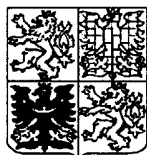


(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: 1997 - 1897

(22) Přihlášeno: 18.12.1995

(30) Právo přednosti:
19.12.1994 JP 1994/334497

(40) Zveřejněno: 16.05.2001
(Věstník č. 5/2001)

(47) Uděleno: 21.06.2001

(24) Oznámeno udělení ve Věstníku: 15.08.2001
(Věstník č. 8/2001)

(86) PCT číslo: PCT/JP95/02596

(87) PCT číslo zveřejnění: WO 96/19442

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl.⁷:

C 07 C 259/18 A 01 N 43/36
C 07 C 319/20 A 01 N 43/58
C 07 C 323/62
C 07 D 207/337
C 07 D 231/12
C 07 D 333/24
A 01 N 37/52
A 01 N 43/10

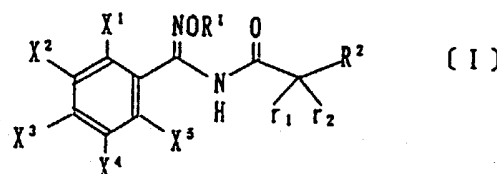
(73) Majitel patentu:

NIPPON SODA CO., LTD., Tokyo, JP;

který je účinnou látkou pro zemědělsko-zahradnické
fungicidní prostředky.

(72) Původce vynálezu:

Kasahara Isamu, Odawara-shi, JP;
Ooka Hirohito, Odawara-shi, JP;
Sano Shinsuke, Odawara-shi, JP;
Hosokawa Hiroyasu, Odawara-shi, JP;
Yamanaka Homare, Odawara-shi, JP;



(74) Zástupce:

Hořejš Milan Dr. Ing., Národní 32, Praha 1, 10100;

(54) Název vynálezu:

**Derivát benzamidoximu, způsob jeho přípravy
a zemědělsko-zahradnický fungicidní
prostředek, který ho obsahuje**

(57) Anotace:

Derivát benzamidoximu obecného vzorce I, kde znamená R^1 alkyl, skupinu R^3CH_2 , kde znamená R^3 C_{3-8} cykloalkyl, halogen C_{1-3} alkyl, C_{1-3} alkoxy, C_{1-3} alkylthio, C_{1-3} alkylsulfinyl, C_{1-3} alkylsulfonyl, C_{1-3} alkoxykarbonyl, kyano, amino, mono C_{1-3} alkylamino, di(C_{1-3} alkyl)amino, acylamino s 1-3 atomy uhlíku, nebo R^1 znamená C_{2-4} alkenyl nebo C_{2-4} alkinyl, R^2 fenyl popřípadě s alespoň jedním substituentem ze souboru halogen, C_{1-3} alkyl, C_{1-3} alkoxy, halogen C_{1-3} alkyl a halogen C_{1-3} alkoxy, nebo znamená 5 nebo 6 člennou aromatickou heterocyklickou skupinu s 1 až 3 heteroatomy ze souboru atom N, O, S, popřípadě alespoň s jedním substituentem ze souboru halogen, C_{1-3} alkyl, C_{1-3} alkoxy, halogen C_{1-3} alkyl a halogen C_{1-3} alkoxy, X^1 halogen C_{1-4} alkyl, X^2 , X^3 , X^4 , X^5 nezávisle atom H, halogen, C_{1-4} alkyl, skupinu halogen C_{1-4} alkyl, C_{1-3} alkoxy, halogen C_{1-4} alkoxy, C_{1-4} alkylthio, C_{1-4} alkylsulfinyl, C_{1-4} alkylsulfonyl, nitro, amino nebo C_{1-4} alkylkarbonylamino, r_1 a r_2 nezávisle atom H, halogen, C_{1-4} alkyl, halogen C_{1-4} alkyl, C_{1-4} alkoxy, C_{1-4} alkylthio nebo amino, nebo společně s atomem C, na který jsou vázány, karbonyl,

Derivát benzamidoximu, způsob jeho přípravy a zemědělsko-zahradnický fungicidní prostředek, který ho obsahuje

5 Oblast techniky

Vynález se týká derivátu benzamidoximu, způsobu jeho přípravy a zemědělsko-zahradnického fungicidního prostředku, který ho obsahuje.

10

Dosavadní stav techniky

Při pěstování zemědělských a zahradnických plodin se v minulosti používalo mnoho různých fungicidních prostředků ke zvládnutí chorob na rostlinách, přičemž mnoho z nich nebylo dostatečně užitečných, vzhledem ke své nedostatečné účinnosti ke zvládnutí chorob rostlin, vzhledem k omezením při jejich používání vlivem výskytu zbytkových kmenů patogenů rostlinných chorob ve fungicidech, vzhledem k vývoji fytoxicity a kontaminace rostlin a/nebo vzhledem k jejich silné toxicitě pro lidi, domácí i divoká zvířata. Z těchto důvodů existuje trvalá potřeba vyvinout bezpečné fungicidy k použití v zemědělství a v zahradnictví, které by neměly uvedené nedostatky.

Některé deriváty benzamidoxamu, které jsou blízké sloučeninám podle tohoto vynálezu a jejich použití jako fungicidu popisuje japonská zveřejněná přihláška vynálezu číslo Hei 2-6453 Gazette. Je však zřejmé, že biologická aktivita těchto derivátů benzaminoximu nestačí k praktickému zvládnutí nemocí rostlin.

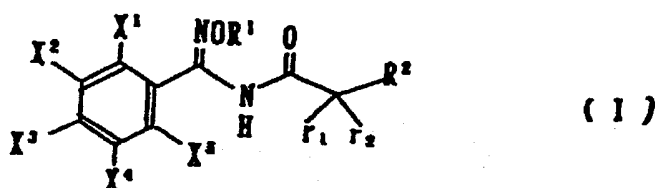
Je proto úkolem vynálezu poskytnout nové sloučeniny, které mohou být fungicidní v zemědělství a zahradnictví a schopné výhodné výroby v průmyslovém měřítku, k trvalému ovládnutí nemocí rostlin a k jejich bezpečnému používání.

30

Podstata vynálezu

Podstatou vynálezu je derivát benzamidoximu obecného vzorce I

35



kde znamená

40

R^1 alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku s přímým nebo s rozvětveným řetězcem, skupinu obecného vzorce R^3CH_2 , kde znamená R^3 cykloalkylovou skupinu se 3 až 8 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylthio skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylsulfinylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylsulfonylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxykarbonylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku v alkoxy podílu, kyanoskupinu, aminoskupinu, monoalkylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, dialkylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku v alkylovém podílu nebo

45

acylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, nebo R^1 znamená alkenylovou skupinu se 2 až 4 atomy uhlíku nebo alkinylovou skupinu se 2 až 4 atomy uhlíku,

5 R^2 skupinu fenylovou popřípadě substituovanou alespoň jednou skupinou ze souboru atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alespoň jednou skupinou ze souboru atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku a halogenalkoxy skupina s 1 až 3 atomy uhlíku, nebo znamená pětičlennou nebo šestičlennou aromatickou heterocyklickou skupinu s 1 až 3 heteroatomy ze souboru atom dusíku, kyslíku a síry, popřípadě
10 substituovanou alespoň jedním substituentem ze souboru zahrnujícího atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku a halogenalkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku,

15 X^1 skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku,

X^2, X^3, X^4, X^5 nezávisle atom vodíku, atom halogenu, skupinu alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, halogenalkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylthioskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku,
20 alkylsulfynylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylsulfonylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, nitroskupinu, aminoskupinu nebo alkylkarbonylaminoskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku v alkylovém podílu,

r_1 a r_2 nezávisle atom vodíku, atom halogenu, skupinu alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, skupinu
25 halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylthio skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo aminoskupinu, nebo mohou symboly r_1 a r_2 tvořit společně s atomem uhlíku, na který jsou vázány, karbonylovou skupinu.

30 Vynález se týká také způsobu jejich výroby a použití fungicidu obsahujícího deriváty benzamidoximu v zemědělství a v zahradnictví.

Jako příklady popřípadě substituovaných alkylových skupin s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu R^1 se
35 uvádějí skupina methylová, ethylová, propylová, isopropylová, butylová, isobutylová a terc.-butylová skupina.

Jako příklady popřípadě substituovaných alkenylových skupin se 2 až 4 atomy uhlíku symbolu R^1 se uvádějí skupina vinylová, 1-propenylová, 2-propenylová, isopropenylová, 1-butenylová,
40 2-butenylová a 3-butenylová.

Jako příklady popřípadě substituovaných alkinylových skupin se 2 až 4 atomy uhlíku symbolu R^1 se uvádějí skupina ethinylová, propargylová, 2-butinylová a 3-butinylová.

Jakožto popřípadě substituované skupiny alkylové s 1 až 4 atomy uhlíku, alkenylové se 2 až 4 atomy uhlíku a alkinylové se 2 až 4 atomy uhlíku, symbolu R^1 se uvádějí skupina cykloalkylová
45 se 3 až 8 atomy uhlíku, jako skupina cyklopropylová, cyklobutylová, cyklopentylová, cyklohexylová a cykloheptylová; halogenocykloalkylová skupina se 3 až 8 atomy uhlíku, jako skupina 1-fluorcyklopropylová, 2-fluorcyklopropylová, 1-chlorcyklopropylová, 2-chlorcyklopropylová, 2,2-difluorcyklopropylová, 2,2-dichlorcyklopropylová, 2-fluorcyklopentylová, 3-fluorcyklopentylová, 2-chlorcyklopentylová, 3-chlorcyklopentylová, 3,4-difluorcyklohexylová, 3,4-dichlorcyklohexylová a 3,4-dibromsilocyklohexylová; skupina cykloalkenylová se 3 až 8 atomy uhlíku, jako skupina 2-cyklohexenylová, 3-cyklohexenylová; halogeny, jako fluor, chlor, brom
50 a jod; alkoxy skupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako methoxy skupina, ethoxy skupina, propyloxy skupina, isopropyloxy skupina, butyloxy skupina, isobutyloxy skupina a terc.-butyloxy skupina; aminová skupina nesubstituovaná, monosubstituovaná nebo disubstituovaná skupinou alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, jako aminoskupina, methylaminoskupina a dimethylaminoskupina;

karbamoylová skupina nesubstituovaná, monosubstituovaná nebo disubstituovaná skupinou alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina karbamoylová, methylkarbamoylová a dimethylkarbamoylová; alkylthioskupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako methylthioskupina, ethylthioskupina, propylthioskupina a isopropylthioskupina, skupina alkylsulfinylová s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina methylsulfinylová a ethylsulfinylová; skupina alkylsulfonylová s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina methylsulfonylová a ethylsulfonylová, skupina alkoxykarbonylová s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina methoxykarbonylová a ethoxykarbonylová; karboxyskupina a kyano-

5 skupina. Avšak jako skupina symbolu R^1 je výhodnější popřípadě substituovaná alkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku s přímým nebo rozvětveným řetězcem. Obzvláště lze uvést jako příklady popřípadě substituované alkylové skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku s přímým nebo rozvětveným řetězcem skupinu methylovou, ethylovou, propylovou, isopropylovou, butylovou, s-butylovou a terc.-butylovou; skupinu obecného vzorce R^3CH_2 , kde R^3 znamená skupinu cykloalkylovou se 3 až 8 atomy uhlíku, skupinu halogenalkylovou s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxyskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylthioskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylsulfinylskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylsulfonylskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxykarbonylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, kyanoskupinu, aminoskupinu, monoalkylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, dialkylaminoskupinu nebo acylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, jako je skupina 20 cykloalkylmethylová skupina s 1 až 8 atomy uhlíku včetně skupiny cyklopropylmethylové, cyklobutylmethylové, cyklopentylmethylové a cyklohexylmethylové, skupinu cyklohalogenalkylmethylovou s 1 až 8 atomy uhlíku, včetně skupiny 2-fluorcyklopropylmethylové, 1-fluorcyklopropylmethylové, 1,2-difluorcyklopropylmethylové a 3,4-dibromcyklohexylové halogenalkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, včetně skupiny 2-chlorethylové, 2-fluorethylové, 2,2-dichlorethylové, 2,2-difluorethylové a 2,2,2-trifluorethylové, alkoxymethylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, včetně skupiny methoxymethylové, ethoxymethylové a propoxymethylové, alkinylovou skupinu se 2 až 4 atomy uhlíku, včetně skupiny propargylové, alkenylovou skupinu se 2 až 4 atomy uhlíku včetně skupiny allylové, 2-butenylové, kyanomethylové, alkoxykarbonylmethyllovou skupinu včetně methoxykarbonylmethylové a ethoxykarbonylmethylové skupiny, 30 alkylthiomethyllovou skupinu včetně skupiny methylthiomethylové a ethylthiomethylové, alkylsulfinylmethyllovou skupinu včetně skupiny methylsulfinylmethylové a ethylsulfinylmethylové, alkylsulfonylmethyllovou skupinu včetně skupiny methylsulfonylmethylové, ethylsulfonylmethylové, aminomethylové, substituovanou aminoethyllovou skupinu včetně skupiny N-methylaminomethylové, N,N-dimethylaminomethylové, N-acetylaminomethylové a N-benzoyl- aminomethylové. 35

Jako příklady popřípadě substituované heterocyklické skupiny symbolu R^2 se uvádějí pětičlenné nebo šestičlenné aromatické heterocyklické skupiny s 1 až 4 heteroatomy ze souboru zahrnujícího atom dusíku, kyslíku a síry, jako jsou skupina pyridinová, furanová, thiofenová, 40 pyrazolová, imidazolová, triazolová, pyrrolová, pyrazinová, pyrimidinová, pyridazinová, oxazolová, isoxazolová a thiazolová.

