 2-kyano-3-(C₁-C₃-alkyl)-6-halo, 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-(C₁-C₃-alkyl)-6-halo, 2-(C₁-C₃-alkyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl), 2-kyano-3,6-dihalo, 2-kyano-3,6-(C₁-C₃-alkyl)₂, 2-metyl-3-chlór-6-kyano, 2-chlór-3-metyl-6-kyano, 2-etyl-3-chlór-6-kyano, 2-chlór-3-etyl-6-kyano, 2-chlór-3-metyl-6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl), 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-chlór-6-kyano, 2-kyano-3-chlór-6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl), 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkyl), 2-(karbamoyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkyl), 2-(C₁-C₃-alkyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl), 2-halo-3-(C₁-C₃-alkyl)-6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl), 2,3-dihalo-6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl), 2,3-dihalo-6-kyano, 2,3-(C₁-C₃-alkyl)₂-6-kyano, 2,6-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)₂-3-halo, 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-halo-6-(C₁-C₃-alkoxy), 2-kyano-3-halo-6-(C₁-C₃-alkoxy), 2-metoxymetyl-3-halo-6-(C₁-C₃-alkyl), 2-(C₁-C₃-alkyl)-3-halo-6-metoxymetyl, 2-(C₁-C₃-alkoxykarbonyl)-3-halo-6-kyano;

R⁵ je vodík, C₁-C₃-alkyl, OH alebo C₁-C₄-alkoxy;

R⁶ je vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-haloalkyl, C₁-C₆-kyanoalkyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-cykloalkenyl, C₃-C₆-cykloalkyl-C₁-C₃-alkyl, C₃-C₆-cykloalkyl majúci 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú

tvorí halogén a C₁-C₃-alkyl, je C₃-C₆-cykloalkoxy-C₁-C₃-alkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkyltio-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkoxykarbonyl-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₃-C₆-alkinyl, amino, C₁-C₄-monoalkylamino, di-C₁-C₄-alkylamino, alebo R⁶ spolu s R⁵ je 5- alebo 6-členný heterocyklus majúci 1, 2 alebo 3 heteroatómy, ktoré sú vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí N, O a S, a ktorý je nesubstituovaný alebo má 1 alebo 2 substituenty vybrané navzájom nezávisle zo skupiny, ktorú tvorí halogén, C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-alkoxy a C₁-C₃-haloalkyl;

m je 0 alebo 1;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

a ich soli.

11. Zlúčenina podľa nároku 10, ktorými sú

N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-metylfenyl)aminokarbonyl]-5-chlór-6-metoxypyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-metylfenyl)aminokarbonyl]-6-chlór-5-metylpyridín-2-karboxamid,

N-cyklopropylmetyl-3-[(2-kyano-3-chlórfenyl)aminokarbonyl]-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-metyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3,6-dimetyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-trifluórmetylfenyl)aminokarbonyl]-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-cyklopropylmetyl-3-[(3,6-dimetyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-cyklopropylmetyl-3-[(3-metyl-2-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3-[(2-kyano-3-chlór-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-3-[(3-chlór-2-metoksyiminometyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3-[(3-bróm-2-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-metyl-6-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-3-[(3-chlór-2-metyl-6-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-metoksykarbonyl-6-metyl-)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-3-[(3,6-dichlór-2-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3-[(6-chlór-2-metoksykarbonyl-3-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-3-[(3-chlór-6-metoksykarbonyl-2-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3[(3-chlór-6-etyl-2-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-3[(2-kyano-3,6-dimetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-3[(3-bróm-2-metoksykarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-3[(3-bróm-2-metoksykarbonyl-6-etyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-n-propyl-[(3-chlór-2-etyl-6-metoksykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,
N-cyklopropylmetyl-[(3-chlór-6-kyano-2-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-[(3-chlór-6-metoxy-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxy)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-cyklopropylmetyl-3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-chlór-6-etyl-2-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-cyklopropylmetyl-3-[(3-chlór-6-metoxymetyl-2-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