Substituenty fenylové a heterocyklické skupiny symbolu R^2 mohou být v jedné nebo v několika polohách benzenového jádra nebo jeho heterocyklu a mohou se navzájem lišit, pokud jde o několik substituentů. Výhodnými příklady uvedených substituentů jsou atomy halogenu, jako například atom fluoru, chloru a bromu, alkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako methylová, ethylová, propylová, isopropylová, butylová a terc.-butylová skupina, alkoxyskupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako methoxyskupina, ethoxyskupina, propoxyskupina, isopropoxyskupina, butoxyskupina a terc.-butoxyskupina, alkenyloxyskupina se 2 až 4 atomy uhlíku, jako skupina propargyloxyskupina, halogenalkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina chlor- 50 methyllová, fluormethyllová, brommethyllová, dichlormethyllová, difluormethyllová, trichlormethyllová, trifluormethyllová, tribrommethyllová, trifluorethoxyskupina a pentafluorethoxy- skupina, halogenalkoxyskupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako chlormethoxyskupina, fluormethoxy- skupina, brommethoxyskupina, dichlormethoxyskupina, difluormethoxyskupina, trichlor- 55 methoxyskupina, trifluormethoxyskupina, tribrommethoxyskupina a trifluorethoxyskupina.

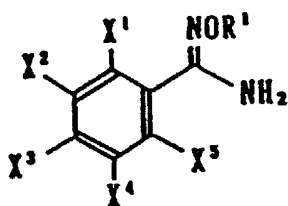
Příkladem halogenalkylové skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu X je halogenalkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina chlormethylová, dichlormethylová, trichlormethylová, difluormethylová, trifluormethylová, brommethylová, dibrommethylová, chlorethylová, fluorethylová, dichlorethylová, difluorethylová, trifluorethylová, tetrafluorethylová, pentafluorethylová, chlorpropylová, fluorpropylová, perfluorpropylová, chlorisopropylová, fluorisopropylová, perfluorisopropylová, chlorbutylová, fluorbutylová, perfluorbutylová, chlorisobutylová, fluorisobutylová, perfluorisobutylová, chlor-s-butylová, fluor-s-butylová, perfluor-s-butylová, chlor-t-butylová, fluor-t-butylová a perfluor-t-butylová skupina.

Jakožto příklady atomů halogenu symbolu X^2 , X^3 , X^4 a X^5 se uvádějí atom fluoru, chloru, bromu a jodu a jako příklady alkylových skupin s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu X^2 , X^3 , X^4 a X^5 se uvádějí skupina methylová, ethylová, propylová, isopropylová, butylová, isobutylová a terc.-butylová a jako příklady halogenalkylové skupiny s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu X^2 , X^3 , X^4 a X^5 se uvádějí halogenalkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku s přímým nebo s rozvětveným řetězcem, jako skupina chlormethylová, dichlormethylová, trichlormethylová, difluormethylová, trifluormethylová, brommethylová, dibrommethylová, chlorethylová, fluorethylová, dichlorethylová, difluorethylová, trifluorethylová, tetrafluorethylová, pentafluorethylová, chlorpropylová, fluorpropylová, perfluorpropylová, chlorisopropylová, fluorisopropylová, perfluorisopropylová, chlorbutylová, fluorbutylová, perfluorbutylová, chlorisobutylová, fluorisobutylová, perfluorisobutylová, chlor-s-butylová, fluor-s-butylová, perfluor-s-butylová, chlor-terc.-butylová, fluor-terc.-butylová a perfluor-terc.-butylová a jako příklady alkoxykupiny s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu X^2 , X^3 , X^4 a X^5 methoxykupina, ethoxykupina, propoxykupina, isopropoxykupina, butoxykupina, isobutoxykupina a terc.-butoxykupina a jako příklady alkylthioskupiny s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu X^2 , X^3 , X^4 a X^5 methylthioskupina, ethylthioskupina, propylthioskupina a isopropylthioskupina, butylthioskupina, isobutylthioskupina a terc.-butylthioskupina a jako příklady halogenalkoxykupiny s 1 až 4 atomy uhlíku symbolu X^2 , X^3 , X^4 a X^5 trifluormethoxykupina, difluormethoxykupina, trichlormethoxykupina, trifluorethoxykupina a tetrafluorethoxykupina.

Jako příklady skupin symbolu r^1 a r_2 , které mohou být stejné nebo rozdílné, se uvádějí atom vodíku, atomy halogenu, jako fluoru, chloru, bromu a jodu, alkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako skupina methylová, ethylová, propylová, isopropylová, butylová a terc.-butylová, alkoxykupina s 1 až 4 atomy uhlíku, jako methoxykupina, ethoxykupina, propoxykupina, isopropoxykupina, butoxykupina a terc.-butoxykupina, alkylthioskupina s 1 až 4 atomy uhlíku jako methylthioskupina, ethylthioskupina, propylthioskupina, isopropylthioskupina, butylthioskupina a terc.-butylthioskupina, halogenalkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku jako skupina trifluormethylová, trichlormethylová, tribrommethylová, trifluormethylová, chlormethylová, fluormethylová a pentafluorethylová a aminoskupina.

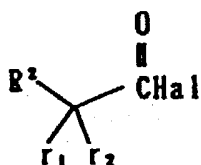
Kromě toho mohou r_1 a r_2 tvořit dohromady karbonylovou skupinu.

Způsob přípravy derivátu benzamidoximu obecného vzorce I, kde R^1 , R^2 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , X^5 , r_1 a r_2 mají shora uvedený význam, spočívá podle vynálezu v tom, že se nechává reagovat sloučenina obecného vzorce II



(II)

kde R^1 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 a X^5 mají shora uvedený význam, se sloučeninou obecného vzorce III



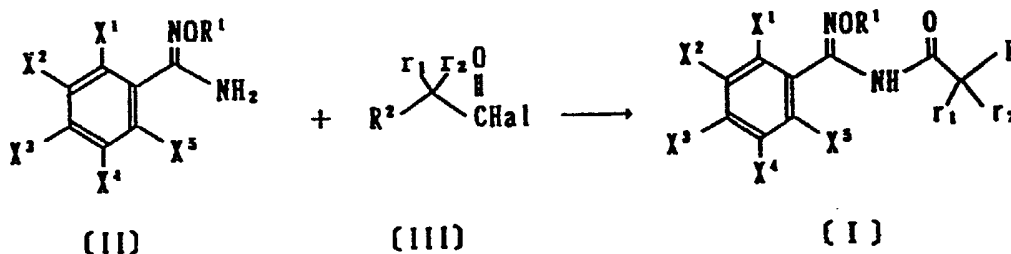
(III)

5

kde znamená Hal atom halogenu a R^2 , r_1 a r_2 mají shora uvedený význam.

Sloučeniny podle vynálezu lze vyrábět podle následujícího reakčního schématu:

10



15

kde Hal znamená atom halogenu a symboly R^1 , R^2 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , X^5 , r_1 a r_2 mají shora uvedený význam.

20

Uvedená reakce se provádí tak, že se nechá reagovat sloučenina obecného vzorce II se sloučeninou obecného vzorce III v organickém rozpouštědle po dobu 10 minut až několik dvanáctihodinových časových úseků při teplotě 0°C až teplotě varu rozpouštědla, případně v zásaditém prostředí.

25

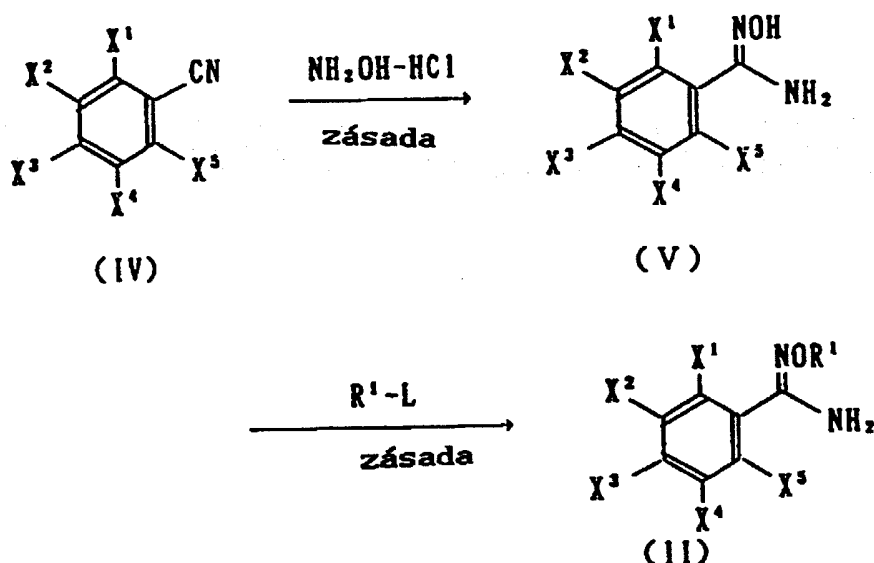
Jako rozpouštědla se může použít v uvedené reakci aromatických uhlovodíků, jako je benzen a toluen, etherů jako je tetrahydrofuran a diethylether, halogenovaných uhlovodíků, jako je chloroform a dichlormethan, amidů jako dimethylformamid, dimethylsulfoxid, acetonitril a směsi uvedených rozpouštědel.

30

Jako zásady se mohou používat pyridin, triethylamin, DBU, hydroxid sodný, uhličitán sodný, uhličitán draselný a podobné zásady.

Po ukončení reakce se sloučeniny podle vynálezu dají získat provedením obvyklého dodatečného postupu a produkty se vyčistí chromatografií na silikagelu nebo podobným způsobem.

Výchozí látky pro způsob podle vynálezu obecného vzorce II se získají způsobem podle následujícího schéma:



5

kde znamená L uvolňovanou skupinu, jako paratoluensulfonyloxyskupinu, methylsulfonyloxyskupinu a atomy halogenu a symboly R^1 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 a X^5 mají shora uvedený význam.

- 10 První operací podle uvedeného schéma se získá benzamidoximová sloučenina obecného vzorce V, přičemž nitrilová sloučenina obecného vzorce IV a hydroxylamidhydrochlorid se nechají reagovat po dobu 10 minut až několika dvanáctihodinových časových úseků v neaktivním rozpouštědle v přítomnosti zásady při teplotě 0 °C až teplotě varu použitého rozpouštědla.

- 15 Příklady rozpouštědla použitého v uvedené reakci jsou alkoholy, jako methanol, ethanol a propanol, ethery, jako tetrahydrofuran a diethylether, amidy jako dimethylformamid, dimethylsulfoxid, voda a směsi uvedených rozpouštědel.

- 20 Jako zásada se v uvedené reakci se může použít uhličitán sodný, hydrogenuhličitán sodný, uhličitán draselný, hydroxid sodný, hydroxid draselný, triethylamin, pyridin a podobné zásady.

- 25 Druhým stupněm reakce je získání výchozí látky obecného vzorce II, přičemž se nechá reagovat sloučenina obecného vzorce V a sloučenina obecného vzorce $\text{R}^1\text{-L}$ po dobu 10 minut až několika dvanáctihodinových časových úseků v rozpouštědle v přítomnosti zásady při teplotě -15 °C až teplotě varu použitého rozpouštědla.

- 30 Jako zásada se může použít alkoxid kovu, jako methoxid a ethoxid sodný, anorganická zásada, jako hydrid sodný, hydroxid sodný, hydroxid draselný a uhličitán draselný a organická zásady, jako triethylamin a pyridin.

- 35 Dále se mohou v druhé operaci popřípadě přidat katalyzátory v závislosti na typu použitého rozpouštědla a použité zásady. Příklady vhodných katalyzátorů jsou korunové ethery, jako 18-crown-6 a dicyklohexyl-18-crown-6, tetrabutylamoniumbromid a jiné chloridy, quarterní amoniové soli, jako methyltrioktylamoniumchlorid a benzyltriethylamoniumchlorid, a fosfoniové soli, jako tetrafenylfosfoniumbromid a hexadecyltributylfosfoniumjodid.

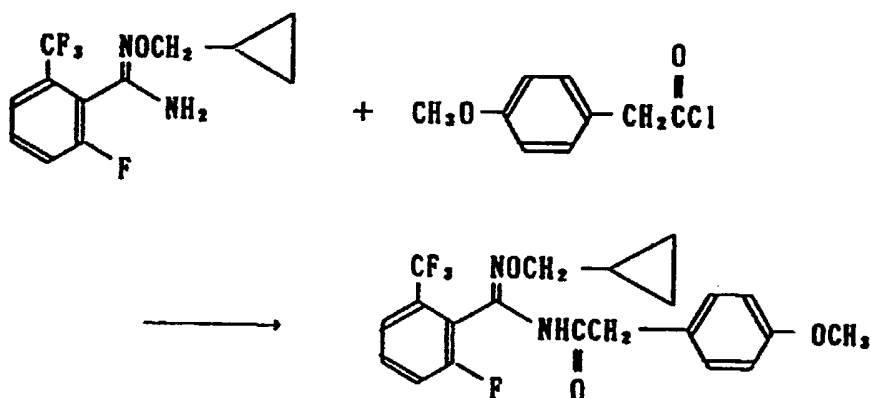
Chemické struktury sloučenin podle vynálezu se zjišťují pomocí NMR, IR, MS a jinými analytickými aparaturami.

Vynález blíže objasňují, nijak však neomezuji, následující příklady praktického provedení.

5 Příklady provedení vynálezu

Příklad 1

- 10 Příprava N'-cyklopropylmethoxy-N-(4-methoxyfenyl)acetyl-2-fluor-6-trifluormethylbenzamidinu (sloučenina č. 56)

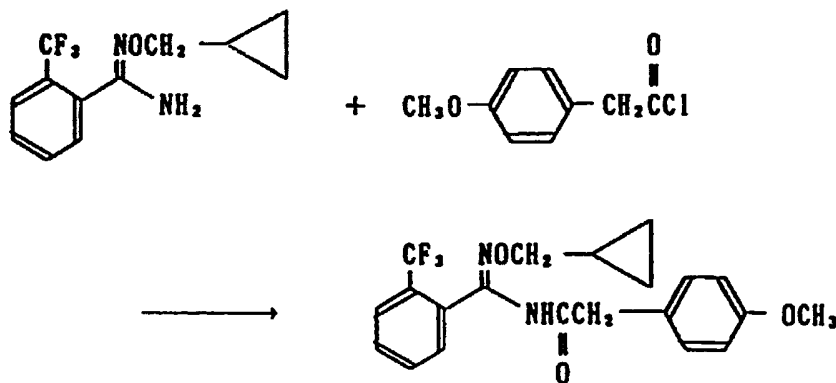


- 15 Ve 200 ml bezenu se rozpustí 20,0 g N'-cyklopropylmethoxy-2-fluor-6-trifluormethylbenzamidinu a do roztoku se přidá 16,0 g 4-methoxyfenylacetylchloridu. Roztok se udržuje 10 hodin na teplotě zpětného toku. Po vychladnutí se do roztoku přidá ethylacetát, načež následuje promytí vodou a vysušení bezvodým síranem hořečnatým. Organická vrstva se
20 zkoncentruje za sníženého tlaku a zbytek se podrobí sloupcové chromatografii na silikagelu, čímž se získá 23,6 g N'-cyklopropylmethoxy-N-(4-methoxyfenyl)acetyl-2-fluor-6-trifluormethylbenzamidinu o teplotě tání 75 až 76 °C.

25 Příklad 2

Příprava N'-cyklopropylmethoxy-N-(4-methoxyfenyl)acetyl-2-trifluormethylbenzamidinu (sloučenina č. 12)

30

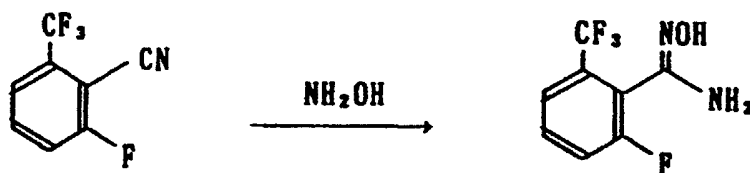


V 80 ml bezenu se rozpustí 10,4 g N'-cyklopropylmethoxy-2-fluor-6-trifluormethylbenzamidinu a do roztoku se přidá 8,9 g 4-methoxyfenylacetylchloridu. Roztok se udržuje tři hodiny na teplotě zpětného toku. Po vychladnutí se do roztoku přidá ethylacetát, načež následuje promytí vodou a vysušení bezvodým síranem hořečnatým. Organická vrstva se zkoncentruje za sníženého tlaku a zbytek v podobě krystalů se promyje vodou a směsí hexanu a etheru, čímž se získá 13,7 g surových krystalů. Krystaly se pak nechají překrystalovat v hexanu, čímž vznikne 11,5 g N'-cyklopropylmethoxy-N-(4-methoxyfenyl)acetyl-2-trifluormethylbenzamidinu o teplotě tání 88 až 90 °C.

Výchozí látky pro přípravu sloučenin obecného vzorce I se mohou připravovat následujícím způsobem.

Referenční příklad 1

Příprava 2-fluor-6-trifluormethylbenzamidoximu

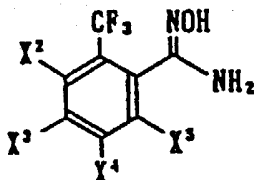


V 540 ml methanolu se rozpustí 58,8 g hydroxylaminhydrochloridu a do roztoku se přidá 160 ml vodného roztoku 49,4 g uhličitanu sodného. Při teplotě místnosti se přidá za stálého míchání 40 g 2-fluor-6-trifluormethylbenzonitrilu a směs se míchá dále tři hodiny při teplotě 60 °C. Po oddestilování methanolu z roztoku se roztok extrahuje ethylacetátem. Organická fáze se vysuší bezvodým síranem hořečnatým a zkoncentruje se za sníženého tlaku, čímž se získají surové krystaly. K těmto krystalům se pak přidá 200 ml 3N vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové a po důkladném míchání se vzniklá nerozpustná látka odfiltruje. Filtrát se pak neutralizuje 10% vodným roztokem hydroxidu sodného za chlazení a pak se znovu extrahuje ethylacetátem. Organická vrstva se vysuší bezvodým síranem hořečnatým a zkoncentruje se za sníženého tlaku, čímž se získá 26,6 g 2-fluor-6-trifluormethylbenzamidoximu o teplotě tání 155 až 157 °C.

Příklady derivátů benzamidoximu podle obecného vzorce V, které lze připravit uvedenými způsoby, jsou uvedeny v následující tabulce.

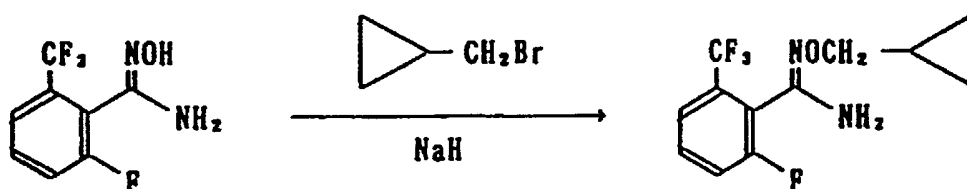
5

Tabulka I

				
X²	X³	X⁴	X⁵	teplota tání ve °C nebo index lomu
H	H	H	H	124 až 126
H	H	H	Cl	112 až 115
H	H	Cl	F	107 až 108
H	H	Cl	Cl	$n_d^{24,0}$ 1,5210
H	H	H	F	155 až 157
H	H	F	F	105 až 107
H	H	F	Cl	98 až 99
H	H	CF₃	Cl	97 až 99

10 Referenční příklad 2

Příprava N'-cyklopropylmethoxy-2-fluor-6-trifluormethylbenzamidinu



15

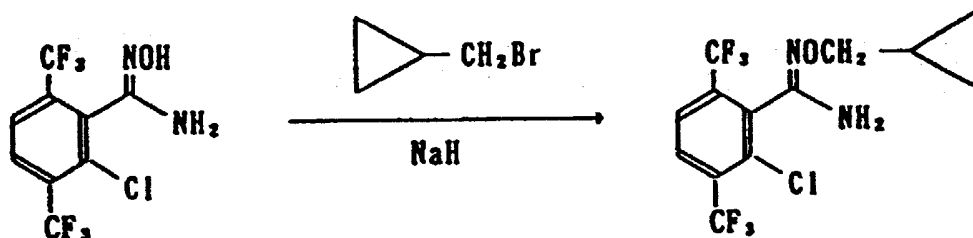
Ve 100 ml dimethylformamidu se rozpustí 26,6 g 2-fluor-6-trifluormethylbenzamidoximu a 17,8 g cyklopropylmethylbromidu a do roztoku se přidá během 30 minut při teplotě 10 °C 4,8 g hydridu sodného (60% v oleji). Roztok se míchá tři hodiny a vlije se do ledové vody a extrahuje se ethylacetátem. Organická fáze se promyje vodou, vysuší se bezvodým síranem hořečnatým. Organická fáze se zkoncentruje za sníženého tlaku a zbytek se podrobí sloupcové chromatografii na silikagelu, čímž se získá 24,8 g N'-cyklopropylmethoxy-2-fluor-6-trifluormethylbenzamidinu o teplotě tání 63 až 64 °C.

25

Referenční příklady 3

Příprava N'-cyklopropylmethoxy-3,6-bistrifluormethyl-2-chlorbenzamidinu

5



- 10 V 10 ml chloroformu se rozpustí 0,60 g 3,6-bistrifluormethyl-2-chlorbenzamidoximu a 0,50 g cyklopropylmethylbromidu a do roztoku se přidá za stálého míchání při teplotě místnosti 0,1 g tetrabutylamoniumbromidu a pak 1,2 ml 10% vodného roztoku hydroxidu sodného a v míchání se pokračuje tři hodiny při teplotě 30 až 40 °C. Roztok se promyje vodou, nasyceným roztokem chloridu sodného a vysuší se bezvodým síranem hořečnatým. Organická fáze se zkoncentruje za sníženého tlaku a zbytek se podrobí sloupcové chromatografii na silikagelu, čímž se získá 0,40 g
- 15 N'-cyklopropylmethoxy-3,6-bistrifluormethyl-2-chlorbenzamidinu o teplotě tání 75 až 80 °C.

Příklady derivátů benzamidoximu obecného vzorce II, které lze připravit uvedenými způsoby, jsou uvedeny v následující tabulce II. V posledním sloupci tabulky jsou uvedeny fyzikální vlastnosti sloučenin, teplota tání a/nebo index lomu.

20

Tabulka II

X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	teplota tání ve °C nebo index lomu
H	H	H	H	CH ₂ cPr	n _D ^{24,5} 1,4917
H	H	H	F	Et	64 až 66 °C
H	H	H	F	iPr	n _D ^{24,0} 1,4789
H	H	H	F	CH ₂ C(CH ₃) ₃	97 až 98 °C
H	H	H	F	CH ₂ CH=CH ₂	69 až 70 °C
H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	n _D ^{23,5} 1,5011
H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	43 až 46 °C
H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	71 až 73 °C
H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	n _D ^{23,5} 1,5360
Cl	H	H	Cl	CH ₂ cPr	n _D ^{23,5} 1,5308
H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	73 až 75 °C
H	H	F	F	CH ₂ cPr	43 až 45 °C
H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	54 až 55 °C
H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	75 až 78 °C

25 * cPr cyklopropylmethyl

- 5 Dále jsou popsány reprezentativní příklady sloučenin podle vynálezu, které lze připravit způsoby popsanými u příkladu 1 a 2, v tabulkách III a IV. Jednotlivé symboly X^1 , X^2 , x^3 , X^4 , X^5 , R^1 , R^2 , r^1 a r^2 uvedené v tabulkách III a IV mají shora uvedený význam u obecného vzorce I. V prvním sloupci je vždy uvedeno číslo sloučeniny a v posledním sloupci tabulky jsou uvedeny fyzikální vlastnosti sloučenin, teplota tání a/nebo index lomu. Jednotlivé zkratky mají obvyklý význam (například: cPr = cyklopropylmethyl, Ome = methoxyskupina, iPr = isopropyllová skupina, tBu = terc.butyllová skupina, Me = methylová skupina, Et = ethylová skupina, Ph = fenylová skupina).

Tabulka III ($r^1, r^2 = H$)

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
1	CF ₃	H	H	H	H	Et	Ph-4-OMe	72 až 73
2	CF ₃	H	H	H	H	Me	Ph-4-OMe	
3	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	2-thienyl	93 až 95
4	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	3-thienyl	92 až 93
5	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	100 až 101
6	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-2-F	84 až 85
7	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-2-F, 4-OMe	84 až 85
8	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	81 až 82
9	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	77 až 79
10	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-4-F	113 až 114
11	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	80 až 81
12	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	88 až 90
13	CF ₃	H	H	H	H	CH ₂ cPr	Ph	100 až 102
14	CF ₃	H	H	H	H	nBu	Ph-4-OMe	
15	CF ₃	H	H	H	H	tBu	Ph-4-OMe	
16	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	$n_D^{27,0}$ 1,5290
17	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	$n_D^{28,5}$ 1,5132
18	CF ₃	H	H	H	F	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Ph-4-OMe	76 až 78
19	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CHCl	Ph-4-OMe	$n_D^{25,4}$ 1,5333
20	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CCl ₂	Ph-4-OMe	$n_D^{25,7}$ 1,5362
21	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CH-CH ₃	Ph-4-OMe	$n_D^{22,2}$ 1,5148
22	CF ₃	H	H	H	F	Et	Ph-4-OMe	70 až 73
23	CF ₃	H	H	H	F	Et	Ph	59 až 61

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
24	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	^{24, 8} n _D 1,5330
25	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CHF ₂	Ph-4-OMe	78 až 80
26	CF ₃	H	H	H	F	Me	Ph-4-OMe	
27	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C(Cl)=CH ₂	Ph-4-OMe	^{23, 5} n _D 1,5242
28	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Ph-4-OMe	^{23, 8} n _D 1,5162
29	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CN	Ph-4-OMe	^{23, 5} n _D 1,5113
30	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CN	Ph	^{23, 5} n _D 1,5226
31	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ OCH ₃	Ph-4-OMe	^{24, 8} n _D 1,5288
32	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ OCH ₃	Ph	^{24, 5} n _D 1,5279
33	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	^{21, 8} n _D 1,5133
34	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	^{23, 8} n _D 1,5121
35	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	^{22, 8} n _D 1,5126
36	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	^{23, 2} n _D 1,5310
37	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	^{23, 2} n _D 1,5313
38	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	^{23, 8} n _D 1,5353
39	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	2-thienyl	^{22, 2} n _D 1,5346
40	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	^{26, 8} n _D 1,5302
41	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	57 až 58
42	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	3-thienyl	70 až 72
43	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	^{26, 8} n _D 1,5083
44	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F	^{26, 8} n _D 1,5191
45	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	^{23, 4} n _D 1,5197
46	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	^{27, 8} n _D 1,5193

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
47	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	^{27, 8} n _D 1,6190
48	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	^{26, 7} n _D 1,5143
49	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-3.5-Me ₂	88 až 89
50	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Et	63 až 64
51	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	52 až 53
52	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	73 až 74
53	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	^{24, 8} n _D 1,5307
54	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-F	58 až 59
55	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	^{25, 8} n _D 1,5248
56	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	75 až 76
57	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph	72 až 74
58	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	2-thienyl	54 až 56
59	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	3-thienyl	56 až 58
60	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F	57 až 58
61	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-4-OMe	^{22, 8} n _D 1,5257
62	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-5-Me	^{26, 8} n _D 1,5192
63	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph-3.5-Me ₂	98 až 100
64	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph-4-Me	95 až 96
65	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	^{27, 8} n _D 1,5370
66	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Ph	58 až 60
67	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CI	Ph-4-OMe	^{22, 8} n _D 1,5557
68	CF ₃	H	H	H	F	iPr	Ph-4-OMe	85 až 86
69	CF ₃	H	H	H	F	iPr	Ph	84 až 85

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
70	CF ₃	H	H	H	F	nBu	Ph	
71	CF ₃	H	H	H	F	nPr	Ph-2-F-4-OMe	^{18,5} n _D 1,5121
72	CF ₃	H	H	H	F	nPr	Ph-2-F-5-Me	^{18,8} n _D 1,5129
73	CF ₃	H	H	H	F	nPr	Ph-4-Me	59 až 60
74	CF ₃	H	H	H	F	nPr	Ph-4-OMe	54 až 55
75	CF ₃	H	H	H	F	nPr	Ph	^{26,5} n _D 1,5106
76	CF ₃	H	H	H	F	tBu	Ph	
77	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
78	CF ₃	H	H	H	Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
79	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CH=CHCl	Ph-4-OMe	
80	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CH=CCl ₂	Ph-4-OMe	
81	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CH=CHCH ₃	Ph-4-OMe	
82	CF ₃	H	H	H	Cl	Et	Ph-4-OMe	68 až 70
83	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
84	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CHF ₂	Ph-4-OMe	
85	CF ₃	H	H	H	Cl	Me	Ph-4-OMe	
86	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ C(Cl)=CH ₂	Ph-4-OMe	
87	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Ph-4-OMe	
88	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ CN	Ph-4-OMe	
89	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
90	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
91	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
92	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
93	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	47 až 49
94	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
95	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
96	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	2-thienyl	
97	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
98	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	74 až 75
99	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	3-thienyl	
100	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	
101	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
102	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
103	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	n _D ²⁰ 1,5323
104	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
105	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
106	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	
107	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
108	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	65 až 67
109	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	
110	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-F	
111	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	
112	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
113	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph	63 až 65
114	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	76 až 78
115	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	96 až 97