N-n-propyl-3-[(3-chlór-6-kyano-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

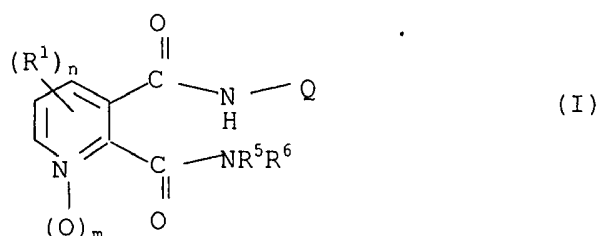
N-cyklopropylmetyl-3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxamid,

12. Použitie pyridín-2,3-dikarboxamidu vzorca I podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11 alebo jeho poľnohospodársky užitočnej soli ako herbicídu alebo na desikáciu a/alebo defoliáciu rastlín.
13. Herbicídna kompozícia, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z herbicídne účinného množstva aspoň jedného pyridín-2,3-dikarboxamidu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11 alebo jeho poľnohospodársky užitočnej soli a aspoň jedného inertného kvapalného a/alebo tuhého nosiča a v prípade potreby aspoň jedného adjuvans.
14. Kompozícia na desikáciu a/alebo defoliáciu rastlín, vyznačujúca sa tým, že pozostáva z určitého množstva aspoň jedného pyridín-2,3-dikarboxamidu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11 alebo jeho poľnohospodársky užitočnej soli, ktorá pôsobí ako desikant a/alebo defoliant, a aspoň jedného kvapalného a/alebo tuhého nosiča a v prípade potreby aspoň jedného adjuvans.
15. Spôsob kontroly nežiaducej vegetácie, vyznačujúci sa tým, že zahŕňa aplikáciu herbicídne účinného množstva aspoň jedného pyridín-2,3-

dikarboxamidu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11 alebo jeho poľnohospodársky užitočnej soli na rastliny, ich biotop alebo na semená a umožnenie ich pôsobenia.

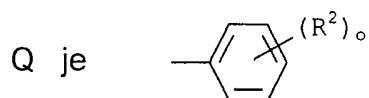
16. Spôsob desikácie a/alebo defoliácie rastlín, vyznačujúci sa tým, že zahŕňa aplikáciu určitého množstva aspoň jedného pyridín-2,3-dikarboxamidu podľa ktoréhokoľvek z nárokov 1 až 11 alebo jeho poľnohospodársky užitočnej soli, ktoré pôsobia ako desikant a/alebo defoliant, na rastliny a umožnenie ich pôsobenia na ne.

17. Zlúčenina vzorca I



kde:

R¹ je halogén, CN, NO₂, C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-haloalkyl, C₁-C₃-alkoxy, C₁-C₃-haloalkoxy, C₁-C₃-alkyltio, C₁-C₃-haloalkyltio, C₁-C₃-alkylsulfinyl, C₁-C₃-haloalkylsulfinyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl, C₁-C₃-haloalkylsulfonyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-cykloalkyl-C₁-C₃-alkyl, C₂-C₄-alkenyl, C₂-C₄-haloalkenyl, C₂-C₄-alkinyl, C₃-C₄-haloalkinyl, amino, C₁-C₃-monoalkylamino alebo C₁-C₃-alkylkarbonyl;



o je 1, 2, 3, 4 alebo 5;

R² je C₁-C₃-alkyl, halogén, C₁-C₃-haloalkyl, C₁-C₃-alkoxy, C₁-C₃-haloalkoxy, CN, NO₂, C₁-C₃-alkoxykarbonyl alebo C₁-C₃-alkoxykarbonyl-C₁-C₃-alkoxy, formyl, karbamoyl, C₁-C₄-alkylkarbonyl, C₁-C₃-alkyltiokarbonyl, C₁-C₃-alkylkarbamoyl, C₁-C₃-alkoxymetyl, C₁-C₄-alkoximinometyl, C₃-C₄-alkenyloxy,