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
116	CF ₃	H	H	H	Cl	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	
117	CF ₃	H	H	H	Cl	iPr	Ph-4-OMe	
118	CF ₃	H	H	H	Cl	nBu	Ph-4-OMe	
119	CF ₃	H	H	H	Cl	nPr	Ph-4-OMe	
120	CF ₃	H	H	H	Cl	tBu	Ph-4-OMe	
121	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
122	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
123	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CH=CHCl	Ph-4-OMe	
124	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CH=CCl ₂	Ph-4-OMe	
125	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CH=CHCH ₃	Ph-4-OMe	
126	CF ₃	H	H	H	CF ₃	Et	Ph-4-OMe	
127	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
128	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CHF ₂	Ph-4-OMe	
129	CF ₃	H	H	H	CF ₃	Me	Ph-4-OMe	
130	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ C(Cl)=CH ₂	Ph-4-OMe	
131	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Ph-4-OMe	
132	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ CN	Ph-4-OMe	
133	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
134	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
135	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
136	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph pyrazol-1-yl	
137	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
138	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
139	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	n _D ^{22, 4} 1,5082
140	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	2-thienyl	
141	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
142	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
143	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	3-thienyl	
144	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	
145	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
146	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
147	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	
148	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
149	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
150	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	
151	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
152	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	
153	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	
154	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-F	n _D ^{22, 6} 1,5031 68 až 69
155	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	
156	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
157	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
158	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	
159	CF ₃	H	H	H	CF ₃	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	
160	CF ₃	H	H	H	CF ₃	iPr	Ph-4-OMe	
161	CF ₃	H	H	H	CF ₃	nBu	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
162	CF ₃	H	H	H	CF ₃	nPr	Ph-4-OMe	95 až 96
163	CF ₃	H	H	H	CF ₃	tBu	Ph-4-OMe	
164	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
165	CF ₃	H	H	H	OMe	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
166	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CH=CHCl	Ph-4-OMe	
167	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CH=CCl ₂	Ph-4-OMe	
168	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CH=CHCH ₃	Ph-4-OMe	
169	CF ₃	H	H	H	OMe	Et	Ph-4-OMe	
170	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
171	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CHF ₂	Ph-4-OMe	
172	CF ₃	H	H	H	OMe	Me	Ph-4-OMe	
173	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ C(Cl)=CH ₂	Ph-4-OMe	
174	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Ph-4-OMe	
175	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ CN	Ph-4-OMe	
176	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
177	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
178	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
179	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	
180	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
181	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
182	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
183	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	2-thienyl	
184	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
185	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	92 až 93
186	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	3-thienyl	
187	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	
188	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
189	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
190	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	
191	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
192	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
193	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	
194	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
195	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	
196	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	
197	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-4-F	
198	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	
199	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
200	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-3-Cl-4-OMe	
201	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph-3-Cl-4-OMe- -5-Me	
202	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ cPr	Ph	
203	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	
204	CF ₃	H	H	H	OMe	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	
205	CF ₃	H	H	H	OMe	iPr	Ph-4-OMe	
206	CF ₃	H	H	H	OMe	nBu	Ph-4-OMe	
207	CF ₃	H	H	H	OMe	nPr	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
208	CF ₃	H	H	H	OMe	tBu	Ph-4-OMe	89 až 90
209	CF ₃	H	H	H	SMe	Et	Ph-4-OMe	
210	CF ₃	H	H	H	SMe	Me	Ph-4-OMe	
211	CF ₃	H	H	H	SMe	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	73 až 75
212	CF ₃	H	H	H	SMe	CH ₂ cPr	Ph	106 až 109
213	CF ₃	H	H	H	SMe	nBu	Ph-4-OMe	
214	CF ₃	H	H	H	SMe	tBu	Ph-4-OMe	
215	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
216	CF ₃	H	H	Cl	H	Et	Ph-4-OMe	
217	CF ₃	H	H	Cl	H	Me	Ph-4-OMe	
218	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
219	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
220	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	
221	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
222	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
223	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
224	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	2-thienyl	
225	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
226	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
227	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	3-thienyl	
228	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
229	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ C ≡ CH	Ph-4-OMe	
230	CF ₃	H	H	Cl	H	iPr	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
231	CF ₃	H	H	Cl	H	nBu	Ph-4-OMe	81 až 83
232	CF ₃	H	H	Cl	H	nPr	Ph-4-OMe	
233	CF ₃	H	H	Cl	H	tBu	Ph-4-OMe	
234	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
235	CF ₃	H	H	Cl	F	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
236	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH=CHCl	Ph-4-OMe	
237	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH=CCl ₂	Ph-4-OMe	
238	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH=CHCH ₃	Ph-4-OMe	
239	CF ₃	H	H	Cl	F	Et	Ph-4-OMe	99 až 100
240	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	^{24, °} n _D 1,5301
241	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	90-91
242	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-2-F-5-Me	^{24, °} n _D 1,5241
243	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CHF ₂	Ph-4-OMe	
244	CF ₃	H	H	Cl	F	Me	Ph-4-OMe	
245	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C(Cl)=CH ₂	Ph-4-OMe	
246	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Ph-4-OMe	
247	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CN	Ph-4-OMe	
248	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
249	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
250	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
251	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	
252	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
253	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
254	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	112 až 113
255	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	2-thienyl	
256	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
257	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	125 až 126
258	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	3-thienyl	
259	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	
260	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F	57 až 59
261	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	n _D ²⁰ , ¹ 1,5200
262	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2F-4-OMe	
263	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
264	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	60 až 62
265	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	92 až 93
266	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
267	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	
268	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	86 až 87
269	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-F	94 až 95
270	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	75 až 76
271	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4OMe	98
272	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph	112
273	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Ph	54 až 58
274	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-5-Me	91 až 92
275	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	102 až 103
276	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	112 až 114

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
277	CF ₃	H	H	Cl	F	iPr	Ph-4-OMe	124 až 125
278	CF ₃	H	H	Cl	F	nBu	Ph-4-OMe	
279	CF ₃	H	H	Cl	F	nPr	Ph-4-OMe	
280	CF ₃	H	H	Cl	F	tBu	Ph-4-OMe	
281	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
282	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH(CH ₃)CH=CH ₂	Ph-4-OMe	80 až 81
283	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH=CHCl	Ph-4-OMe	
284	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH=CCl ₂	Ph-4-OMe	
285	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH=CHCH ₃	Ph-4-OMe	
286	CF ₃	H	H	Cl	Cl	Et	Ph	
287	CF ₃	H	H	Cl	Cl	Et	Ph-2-F-5-Me	78 až 81
288	CF ₃	H	H	Cl	Cl	Et	Ph-4-OMe	90 až 91
289	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	104 až 105
290	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-2-F-5-Me	n _D ^{20, 5} 1,5309
291	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
292	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CHF ₂	Ph-4-OMe	
293	CF ₃	H	H	Cl	Cl	Me	Ph-4-OMe	
294	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C(Cl)=CH ₂	Ph-4-OMe	
295	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C(CH ₃)=CH ₂	Ph-4-OMe	77 až 79
296	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CN	Ph-4-OMe	
297	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
298	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
299	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
300	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	139 až 141
301	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
302	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
303	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
304	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	2-thienyl	
305	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
306	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	140 až 141
307	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	3-thienyl	
308	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	n _D ^{23, 0} 1,5404
309	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
310	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	n _D ^{22, 3} 1,5371
311	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	
312	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2F-4-OMe- -5-Me	n _D ^{23, 3} 1,5287
313	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	56 až 57
314	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	111 až 114
315	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
316	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	
317	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	113 až 114
318	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-F	
319	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	
320	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	93 až 95
321	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph	97 až 98
322	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	134 až 135
								96 až 98

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
323	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-5-Me	77 až 79
324	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	94 až 96
325	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	
326	CF ₃	H	H	Cl	Cl	iPr	Ph-4-OMe	123 až 124
327	CF ₃	H	H	Cl	Cl	nBu	Ph-4-OMe	
328	CF ₃	H	H	Cl	Cl	nPr	Ph-4-OMe	88 až 89
329	CF ₃	H	H	Cl	Cl	tBu	Ph-4-OMe	
330	CF ₃	H	H	SMe	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	114 až 115
331	CF ₃	H	H	OMe	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	125 až 126
332	CF ₃	H	H	OMe	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	135 až 136
333	CF ₃	H	H	Me	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	71 až 72
334	CF ₃	H	F	H	H	Et	Ph-4-OMe	70 až 72
335	CF ₃	H	F	H	H	Me	Ph-4-OMe	
336	CF ₃	H	F	H	H	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	97 až 99
337	CF ₃	H	F	H	H	CH ₂ cPr	Ph	117 až 119
338	CF ₃	H	F	H	H	nBu	Ph-4-OMe	
339	CF ₃	H	F	H	H	tBu	Ph	
340	CF ₃	H	Cl	H	H	Et	Ph-4-OMe	89 až 91
341	CF ₃	H	Cl	H	H	Me	Ph-4-OMe	
342	CF ₃	H	Cl	H	H	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	97 až 99
343	CF ₃	H	Cl	H	H	CH ₂ cPr	Ph	91 až 92
344	CF ₃	H	Cl	H	H	nBu	Ph-4-OMe	
345	CF ₃	H	Cl	H	H	tBu	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
346	CF ₃	Cl	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	<i>olej</i> . +1
347	CF ₃	Cl	H	H	Cl	CH ₂ cPr	2-thienyl	74
348	CF ₃	Cl	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	100
349	CF ₃	Cl	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph	95 až 96
350	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
351	CF ₃	H	H	F	F	Et	Ph	81 až 83
352	CF ₃	H	H	F	F	Et	Ph-2-F-5-Me	79 až 80
353	CF ₃	H	H	F	F	Et	Ph-4-OMe	78 až 79
354	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	^{23, 5} n _D 1,5245
355	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-2-F-5-Me	
356	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
357	CF ₃	H	H	F	F	Me	Ph-4-OMe	
358	CF ₃	H	H	F	F	CH ₃ OMe	Ph-4-OMe	
359	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
360	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
361	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	
362	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
363	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
364	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F	56 až 58
365	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
366	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2F-4-OMe	
367	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2F-4-OMe- -5-Me	70 až 73
368	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2F-5-Me	67 až 69

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
369	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	
370	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	70 až 72
371	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	51 až 53
372	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	56 až 57
373	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-F	70 až 72
374	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	64 až 66
375	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	73 až 74
376	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph	61 až 62
377	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Ph	76 až 78
378	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-5-Me	84 až 86
379	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	100 až 102
380	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	
381	CF ₃	H	H	F	F	iPr	Ph-4-OMe	65 až 66
382	CF ₃	H	H	F	F	nBu	Ph-4-OMe	
383	CF ₃	H	H	F	F	nPr	Ph-4-OMe	67 až 69
384	CF ₃	H	H	F	F	tBu	Ph-4-OMe	
385	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
386	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-thienyl	69 až 71
387	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
388	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
389	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-thienyl	79 až 81
390	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
391	CF ₃	H	H	Cl	F	nPr	Ph	113 až 114
392	CF ₃	H	H	Cl	F	nPr	Ph-2-F-5-Me	60 až 61
393	CF ₃	H	H	Cl	F	iPr	Ph	111 až 112
394	CF ₃	H	H	Cl	F	iPr	Ph-2-F-5-Me	
395	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	107 až 108
396	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-2-F-5-Me	68 až 70
397	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₃	Ph	
398	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
399	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡Cl	Ph	90 až 91
400	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡Cl	Ph-2-F-5-Me	n _D ^{25, °} 1,5491
401	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₃	Ph	101 až 102
402	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₃	Ph-2-F-5-Me	60 až 62
403	CF ₃	H	H	Cl	Cl	nPr	Ph	128 až 129
404	CF ₃	H	H	Cl	Cl	nPr	Ph-2-F-5-Me	n _D ^{24, °} 1,5212
405	CF ₃	H	H	Cl	Cl	iPr	Ph	125 až 127
406	CF ₃	H	H	Cl	Cl	iPr	Ph-2-F-5-Me	n _D ^{24, °} 1,5245
407	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	115 až 116
408	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-2-F-5-Me	62 až 63
409	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₃	Ph	111 až 113
410	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₃	Ph-2-F-5-Me	80 až 81
411	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡Cl	Ph	
412	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡Cl	Ph-2-F-5-Me	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
413	CF ₃	H	H	F	F	nPr	Ph	56 ž 58
414	CF ₃	H	H	F	F	nPr	Ph-2-F-5-Me	38 až 40
415	CF ₃	H	H	F	F	iPr	Ph	81 až 82,5
416	CF ₃	H	H	F	F	iPr	Ph-2-F-5-Me	
417	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	
418	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-2-F-5-Me	
419	CF ₃	H	H	F	F	CH ₃	Ph	
420	CF ₃	H	H	F	F	CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
421	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡Cl	Ph	
422	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡Cl	Ph-2-F-5-Me	
423	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	
424	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
425	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-2-F-5-Me	
426	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
427	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
428	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
429	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	$n_D^{24,5}$ 1,5344
430	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	$n_D^{24,5}$ 1,5294
431	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-2-F-5-Me	
432	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₃	Ph	
433	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₃	Ph-4-OMe	
434	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
435	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
436	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	104 až 106
437	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
438	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	
439	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
440	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
441	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	113 až 115
442	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	2-thienyl	
443	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
444	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
445	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	3-thienyl	
446	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	n _D ²⁰ , 1,5262
447	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
448	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
449	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	
450	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
451	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	62 až 63
452	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	96 až 98
453	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
454	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	82 až 83
455	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	72 až 73
456	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-F	76 až 77
457	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	75 až 76
458	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	68 až 69

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
459	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph	102 až 104
460	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C ≡ CH	Ph	
461	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C ≡ CH	Ph-4-OMe	
462	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C ≡ CH	Ph-2-F-5-Me	
463	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C ≡ Cl	Ph-4-OMe	
464	CF ₃	H	H	F	Cl	iPr	Ph	
465	CF ₃	H	H	F	Cl	iPr	Ph-4-OMe	
466	CF ₃	H	H	F	Cl	iPr	Ph-2-F-5-Me	
467	CF ₃	H	H	F	Cl	nPr	Ph	
468	CF ₃	H	H	F	Cl	nPr	Ph-4-OMe	
469	CF ₃	H	H	F	Cl	nPr	Ph-2-F-5-Me	
470	CF ₃	H	H	F	Cl	nBu	Ph-4-OMe	
471	CF ₃	H	H	F	Cl	tBu	Ph-4-OMe	
472	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	
473	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
474	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-2-F-5-Me	
475	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
476	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
477	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
478	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
479	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
480	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-2-F-5-Me	
481	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₃	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
482	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₃	Ph-4-OMe	
483	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
484	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
485	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -pyrazol-1-yl	
486	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -pyrazol-1-yl	
487	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	pyrazol-1-yl	
488	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
489	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
490	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
491	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	2-thienyl	
492	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
493	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
494	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	3-thienyl	
495	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	
496	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
497	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
498	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	
499	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
500	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
501	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	
502	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
503	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	
504	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
505	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-F	65 až 67
506	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	
507	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
508	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
509	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
510	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	
511	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-5-Me	
512	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	CH ₂ C≡Cl	Ph	
513	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	iPr	Ph	
514	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	iPr	Ph-4-OMe	
515	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	iPr	Ph-2-F-5-Me	
516	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	nPr	Ph	
517	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	nPr	Ph-4-OMe	
518	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	nPr	Ph-2-F-5-Me	
519	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	nBu	Ph-4-OMe	
520	CF ₃	H	H	CF ₃	Cl	tBu	Ph-4-OMe	
521	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph	
522	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-4-OMe	
523	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH=CH ₂	Ph-2-F-5-Me	
524	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
525	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
526	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
527	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	

číslo slouže- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
528	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-4-OMe	
529	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph-2-F-5-Me	
530	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₃	Ph	
531	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₃	Ph-4-OMe	
532	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₃	Ph-2-F-5-Me	
533	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ OMe	Ph-4-OMe	
534	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	3-methyl- -2-thienyl	
535	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -2-thienyl	
536	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -2-thienyl	
537	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	2-thienyl	
538	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
539	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
540	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	3-thienyl	
541	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	4-methyl- -3-thienyl	
542	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	5-methyl- -3-thienyl	
543	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	3-thienyl	
544	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2,4-F ₂	
545	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
546	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-3-Me	
547	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe	
548	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-4-OMe- -5-Me	
549	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
550	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-3,5-Me ₂	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
551	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me	
552	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-F	
553	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-3-Me-4-OMe	
554	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-F	
555	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Me	
556	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
557	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph	
558	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
559	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ C≡CH	Ph-4-OMe	
560	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ C≡CH	Ph-2-F-5-Me	
561	CF ₃	H	H	CF ₃	F	CH ₂ C≡Cl	Ph-4-OMe	
562	CF ₃	H	H	CF ₃	F	iPr	Ph	
563	CF ₃	H	H	CF ₃	F	iPr	Ph-4-OMe	
564	CF ₃	H	H	CF ₃	F	iPr	Ph-2-F-5-Me	
565	CF ₃	H	H	CF ₃	F	nPr	Ph	
566	CF ₃	H	H	CF ₃	F	nPr	Ph-4-OMe	
567	CF ₃	H	H	CF ₃	F	nPr	Ph-2-F-5-Me	
568	CF ₃	H	H	CF ₃	F	nBu	Ph-4-OMe	
569	CF ₃	H	H	CF ₃	F	tBu	Ph-4-OMe	
570	CF ₃	F	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
571	CF ₃	F	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
572	CF ₃	F	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
573	CF ₃	F	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
574	CF ₃	F	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
575	CF ₃	F	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
576	CF ₃	CF ₃	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
577	CF ₃	CF ₃	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
578	CF ₃	CF ₃	H	H	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
579	CF ₃	CF ₃	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph	
580	CF ₃	CF ₃	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
581	CF ₃	CF ₃	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
582	CF ₃	Cl	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
583	CF ₃	Cl	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
584	CF ₃	Cl	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
585	CF ₃	F	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
586	CF ₃	F	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
587	CF ₃	F	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
588	CF ₃	CF ₃	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
589	CF ₃	CF ₃	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
590	CF ₃	CF ₃	H	H	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
591	CF ₃	H	H	H	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph	
592	CF ₃	H	H	H	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
593	CF ₃	H	H	H	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
594	CF ₃	H	H	F	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph	
595	CF ₃	H	H	F	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
596	CF ₃	H	H	F	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
597	CF ₃	H	H	Cl	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph	
598	CF ₃	H	H	Cl	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
599	CF ₃	H	H	Cl	CH ₃	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
600	CF ₃	F	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph	
601	CF ₃	F	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
602	CF ₃	F	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
603	CF ₃	F	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
604	CF ₃	F	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
605	CF ₃	F	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
606	CF ₃	F	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph	
607	CF ₃	F	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
608	CF ₃	F	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
609	CF ₃	F	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
610	CF ₃	F	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
611	CF ₃	F	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
612	CF ₃	Cl	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph	
613	CF ₃	Cl	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
614	CF ₃	Cl	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
615	CF ₃	Cl	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
616	CF ₃	Cl	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
617	CF ₃	Cl	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
618	CF ₃	Cl	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph	
619	CF ₃	Cl	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
620	CF ₃	Cl	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
621	CF ₃	Cl	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
622	CF ₃	Cl	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
623	CF ₃	Cl	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
624	CF ₃	Cl	H	Cl	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
625	CF ₃	Cl	H	F	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
626	CF ₃	F	H	Cl	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
627	CF ₃	F	H	F	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
628	CF ₃	CF ₃	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
629	CF ₃	CF ₃	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph	
630	CF ₃	CF ₃	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
631	CF ₃	CF ₃	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph	
632	CF ₃	Cl	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
633	CF ₃	F	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
634	CF ₃	Cl	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph	
635	CF ₃	F	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph	
636	CF ₃	CF ₃	H	Cl	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
637	CF ₃	CF ₃	H	F	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
638	CF ₃	CF ₃	H	CF ₃	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph	
639	CF ₃	F	F	F	F	CH ₂ cPr	Ph	
640	CF ₃	F	F	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
641	CF ₃	F	F	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph	
642	CF ₃	F	F	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
643	CF ₃	Cl	H	Cl	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
644	CF ₃	Cl	H	F	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
645	CF ₃	F	H	Cl	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
646	CF ₃	F	H	F	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
647	CF ₃	CF ₃	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
648	CF ₃	CF ₃	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
649	CF ₃	CF ₃	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
650	CF ₃	CF ₃	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
651	CF ₃	Cl	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
652	CF ₃	F	H	CF ₃	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
653	CF ₃	Cl	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
654	CF ₃	F	H	CF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
655	CF ₃	CF ₃	H	Cl	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
656	CF ₃	CF ₃	H	F	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
657	CF ₃	CF ₃	H	CF ₃	CF ₃	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
658	CF ₃	F	F	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
659	CF ₃	F	F	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
660	CF ₃	F	F	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
661	CF ₃	F	F	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
662	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ -1-F-cPr	Ph	
663	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ -2-F-cPr	Ph	
664	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph	
665	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ -1-F-cPr	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
666	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ -2-F-cPr	Ph-4-OMe	
667	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
668	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -1-F-cPr	Ph	
669	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -2-F-cPr	Ph	
670	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph	
671	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -1-F-cPr	Ph-4-OMe	
672	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -2-F-cPr	Ph-4-OMe	
673	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
674	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -1-F-cPr	Ph	
675	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -2-F-cPr	Ph	
676	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph	
677	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -1-F-cPr	Ph-4-OMe	
678	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -2-F-cPr	Ph-4-OMe	
679	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
680	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -1-F-cPr	Ph	
681	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -2-F-cPr	Ph	
682	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph	
683	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -1-F-cPr	Ph-4-OMe	
684	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -2-F-cPr	Ph-4-OMe	
685	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
686	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -1-F-cPr	Ph	
687	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -2-F-cPr	Ph	
688	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
689	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -1-F-cPr	Ph-4-OMe	^{23, 5} n _D 1,5343 ^{23, 5} n _D 1,5330 114 až 115 ^{23, 1} n _D 1,5304 81 až 82
690	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -2-F-cPr	Ph-4-OMe	
691	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -2-F ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
692	CF ₃	H	H	H	Br	CH ₂ CH ₃	Ph	
693	CF ₃	H	H	H	Br	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
694	CF ₃	H	H	H	Br	CH ₂ -cPr	Ph	
695	CF ₃	H	H	H	Br	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
696	CF ₃	H	H	H	Br	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
697	CF ₃	H	H	F	Br	CH ₂ CH ₃	Ph	
698	CF ₃	H	H	F	Br	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
699	CF ₃	H	H	F	Br	CH ₂ -cPr	Ph	
700	CF ₃	H	H	F	Br	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
701	CF ₃	H	H	F	Br	CH ₂ -cPr	Ph-4-F	
702	CF ₃	H	H	Cl	Br	CH ₂ CH ₃	Ph	
703	CF ₃	H	H	Cl	Br	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
704	CF ₃	H	H	Cl	Br	CH ₂ -cPr	Ph	
705	CF ₃	H	H	Cl	Br	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
706	CF ₃	H	H	Cl	Br	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
707	CF ₃	H	H	Br	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
708	CF ₃	H	H	Br	F	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
709	CF ₃	H	H	Br	F	CH ₂ -cPr	Ph	
710	CF ₃	H	H	Br	F	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
711	CF ₃	H	H	Br	F	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
712	CF ₃	H	H	Br	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
713	CF ₃	H	H	Br	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
714	CF ₃	H	H	Br	Cl	CH ₂ -cPr	Ph	91 až 92 109 až 110
715	CF ₃	H	H	Br	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
716	CF ₃	H	H	Br	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
717	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ CH ₃	Ph	
718	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
719	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ -cPr	Ph	
720	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
721	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
722	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ CH ₃	Ph	
723	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ -cPr	Ph-2-F	94 až 95
724	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ -cPr	Ph	99 až 100
725	CF ₃	H	H	F	H	CH ₂ -cPr	Ph-4-F	110 až 111
726	CF ₃	H	H	Cl	H	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	106 až 107 124 až 125 106 až 109
727	CF ₃	H	H	H	I	CH ₂ CH ₃	Ph	
728	CF ₃	H	H	H	I	CH ₂ CH ₃	Ph-4-OMe	
729	CF ₃	H	H	H	I	CH ₂ -cPr	Ph	
730	CF ₃	H	H	H	I	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
731	CF ₃	H	H	H	I	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
732	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cHex-3	Ph	
733	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cHex-3,4-Br ₂	Ph	
734	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cHex	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
735	C ₂ F ₅	H	H	F	F	CH ₂ -cPr	Ph	
736	C ₂ F ₅	H	H	F	F	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
737	C ₂ F ₅	H	H	F	F	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
738	C ₂ F ₅	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
739	C ₂ F ₅	H	H	F	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
740	C ₂ F ₅	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
741	C ₂ F ₅	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cPr	Ph	
742	C ₂ F ₅	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
743	C ₂ F ₅	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
744	C ₂ F ₅	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
745	C ₂ F ₅	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
746	C ₂ F ₅	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
747	C ₂ F ₅	H	H	F	Cl	CH ₂ -cPr	Ph	
748	C ₂ F ₅	H	H	F	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
749	C ₂ F ₅	H	H	F	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
750	C ₂ F ₅	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
751	C ₂ F ₅	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
752	C ₂ F ₅	H	H	F	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
753	C ₂ F ₅	H	H	Cl	F	CH ₂ -cPr	Ph	
754	C ₂ F ₅	H	H	Cl	F	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
755	C ₂ F ₅	H	H	Cl	F	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
756	C ₂ F ₅	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
757	C ₂ F ₅	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₃	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
758	C ₂ F ₅	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
759	CCl ₃	H	H	F	F	CH ₂ -cPr	Ph	
760	CCl ₃	H	H	F	F	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
761	CCl ₃	H	H	F	F	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
762	CCl ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
763	CCl ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
764	CCl ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
765	CCl ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cPr	Ph	
766	CCl ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
767	CCl ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
768	CCl ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
769	CCl ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
770	CCl ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
771	CCl ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -cPr	Ph	
772	CCl ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
773	CCl ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
774	CCl ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
775	CCl ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
776	CCl ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
777	CCl ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -cPr	Ph	
778	CCl ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -cPr	Ph-4-OMe	
779	CCl ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ -cPr	Ph-2-F-5-Me	
780	CCl ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
781	CCl ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
782	CCl ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
783	CHF ₂	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph	
784	CHF ₂	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
785	CHF ₂	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
786	CHF ₂	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
787	CHF ₂	H	H	F	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
788	CHF ₂	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
789	CHF ₂	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
790	CHF ₂	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
791	CHF ₂	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
792	CHF ₂	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
793	CHF ₂	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
794	CHF ₂	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
795	CHF ₂	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph	
796	CHF ₂	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
797	CHF ₂	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	
798	CHF ₂	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
799	CHF ₂	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₃	Ph	
800	CHF ₂	H	H	F	Cl	CH ₂ C≡CH	Ph	
801	CHF ₂	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph	
802	CHF ₂	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	
803	CHF ₂	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F-5-Me	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
804	CHF ₂	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Ph	
805	CHF ₂	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₃	Ph	
806	CHF ₂	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Ph	
807	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CF ₃	Ph	
808	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ Cl	Ph	
809	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ Br	Ph	
810	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ OEt	Ph	
811	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ OMe	Ph	
812	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPent	Ph	
813	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cHex	Ph	
814	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr-2, 2- -Cl ₂	Ph	
815	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr-2, 2- -Br ₂	Ph	
816	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ SMe	Ph	^{23, 2} n _D 1,5469
817	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ SOMe	Ph	^{26, 0} n _D 1,5462
818	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ SO ₂ Me	Ph	116-117
819	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CO ₂ Me	Ph	^{22, 8} n _D 1,5194
820	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CO ₂ Et	Ph	^{22, 8} n _D 1,5167
821	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ CO ₂ Me	Ph	
822	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ NMe ₂	Ph	
823	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ NHMe	Ph	
824	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ NMe ₂	Ph	
825	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CONH ₂	Ph	^{24, 5} n _D 1,5380
826	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CONHMe	Ph	