C₃-C₄-haloalkenyloxy, C₃-C₄-alkinyloxy, C₃-C₄-haloalkinyloxy, C₁-C₃-alkyltio, C₁-C₃-haloalkyltio, C₁-C₃-alkylsulfinyl, C₁-C₃-haloalkylsulfinyl, C₁-C₃-alkylsulfonyl alebo C₁-C₃-haloalkylsulfonyl, kde aspoň jeden radikál R² je C₁-C₃-alkoxymetyl, C₁-C₄-alkylkarbonyl alebo C₁-C₄-alkoxyiminometyl

R⁵ je vodík, C₁-C₃-alkyl, OH alebo C₁-C₄-alkoxy;

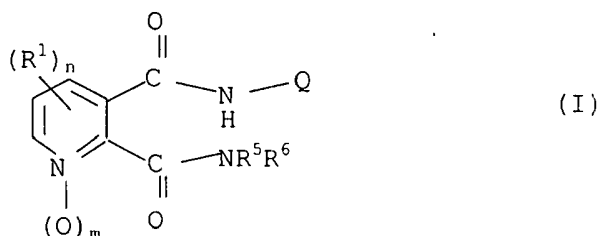
R⁶ je vodík, C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-haloalkyl, C₁-C₆-kyanoalkyl, C₃-C₆-cykloalkyl, C₃-C₆-cykloalkenyl, C₃-C₆-cykloalkyl-C₁-C₃-alkyl, C₃-C₆-cykloalkyl ktorý má 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané z nasledujúcich: halogén alebo C₁-C₃-alkyl, C₃-C₆-cykloalkoxy-C₁-C₃-alkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkyltio-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkoxykarbonyl-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₃-C₆-alkinyl, amino, C₁-C₄-monoalkylamino, di-C₁-C₄-alkylamino, alebo R⁶ spolu s R⁵ je 5- alebo 6-členný heterocyklus, ktorý obsahuje 1, 2 alebo 3 heteroatómy, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané spomedzi N, O a S, a voliteľne 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané zo skupiny, ktorú tvorí halogén alebo C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-alkoxy alebo C₁-C₃-haloalkyl;

m je 0 alebo 1;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

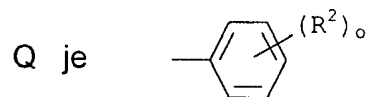
a ich soli.

18. Zlúčenina vzorca I



kde:

R^1 je halogén, CN, NO_2 , $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-haloalkyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxy}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-haloalkoxy}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyltio}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-haloalkyltio}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkylsulfinyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-haloalkylsulfinyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkylsulfonyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-haloalkylsulfonyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkyl-C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$, $\text{C}_2\text{-C}_4\text{-alkenyl}$, $\text{C}_2\text{-C}_4\text{-haloalkenyl}$, $\text{C}_2\text{-C}_4\text{-alkinyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_4\text{-haloalkinyl}$, amino, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-monoalkylamino}$ alebo $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkylkarbonyl}$;



o je 2 alebo 3;

R^2 ak $o = 2$, je kombináciou substituentov 2-kyano-3-halogén, 2- $[\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl}]\text{-3-halogén}$, 2- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl})\text{-3-C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$, 2-metoximinometyl-3-halogén, 2-metoxymetyl-3-halogén, 2-trifluórmetyl-3-chlór alebo 2-trifluórmetyl-3-bróm; alebo

ak $o = 3$, kombinácie substituentov 2- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl})\text{-3,6-di-(C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl)}$, 2-kyano-3-halo-6- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl})$, 2- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl})\text{-3-halo-6-(C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl)}$, 2- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl})\text{-3,6-dihalogén}$, 2-kyano-3- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl})\text{-6-halogén}$, 2- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl})\text{-3-(C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl})\text{-6-halogén}$, 2-kyano-3-chlór-6- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl})$, 2-metoxymetyl-3-halo-6- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl})$, 2- $(\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl})\text{-3-halo-6-metoxymetyl}$; alebo

ak $n = 1$ alebo 2 a $0 = 3$, jeden z radikálov R^2 je $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxymetyl}$, karbamoyl alebo kyano v polohe 2 a druhé dva ďalšie radikály R^2 sú halogén a/alebo $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$ v polohe 3 a/alebo 6 alebo jeden z radikálov R^2 je $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxykarbonyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkoxymetyl}$, karbamoyl alebo kyano v polohe 6 a dva ďalšie radikály R^2 sú $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$ a/alebo halogén v polohe 2 a/alebo 3;