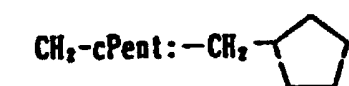
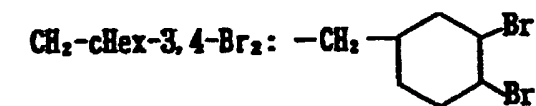
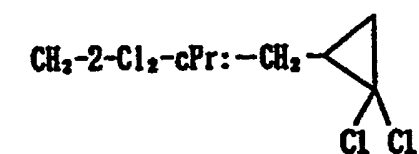
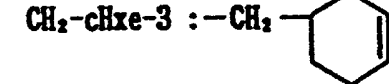
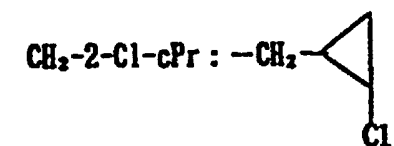
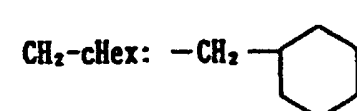
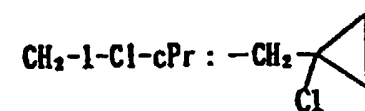
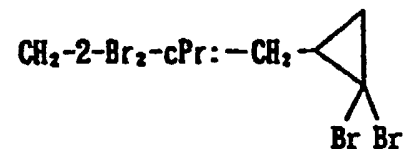
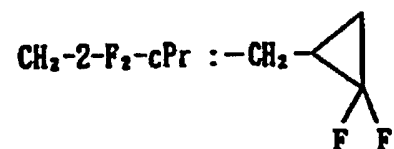
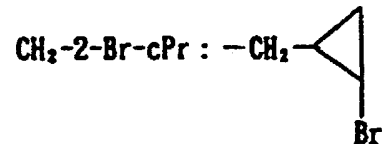
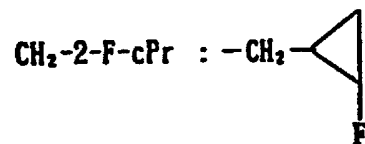
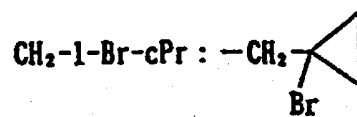
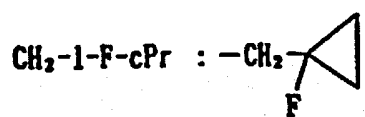
číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
827	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CONMe ₂	Ph	n _D ^{23, 3} 1, 5302
828	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CHCF ₃	Ph	
829	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH=CF ₂	Ph	
830	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C(Br)=CH ₂	Ph	
831	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C ≡ CCH ₃	Ph	
832	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ C ≡ CH	Ph	
833	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C ≡ CCF ₃	Ph	
834	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CF ₃	Ph	
835	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ Cl	Ph	
836	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Br	Ph	
837	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ OBt	Ph	
838	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ OMe	Ph	
839	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPent	Ph	
840	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cHex	Ph	
841	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -2, 2-Cl ₂ - -cPr	Ph	
842	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ -2, 2-Br ₂ - -cPr	Ph	
843	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ SMe	Ph	
844	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ SOMe	Ph	
845	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ SO ₂ Me	Ph	
846	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CO ₂ Me	Ph	
847	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CO ₂ Et	Ph	n _D ^{24, 4} 1, 5066
848	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ CO ₂ Me	Ph	
849	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ NMe ₂	Ph	
850	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ NHMe	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
851	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ NMe ₂	Ph	
852	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CONH ₂	Ph	
853	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CONHMe	Ph	
854	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CONMe ₂	Ph	
855	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH=CHCF ₃	Ph	
856	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH=CF ₂	Ph	
857	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C(Br)=CH ₂	Ph	
858	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CCH ₃	Ph	
859	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ C≡CH	Ph	
860	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CCF ₃	Ph	
861	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-Cl	82 až 83
862	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Br	89 až 90
863	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-Cl-4-F	
864	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-2-Br-4-Me	
865	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Et	
866	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-ORt	
867	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OiPr	
868	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCH ₂ CH=CH ₂	65 až 67
869	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCH ₂ C≡CH	77 až 78
870	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-3-CF ₃	77 až 78
871	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-CF ₃	124 až 125
872	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-CF ₂ CF ₂ H	96 až 97
873	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₃	
874	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₂ H	

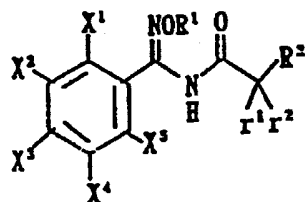
číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
875	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₂ CF ₃	
876	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ H	
877	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	1-Me-2-Pyrrolyl	
878	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	1-Me-3-Pyrrolyl	
879	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	2-Pyrrolyl	
880	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	3-Pyrrolyl	
881	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-Cl	
882	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Br	
883	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-Cl-4-F	
884	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-2-Br-4-CH ₃	
885	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-Et	
886	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OEt	
887	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OiPr	
888	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCH ₂ CH=CH ₂	
889	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCH ₂ C≡CH	
890	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-3-CF ₃	
891	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-CF ₃	
892	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-CF ₂ CF ₂ H	
893	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₃	
894	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₂ H	
895	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₂ CF ₃	
896	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OCF ₂ CF ₂ H	
897	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	1-Me-2-Pyrrolyl	
898	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	1-Me-3-Pyrrolyl	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
899	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-Pyrrolyl	^{22, 0} n _D 1,5349
900	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-Pyrrolyl	
901	CF ₃	H	H	F	Br	CH ₂ cPr	Ph	
902	CF ₃	H	H	H	Et	CH ₂ cPr	Ph	
903	CF ₃	H	H	H	nPr	CH ₂ cPr	Ph	
904	CF ₃	H	H	H	nBu	CH ₂ cPr	Ph	
905	CF ₃	H	H	H	tBu	CH ₂ cPr	Ph	
906	CF ₃	H	H	H	C ₂ F ₅	CH ₂ cPr	Ph	
907	CF ₃	H	H	H	OEt	CH ₂ cPr	Ph	
908	CF ₃	H	H	H	OnPr	CH ₂ cPr	Ph	
909	CF ₃	H	H	H	OiPr	CH ₂ cPr	Ph	
910	CF ₃	H	H	H	OtBu	CH ₂ cPr	Ph	
911	CF ₃	H	H	OEt	F	CH ₂ cPr	Ph	
912	CF ₃	H	H	OnPr	F	CH ₂ cPr	Ph	
913	CF ₃	H	H	OiPr	F	CH ₂ cPr	Ph	
914	CF ₃	H	H	OtBu	F	CH ₂ cPr	Ph	
915	CF ₃	H	H	H	SOMe	CH ₂ cPr	Ph	^{23, 3} n _D 1,5450 144 až 146
916	CF ₃	H	H	H	SO ₂ Me	CH ₂ cPr	Ph	
917	CF ₃	H	H	H	SEt	CH ₂ cPr	Ph	
918	CF ₃	H	H	H	S-iPr	CH ₂ cPr	Ph	
919	CF ₃	H	H	SOMe	F	CH ₂ cPr	Ph	
920	CF ₃	H	H	SO ₂ Me	F	CH ₂ cPr	Ph	
921	CF ₃	H	H	SEt	F	CH ₂ cPr	Ph	
922	CF ₃	H	H	S-iPr	F	CH ₂ cPr	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
923	CF ₃	H	H	OCF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-OMe	113 až 120
924	CF ₃	H	H	OCF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-2-F	
925	CF ₃	H	H	OCF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph-4-F	
926	CF ₃	H	H	OCF ₃	F	CH ₂ cPr	Ph	
927	CF ₃	H	H	NO ₂	OCH ₃	CH ₂ cPr	Ph	
928	CF ₃	H	H	NHAc	F	CH ₂ cPr	Ph	
929	CF ₃	H	H	NH ₂	F	CH ₂ cPr	Ph	
930	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ COOH	Ph	
931	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-imidazolyl 1-methyl-2-	
932	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	-imidazolyl	
933	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	1-methyl-2- -oxazolyl	
934	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-isoxazolyl 1-methyl-2-	
935	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	-isoxazolyl	
936	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-pyrimidinyl	
937	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	4,6-dimethyl-2- -pyrimidinyl	
938	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-thiazolyl	
939	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-chloro-2- -thiazolyl	
940	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	1-pyrazinyl	
941	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-methyl-1- -pyrazinyl	
942	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-pyridazinyl	
943	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-methyl-4- -pyridazinyl	
944	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	2-furyl	
945	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	3-bromo-2- -furyl	
946	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ cPr	4-thiazolyl	



Tabulka IV



číslo slouče niny	X¹	X²	X³	X⁴	X⁵	R¹	r₁	r₂	R²	teplota tání ve °C nebo index lomu
947	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	OMe	H	Ph	25, 4-1, 5069
948	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	Me	H	Ph	25, 5-1, 5106
949	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	Et	H	Ph	25, 4-1, 5003
950	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	OMe	CF₃	Ph	25, 5-1, 4855
951	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	F	H	Ph	25, 5-1, 5059
952	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	Cl	H	Ph	25, 5-1, 5244
953	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	SMe	H	Ph	25, 5-1, 5220
954	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	=O		Ph	79 až 81
955	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	Me	Me	Ph	25, 6-1, 5105
956	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	F	F	Ph	50 až 52
957	CF₃	H	H	F	F	CH₂cPr	NHMe	H	Ph	
958	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	OMe	H	Ph	
959	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	Me	H	Ph	
960	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	Et	H	Ph	
961	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	OMe	CF₃	Ph	
962	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	F	H	Ph	
963	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	Cl	H	Ph	
964	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	SMe	H	Ph	
965	CF₃	H	H	Cl	F	CH₂cPr	=O		Ph	

číslo slouče niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	r ₁	r ₂	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
966	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	Me	Me	Ph	
967	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	F	F	Ph	
968	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ cPr	NHMe	H	Ph	
969	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	OMe	H	Ph	
970	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Me	H	Ph	
971	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Et	H	Ph	
972	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	OMe	CF ₃	Ph	
973	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	F	H	Ph	
974	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Cl	H	Ph	
975	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	SMe	H	Ph	
976	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	=O		Ph	
977	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	Me	Me	Ph	
978	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	F	F	Ph	
979	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ cPr	NHMe	H	Ph	
980	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	OMe	H	Ph	
981	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Me	H	Ph	
982	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Et	H	Ph	
983	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	OMe	CF ₃	Ph	
984	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	F	H	Ph	
985	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Cl	H	Ph	
986	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	SMe	H	Ph	
987	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	=O		Ph	
988	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	Me	Me	Ph	
989	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	F	F	Ph	
990	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ cPr	NHMe	H	Ph	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	r ₁	r ₂	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
991	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	OMe	H	Ph	
992	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Me	H	Ph	
993	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Et	H	Ph	
994	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	OMe	CF ₃	Ph	
995	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	F	H	Ph	
996	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Cl	H	Ph	
997	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	SMe	H	Ph	
998	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	=O		Ph	
999	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	Me	Me	Ph	
1000	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	F	F	Ph	
1001	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ cPr	NHMe	H	Ph	
1002	CF ₃	H	H	F	F	Et	Me	H	Ph	
1003	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph	
1004	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph	
1005	CF ₃	H	H	F	F	Et	Me	H	Ph-4-OMe	
1006	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph-4-OMe	
1007	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph-4-OMe	
1008	CF ₃	H	H	F	Cl	Et	Me	H	Ph	
1009	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph	
1010	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph	
1011	CF ₃	H	H	F	Cl	Et	Me	H	Ph-4-OMe	
1012	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph-4-OMe	
1013	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph-4-OMe	

číslo slouče- niny	X ¹	X ²	X ³	X ⁴	X ⁵	R ¹	r ₁	r ₂	R ²	teplota tání ve °C nebo index lomu
1014	CF ₃	H	H	Cl	F	Et	Me	H	Ph	
1015	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph	
1016	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph	
1017	CF ₃	H	H	Cl	F	Et	Me	H	Ph-4-OMe	
1018	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph-4-OMe	
1019	CF ₃	H	H	Cl	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph-4-OMe	
1020	CF ₃	H	H	Cl	Cl	Et	Me	H	Ph	
1021	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph	
1022	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph	
1023	CF ₃	H	H	Cl	Cl	Et	Me	H	Ph-4-OMe	
1024	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph-4-OMe	
1025	CF ₃	H	H	Cl	Cl	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph-4-OMe	
1026	CF ₃	H	H	H	F	Et	Me	H	Ph	
1027	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph	
1028	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph	
1029	CF ₃	H	H	H	F	Et	Me	H	Ph-4-OMe	
1030	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ C≡CH	Me	H	Ph-4-OMe	
1031	CF ₃	H	H	H	F	CH ₂ CH ₂ Cl	Me	H	Ph-4-OMe	
1032	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CN	H	H	Ph	77 až 80
1033	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CN	H	H	Ph	
1034	CF ₃	H	H	F	F	CH ₂ CH(OEt) ₂	H	H	Ph	
1035	CF ₃	H	H	F	Cl	CH ₂ CH(OEt) ₂	H	H	Ph	
1036	CF ₃	H	H	NO ₂	OEt	CH ₂ cPr	H	H	Ph	62 až 63

* v tabulkách 25,4 - 1,5069 znamená n_D^{25} , n_D^{25} 1,5069 (index lomu)

Údaje $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3 , δ ppm z TMS):

*1 Sloučenina č. 346

5

0,1 až 0,2 (2H, m), 0,45 až 0,55 (2H, m), 0,96 až 1,1 (1H, m), 3,60 (2H, s), 3,8 až 3,9 (2H, m), 3,82 (3H, s), 6,92 (2H, d), 7,1 až 7,25 (3H, m), 7,51 (1H, dd), 8,53 (1H, brs).

10

Sloučeniny podle vynálezu mají výtečné fungicidní působení na různé druhy hub a jsou proto užitečné k potlačování chorob rostlin při pěstování zemědělských a zahradnických plodin včetně okrasných květin, trávníků a píce.

Jakožto příklady chorob rostlin, které lze zvládat sloučeninami podle vynálezu, se uvádějí:

rýže	spála plíseň bakanae helminthosporium	(Pyricularia oryzae) (Rhizoctonia solani) (Gibberella fujikuroi) (Cochliobolus miyabeanus)
ječmen	sněť obilná	(Ustilago nuda)
pšenice	strupovitost rez skvrnitost plevová skvrnitost prachové padlí plíseň	(Gibberella zeae) (Puccinia recondita) (Pseudocercospora herpotrichoides) (Leptosphaeria nodorum) (Erysiphe graminis f. sp. tritici) (Micronectriella nivalis)
brambory	plíseň bramborová	(Phytophthora infestans)
podzemnice olejná	skvrnitost listů	(Mycosphaerella aradii)
cukrová řepa	cercosporová skvrnitost listů	(Cercospora beticola)
okurky	padlí hniloba botrytida padlí	(Sphaerotheca fuliginea) (Sclerotinia sclerotiorum) (Botrytis cinerea) (Pseudoperonospora cubensis)
rajčata	kroucení listů plíseň bramborová	(Cladosporium fulvum) (Phytophthora infestans)
lilek (baklažán)	černá hniloba	(Corynespora melongenae)
cibule	botrytida	(Botrytis allii)
jahody	padlí	(Sphaerotheca humuli)
jablka	padlí strupovitost moniliosa	(Podosphaera leucotricha) (Venturia inaequalis) (Monilinia mali)
tomel	sněť	(Gloeosporium kaki)
broskev	moniliosa	(Monilinia fructicola)
grape	prachové padlí padlí	(Uncinula necator) (Plasmopara viticola)
hrušky	rez černá skvrnitost	(Gymnosporangium asiaticum) (Alternaria kikuchiana)
čajovník	skvrnitost antraknosa	(Pestalotia theae) (Colletotrichum theae-sinensis)
pomeranč	strupovitost plíseň sivá	(Elsinoe fawcetti) (Penicillium italicum)
trávník	kornatění bílá plíseň	(Sclerotinia borealis)

V posledních letech, jak je známo, vyvinuly různé patogenní houby odolnost proti benzimidazolovým fungicidním prostředkům a proti ergosterolovým biosyntetickým inhibitorům, takže se fungicidní prostředky staly nedostatečnými ve svém fungicidním účinku. Proto je nutno nalézt nové sloučeniny užitečné jako fungicidy, které jsou účinné i proti resistantním kmenům takových patogenních hub. Sloučeniny podle vynálezu jsou takovými sloučeninami majícími výtečnou fungicidní účinnost nejenom proti snadno ovlivnitelným kmenům hub, ale také proti kmenům hub resistantním vůči benzimidazolovým fungicidům a ergosterolovým biosyntetickým inhibitorům.

Příklady chorob rostlin, na něž lze s výhodou aplikovat sloučeniny podle vynálezu, jsou práškové padlí na ječmeni, práškové padlí na okurkách, práškové padlí na jahodách a jiné choroby.

Sloučeniny podle vynálezu lze používat jako činidel proti hnilobě, k zabránění adheze vodních organismů na strukturách, jako jsou podponorové části lodí a rybářské sítě ve sladké i mořské vodě.

Sloučeniny podle vynálezu mohou být obsaženy také v nátěrech a vláknech používaných jako antimikrobiální součásti stěn, koupacích van, bot a oděvů.

Kromě toho mohou některé ze sloučenin podle vynálezu vykazovat, insekticidní, akaricidní a herbicidní účinky.

V praktických aplikacích je možno sloučenin podle vynálezu používat jako takových nebo v podobě prostředků k ochraně rostlin v zemědělství. Mohou se aplikovat v podobě obecných prostředků k ochraně rostlin v zemědělství, jako jsou smáčivé prášky, granule, prášky, emulgovatelné koncentráty, vodné roztoky, suspence a roztékavé prostředky. Jako přísad a nosičů pro pevné prostředky lze použít v uvedených prostředcích příkladně rostlinných prášků, jako jsou sojová moučka a pšeničný prášek, minerálních prášků jako je křemelina, apatit, sádra, mastek, bentonit, pyroflyt, a hlinka a organických a anorganických sloučenin, jako jsou benzoát sodný, močovina a Glauberova sůl. V případě tekutých prostředků, je možno použít rozpouštědla ze souboru zahrnujícího ropné frakce, jako je petrolej, xylen, solventnaftu, cyklohexan, cyklohexanon, dimethylformamid, dimethylsulfoxid, alkoholy, aceton, trichlorethylen, methylisobutylketon, minerální oleje, rostlinné oleje a vodu. V těchto prostředcích mohou být obsažena povrchově aktivní činidla k zajištění homogenosti a stálosti.

Hmotnostní obsah sloučenin jako účinné látky v prostředcích je přibližně 5 až 70 %. Rostlinné prášky, emulgovatelné a tekuté prostředky obsahující sloučeninu podle vynálezu, připravenou uvedeným postupem, lze aplikovat v podobě zředěné vodou, suspence nebo emulze v požadovaných koncentracích, zatímco prášky a granule s uvedenou sloučeninou lze aplikovat na rostliny přímo bez ředění.

Sloučeniny podle vynálezu mají dostatečnou účinnost proti chorobám rostlin jako takové, je však také možno použít jich ve směsi s jedním nebo s několika fungicidními, insekticidními, akaricidními činidly nebo synergicky působícími činidly.

Následující příklady fungicidů, insekticidů, akaricidů, nematocidů a regulátorů růstu rostlin, kterých lze použít jako příměsí ke sloučeninám podle vynálezu.

Fungicidy:

Fungicidy na bázi mědi:

na bázi chloridu nebo síranu měďnatého atd.

Fungicidy na bázi síry:

Thiram, maneb, mancozeb, polycarbamát, propineb, ziram, zineb, etc.

5

Polyalkylthiofungicidy:

Captan, dichlorfluanid, folpet, atd.

10

Organofosforové fungicidy:

IBP, EDDP, tolclofos-methyl, pyrazophos, fosetyl-Al, atd.

Organochlorové fungicidy:

15

Chlorothalonil, fthalid, atd.

Benzimidazolové fungicidy:

20

Thiophanat-methyl, benomyl, carbendazim, thiabendazol, atd.

Dikarboxyimidofungicidy:

Oxycarboxin, mepronil, flutolanil, techlofthalam, trichlamid, pencycuron, atd.

25

Acylalanidové fungicidy:

Metalaxyl, oxadixyl, furalaxyl atd.

30

EBI fungicidy:

Triadimefon, triadomenol, bitertanol, microbutanil, hexaconazol, propiconazol, triflumizol, procloraz, peflazoat, fenarimol, pyrifenox, trifolin, flusilazol, etaconazol, diclobutrazol, fluotrimazol, flutriafen, penconazol, diniconazol, cyproconazol, imazalil, tridemorph, fenpropimorph, buthiobat, atd.

35

Antibiotika

Polyoxin, blasticidin-S, kasugamycin, validamycin, streptomycin sulfát, atd.

40

Ostatní:

Propamocarb hydrochloridová sůl, quintozen, hydroxyisoxazol, metasulfocarb, anilazin, isoprothiolan, probenazol, quinomethionat, dithianon, dinocap, dichlomezin, mepaniprim, ferimzon, fluazinam, pyroquilon, tricyclazol, oxolinová kyselina, dithiazon, iminocytazin, acetátová sůl, cymoxanil, pyrrolenitrin, metasulfocarb, diethofencarb, binapacryl, lecithin, hydrogenuhlíčan sodný, fenaminosulf, dodin, dimethomorph, fenazinoxid, atd.

45

Insekticidy a akaricidy:

50

Organofosforové a karbamátové insekticidy:

Fenthion, fenitrothion, diazinon, chlorpyrifos, ESP, vamidothion, fenthoat, dimethoat, formothion, malathion, trichlorfon, thiometon, phosmet, dichlorvos, acephat, EPBP, methyl parathion, oxydimeton methyl, ethion, salithion, cyanophos, isoxathion, pyridafenthion,

55

phosalon, methyldathion, sulprofos, chlorfenvinphos, tetrachlorvinphos, dimethylvinphos, propaphos, isofenphos, ethylthiometon, profenofos, pyraclophos, monocrotophos, azinphos methyl, aldicarb, methomyl, thiodicarb, carbofuran, carbosulfan, benfuracarb, furathiocarb, propoxur, BPMC, MTMC, MIPC, carbaryl, pirimicarb, ethiofencarb, fenoxycarb, cartap, thiocyclam, bensultap, atd.

Pyrethroidové insekticidy:

Permethrin, cypermethrin, deltamethrin, fenvalerat, fenpropathrin, pyrethrin, allethrin, tetramethrin, resmethrin, dimethrin, propathrin, fenothrin, prothrin, fluvalinat, cyfluthrin, cyhalothrin, flucythrinate, ethofenprox, cycloprothrin, tralomethrin, silafluophen, brofenprox, acrinathrin, atd.

Insekticidy na benzoylmočovinné bázi a jiné:

Diflubenzuron, chlorfluazuron, hexaflumuron, triflumuron, tetrabenzuron, flufenoxuron, flucycloxyuron, buprofezin, pyriproxyfen, methopren, benzoepin, diaphenthiuron, imidacloprid, fipronil, nicotin sulfát, rotenone, meta-aldehyd, strojní olej, *Bacillus thuringiensis*, mikrobiální insekticidy například pro hmyzí patogenní viry, atd.

Nematocidy:

Fenamiphos, phosthiazate, atd.

Akaricidy:

Chlorbenzilate, phenisobromolat, dicofol, amitraz, BPPS, benzomat, hexythiazox, fenbutatin oxid, polynactin, quinomethionat, CPCBS, tetradifon, avermectin, milbemectin, chlofentezin, cyhexatin, pyridaben, fenpyroxymat, tebufenpyrad, pyrimidifen, fenothiocarb, dienochlor, atd.

Regulátory růstu rostlin:

Gibberelliny (Gibberellin A₃, Gibberellin A₄, Gibberellin A₇, etc.), IAA, a NAA.

K následujícímu výpisu příkladů prostředků obsahujících sloučeninu podle vynálezu je třeba připomenout, že typ a množství přísad se neomezuje na typy vyjmenované v příkladech a může být nahrazena celou řadou jiných přísad a/nebo nosičů. V následujících příkladech jsou složky vyznačeny jako hmotnostní podíly.

Příklad 3: Smáčitelný prášek

sloučenina podle vynálezu	40 dílů
křemelina	53 dílů
45 ester kyseliny sírové vyššího alkoholu	4 díly
alkylnaftalensulfonát	3 díly

Všechny složky se smísí a rozmělní se na jemný prášek, čímž se získá smáčitelný prášek obsahující účinnou látku v koncentraci 40 %.

Příklad 4: Emulgovatelný koncentrát

	sloučenina podle vynálezu	30 dílů
5	xylen	33 dílů
	dimethylformamid	30 dílů
	alkylovaný ether polyoxyethylenu	7 dílů

10 Všechny složky se smísí a rozpustí se v rozpouštědle, čímž vznikne emulgovatelný koncentrát obsahující 30 % účinné látky.

Příklad 5: Poprašový prostředek

15	sloučenina podle vynálezu	10 dílů
	mastek	89 dílů
	alkylovaný ether polyoxyethylenu	1 díl

20 Všechny složky se smísí a rozmělní se na jemný prášek, čímž se získá prachový prostředek obsahující 10 % účinné látky.

Příklad 6: Granulovaný prostředek

25	sloučenina podle vynálezu	5 dílů
	jíl	73 dílů
	bentonit	20 dílů
	sodná sůl dioktylsulfojantarů	1 díl
	fosforečnan sodný	1 díl

30 Všechny složky se smísí a rozmělní se na jemný prášek a důkladně se rozetrou za přidávání vody, pak se dále granulují a suší, čímž vznikne granulovaný prostředek obsahující 5 % účinné látky.

35 Příklad 7: Suspenze

	sloučenina podle vynálezu	10,0 dílů
	ligninsulfonát sodný	4,0 díly
	dodecylbenzensulfonát sodný	1,0 díl
40	xanthanová klovatina	0,2 dílu
	voda	84,8 dílů

Všechny složky se smísí a podrobí se mletí za mokra až do získání velikosti částic 1 μm , čímž se získá suspence s obsahem 10 % aktivní látky.

45 Další příklady dokládají účinnost sloučenin podle vynálezu jako účinných látek v prostředcích pro ochranu rostlin potírajících různé nemoci rostlin. Účinnost sloučenin v potírání nemocí rostlin je posuzována na základě patologických změn stavu rostlin, týkajících se jmenovitě stupně poškození listů chorobou, přičemž se sledují vizuálně lodyhy rostlin. Posouzení je vyjádřeno jako
50 stupeň účinnosti na nemoc rostlin u každé zkušební dávky následovně:

Stupeň 5: nepozoruje se žádné poškození,

55 Stupeň 4: pozorované poškození menší než přibližně 10 % stupně neošetřeného stavu,

Stupeň 3: poškození přibližně 25 % stupně neošetřeného stavu,

Stupeň 2: poškození přibližně 50 % stupně neošetřeného stavu,

5 Stupeň 1: poškození přibližně 75 % stupně neošetřeného stavu,

Stupeň 0: poškození téměř stejné jako stupeň neošetřeného stavu.