R^5 je vodík, $\text{C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$, OH alebo $\text{C}_1\text{-C}_4\text{-alkoxy}$;

R^6 je vodík, $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-alkyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-haloalkyl}$, $\text{C}_1\text{-C}_6\text{-kyanoalkyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkenyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkyl-C}_1\text{-C}_3\text{-alkyl}$, $\text{C}_3\text{-C}_6\text{-cykloalkyl}$, ktorý má 1

alebo 2 substituenty, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané zo skupiny, ktorú tvorí halogén alebo C₁-C₃-alkyl, C₃-C₆-cykloalkoxy-C₁-C₃-alkyl, C₁-C₆-alkoxy-C₁-C₆-alkyl, C₁-C₆-alkyltio-C₁-C₆-alkyl,

C₁-C₆-alkoxykarbonyl-C₁-C₆-alkyl, C₃-C₆-alkenyl, C₃-C₆-alkinyl, amino, C₁-C₄-monoalkylamino, di-C₁-C₄-alkylamino alebo R⁶ spolu s R⁵ je 5- alebo 6-členný heterocyklus, ktorý má 1, 2 alebo 3 heteroatómy, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané spomedzi N, O a S, a voliteľne 1 alebo 2 substituenty, ktoré sú navzájom nezávisle vybrané zo skupiny, ktorú tvorí halogén alebo C₁-C₃-alkyl, C₁-C₃-alkoxy alebo C₁-C₃-haloalkyl;

m je 0 alebo 1;

n je 0, 1, 2 alebo 3;

a ich soli.

19. Zlúčenina vzorca I podľa nároku 1, kde n = 1, o = 3, jeden z radikálov R² je C₁-C₃-alkoxykarbonyl, C₁-C₃-alkoxymetyl, karbamoyl alebo kyano v polohe 2, dva ďalšie radikály R² sú halogén a/alebo C₁-C₃-alkyl v polohe 3 a 6.
20. Zlúčenina vzorca I podľa nároku 1, kde: n = 1, o = 3, jeden z radikálov R² je C₁-C₃-alkoxykarbonyl, C₁-C₃-alkoxymetyl, karbamoyl alebo kyano v polohe 6, dva ďalšie radikály R² sú halogén a/alebo C₁-C₃-alkyl v polohe 2 a 3.
21. N-n-propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
N-izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
N-n-butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,

N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,

N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,

N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,

22. N–n–propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxykarbonyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–n–propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
- N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-metoxykarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,

N-(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-propylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izopropylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izobutylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-sek-butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxycarbonyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-propylamid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izopropylamid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izobutylamid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-sek-butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-bróm-6-etyl-2-metoxycarbonyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6-metyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,

N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–n–propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-6–etyl-2-
 metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 n–propylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
 N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–
 metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,

N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-metoxymetyl-6–metyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej.

23. N–n–propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-metyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–n–propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,

N-[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-propylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izopropylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izobutylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-sek-butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-etyl-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,

24. N-n-propylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izopropylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-n-butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-izobutylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-sek-butylamid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,
 N-(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-chlór-2-kyano-6-metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6-metylpyridín-2-karboxylovej,

N–n–propylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–izopropylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–n–butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–izobutylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–sek–butylamid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–[(cyklopropyl)metyl]amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej,
N–(3-chlórpropyl)amid kyseliny 3-[(3-bróm-2-kyano-6–metoxymetyl)fenyl]aminokarbonyl-6–metylpyridín-2–karboxylovej.