Test 1: Test účinnosti preventivního ošetření na prachové padlí u pšenice

10

Mladé sazenice pšenice (varianty Chihoku) pěstované v nezaskleném květináči se důkladně pokropí emulzí o koncentraci 12,5 ppm připravenou z emulgovatelného koncentrátu obsahujícího sloučeninu podle vynálezu. Po pokropení se sazenice nechají za přirozených podmínek oschnout a pak se infikují výtrusy houby způsobující prachové padlí pšenice (*Erysiphe graminia* f. sp. tritici) a umístí se na 7 dní do skleníku s teplotou udržovanou na přibližně 20 °C k ukončení infekce. Posoudí se poškození listů způsobené chorobou a porovná se stavem poškození listů v neošetřené sadě, čímž se vyhodnotí účinek preventivního postřiku sloučeninou na chorobu. Výsledek obsahuje tabulka V.

15

20 Test 2: Test účinnosti preventivního ošetření na prachové padlí u okurek

Mladé sazenice okurek (varianty Sagami–Hanjiro) pěstované v nezaskleném květináči se důkladně pokropí emulzí o koncentraci 12,5 ppm připravenou z emulgovatelného koncentrátu obsahujícího sloučeninu podle vynálezu. Po pokropení se sazenice nechají za přirozených podmínek oschnout a pak se infikují výtrusy houby způsobující prachové padlí okurek (*Spherotheca fuliginea*) a umístí se na 11 dní do skleníku s teplotou udržovanou na přibližně 25 °C k ukončení infekce. Posoudí se výskyt prachového padlí na listech, které byly postříkány sloučeninou v porovnání se vzhledem poškození listů v neošetřené sadě, čímž se vyhodnotí účinek preventivního postřiku sloučeninou na chorobu. Výsledek obsahuje tabulka V.

25

30

Z tabulky V vyplývá, že sloučeniny podle vynálezu vykazují vynikající preventivní účinnost nejenom u padlí pšenice, ale i u padlí okurek ve srovnání s jinými testovanými sloučeninami.

Test 3: Zkouška působení výparů na prachové padlí okurek

35

Na kulatou hliníkovou fólii o průměru 1 cm se nakape 10 µl emulze o koncentraci 500 ppm, připravené z emulgovatelného koncentrátu obsahujícího sloučeninu podle vynálezu, a za přirozených podmínek se nechá uschnout. Hliníkové fólie se pak umístí na svrchní stranu listů sazenic okurek (varianty Sagami–Hanjiro), pěstovaných v nezaskleném květináči. Po 24 hodinách se infikují listy okurek výtrusy houby způsobující prachové padlí okurek (*Spherotheca fuliginea*) a umístí se na 11 dní do skleníku s teplotou udržovanou na přibližně 25 °C k ukončení infekce. Posoudí se výskyt prachového padlí na listech, na nichž byla umístěna hliníková fólie, v porovnání se vzhledem poškození listů v neošetřené sadě. Účinnost ovlivnění onemocnění parami sloučeniny je potvrzeno v případě, že na listech se vytvoří kruh o průměru více než 2 cm bez poškození onemocněním, vytvořený kolem hliníkové fólie umístěné na listu.

40

45

Výsledky obsahuje tabulka V. V prvním sloupci je uvedeno číslo sloučeniny, ve druhém koncentrace účinné látky v ppm, ve třetím hodnocení napadení prachovým padlím u pšenice, ve čtvrtém hodnocení napadení prachovým padlím u okurky a v posledním působení par.

50

Na druhé straně pro porovnání jiné sloučeniny podle japonského patentového spisu číslo Hei 2–6453 (tabulka V) nevykázaly účinnost potlačení onemocnění párami.

Jelikož sloučeniny podle vynálezu jsou účinné i jako výpary, má se zato, že sloučenina podle vynálezu může vykazat účinnost ovládání onemocnění na listech a plodech plodin i v uzavřených prostorech, zatímco provedení rovnoměrného postřiku je obecně dosti obtížné.

5

Průmyslová využitelnost

Derivát benzamidoximu vhodný pro výrobu zemědělsko-zahradnických fungicidních prostředků.

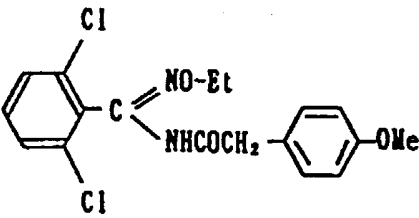
10

Tabulka V

I	II	III	IV	V
1	12,5	5	5	
2	12,5	5	5	
3	12,5	5	5	
4	12,5	5	5	
5	12,5	5	5	
6	12,5	5	5	
7	12,5	5	5	
8	12,5	5	5	
9	12,5	5	5	
10	12,5	5	5	
11	12,5	5	5	
12	12,5	5	5	
13	12,5	5	5	
18	12,5	2	4	
19	12,5	4	5	
20	12,5	4	5	
22	12,5	5	5	
24	12,5	5	5	dobré
25	12,5	5	5	
27	12,5	5	5	
28	12,5	4	4	
29	12,5	4	4	
30	12,5	5	4	
32	12,5	4	4	
33	12,5	3	5	
34	12,5	4	5	dobré
35	12,5	5	5	dobré
36	12,5	5	4	
37	12,5	4	5	dobré
38	12,5	5	4	
39	12,5	5	5	dobré
42	12,5	5	5	dobré
43	12,5	5	5	dobré
44	12,5	5	5	dobré
45	12,5	4	4	
46	12,5	5	5	
47	12,5	5	5	dobré
48	12,5	5	5	dobré
49	12,5	5	5	
50	12,5	5	5	dobré

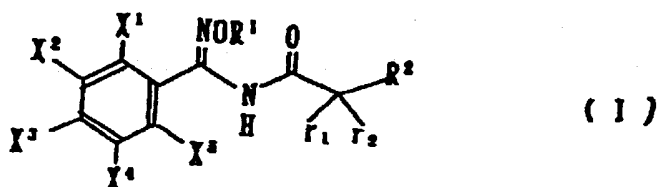
I	II	III	IV	V
51	12,5	5	5	dobré
52	12,5	5	5	dobré
53	12,5	5	5	
54	12,5	5	5	dobré
55	12,5	5	5	
56	12,5	5	5	dobré
57	12,5	5	5	dobré
58	12,5	4	4	
59	12,5	4	4	
60	12,5	4	5	
62	12,5	4	5	
64	12,5	4	4	
65	12,5	5	5	
66	12,5	5	5	
68	12,5	5	5	
71	12,5	5	4	
74	12,5	5	5	
82	12,5	5	5	
96	12,5	5	5	dobré
99	12,5	5	5	dobré
105	12,5	5	5	dobré
112	12,5	5	5	dobré
113	12,5	5	5	dobré
114	12,5	4	5	
115	12,5	4	5	
140	12,5	3	5	dobré
149	12,5	5	5	dobré
156	12,5	5	5	dobré
157	12,5	5	5	dobré
209	12,5	4	4	
211	12,5	4	4	
212	12,5	5	5	
234	12,5	5	5	dobré
239	12,5	5	5	dobré
240	12,5	5	5	dobré
241	12,5	5	5	dobré
242	12,5	5	5	dobré
255	12,5	5	5	dobré
258	12,5	5	5	dobré
260	12,5	5	5	dobré
262	12,5	5	5	dobré
263	12,5	5	5	
264	12,5	5	5	dobré
266	12,5	5	5	
267	12,5	5	5	dobré
268	12,5	5	5	
269	12,5	5	5	dobré
270	12,5	5	5	dobré
271	12,5	5	5	
272	12,5	5	5	dobré
273	12,5	5	5	dobré
274	12,5	5	5	

I	II	III	IV	V
275	12,5	5	5	
276	12,5	5	4	
277	12,5	5	5	
279	12,5	5	5	dobré
280	12,5	5	5	
286	12,5	5	5	
287	12,5	5	5	
288	12,5	5	5	
289	12,5	5	5	
290	12,5	5	5	dobré
293	12,5	4	5	
304	12,5	5	5	
307	12,5	5	5	
309	12,5	5	5	dobré
311	12,5	5	5	dobré
312	12,5	5	5	
313	12,5	5	5	dobré
315	12,5	5	5	
316	12,5	5	5	
319	12,5	5	5	dobré
320	12,5	5	5	
321	12,5	5	5	
322	12,5	5	5	
323	12,5	5	5	
324	12,5	4	4	
326	12,5	5	5	
328	12,5	5	5	dobré
333	12,5	5	5	dobré
346	12,5	5	4	
347	12,5	4	4	
348	12,5	3	4	
349	12,5	4	5	
351	12,5	5	4	dobré
352	12,5	5	4	dobré
353	12,5	5	4	dobré
364	12,5	5	5	dobré
367	12,5	5	5	dobré
368	12,5	5	5	dobré
370	12,5	5	5	dobré
371	12,5	5	5	dobré
372	12,5	5	5	dobré
373	12,5	5	5	dobré
374	12,5	5	5	dobré
375	12,5	5	5	dobré
376	12,5	5	5	dobré
377	12,5	5	5	dobré
378	12,5	5	5	
379	12,5	5	5	dobré
381	12,5	5	5	dobré
383	12,5	5	5	dobré
386	12,5	5	5	dobré
389	12,5	5	5	dobré

I	II	III	IV	V
391	12,5	5	5	
392	12,5	5	5	dobré
393	12,5	5	5	dobré
395	12,5	5	5	dobré
396	12,5	5	5	dobré
399	12,5	4	5	
400	12,5	5	5	
401	12,5	5	5	dobré
402	12,5	5	5	dobré
403	12,5	5	5	dobré
404	12,5	5	5	dobré
405	12,5	5	5	dobré
406	12,5	5	5	dobré
407	12,5	5	5	dobré
408	12,5	5	5	dobré
409	12,5	5	5	
410	12,5	5	5	
413	12,5	5	5	dobré
414	12,5	5	5	dobré
415	12,5	5	5	dobré
429	12,5	5	5	
430	12,5	5	5	
442	12,5	5	5	dobré
445	12,5	5	5	dobré
447	12,5	5	5	dobré
451	12,5	5	5	dobré
453	12,5	5	5	dobré
454	12,5	5	5	dobré
455	12,5	5	5	dobré
456	12,5	5	5	dobré
457	12,5	5	5	dobré
458	12,5	5	5	dobré
459	12,5	5	5	dobré
508	12,5	5	5	
694	12,5	5	5	
861	12,5	4	4	
868	12,5	4	4	
937	12,5	4		
Reference:				
				
	12,5	5	1	

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Derivát benzamidoximu obecného vzorce I



kde znamená

10

R^1 alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku s přímým nebo s rozvětveným řetězcem, skupinu obecného vzorce R^3CH_2 , kde znamená R^3 cykloalkylovou skupinu se 3 až 8 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylothioskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylsulfinylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkylsulfonylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxykarbonylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku v alkoxy podílu, kyanoskupinu, aminoskupinu, monoalkylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, dialkylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku v alkylovém podílu nebo acylaminoskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, nebo R^1 znamená alkenylovou skupinu se 2 až 4 atomy uhlíku nebo alkinylovou skupinu se 2 až 4 atomy uhlíku,

20

R^2 skupinu fenylovou popřípadě substituovanou alespoň jednou skupinou ze souboru zahrnujícího atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku a halogenalkyloxyskupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, nebo znamená pětičlennou nebo šestičlennou aromatickou heterocyklickou skupinu s 1 až 3 heteroatomy ze souboru zahrnujícího atom dusíku, kyslíku a síry, popřípadě substituovanou alespoň jedním substituentem ze souboru zahrnujícího atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku a halogenalkoxy skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku,

30

X^1 skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku,

X^2, X^3, X^4, X^5 nezávisle atom vodíku, atom halogenu, skupinu alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, halogenalkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylothioskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylsulfinylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylsulfonylskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, nitro skupinu, aminoskupinu nebo alkylkarbonylaminoskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku v alkylovém podílu,

35

r_1 a r_2 nezávisle atom vodíku, atom halogenu, skupinu alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxy skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylothioskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo aminoskupinu, nebo mohou symboly r_1 a r_2 tvořit společně s atomem uhlíku, na který jsou vázány, karbonylovou skupinu.

40

2. Derivát benzamidoximu podle nároku 1 obecného vzorce I, kde znamená

45

R^1 alkylovou skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku s přímým nebo s rozvětveným řetězcem, skupinu obecného vzorce R^3CH_2 , kde znamená R^3 cykloalkylovou skupinu se 3 až 8 atomy uhlíku,

halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxykupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, kyanoskupinu, aminoskupinu, nebo R^1 znamená alkenylovou skupinu s 2 až 4 atomy uhlíku nebo alkinylovou skupinu s 2 až 4 atomy uhlíku,

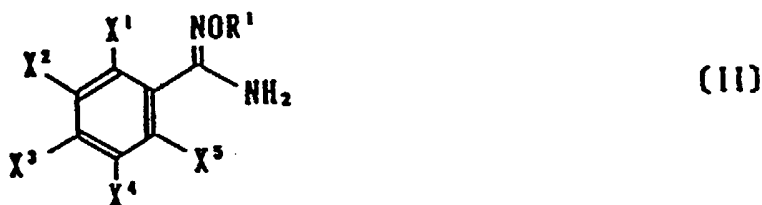
- 5 R^2 skupinu fenylovou popřípadě substituovanou alespoň jednou skupinou ze souboru zahrnujícího atom halogenu, alkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, alkoxykupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, nebo znamená pětičlennou nebo šestičlennou aromatickou heterocyklickou skupinu s 1 až 3 heteroatomy ze souboru zahrnujícího atom dusíku, kyslíku a síry, popřípadě
10 substituovanou alespoň jedním substituentem ze souboru zahrnujícího alkoxykupinu s 1 až 3 atomy uhlíku, halogenalkylovou skupinu s 1 až 3 atomy uhlíku a halogenalkoxykupinu s 1 až 3 atomy uhlíku,

X^1 skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku,

- 15 X^2, X^3, X^4, X^5 nezávisle atom vodíku, atom halogenu, skupinu alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxykupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, halogenalkoxykupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylthioskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, nitro-
20 skupinu, aminoskupinu nebo alkylkarbonylaminoskupinu s 1 až 4 atomy uhlíku v alkylovém podílu,

r_1 a r_2 nezávisle atom vodíku, atom halogenu, skupinu alkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, skupinu halogenalkylovou s 1 až 4 atomy uhlíku, alkoxykupinu s 1 až 4 atomy uhlíku, alkylthio-
skupinu s 1 až 4 atomy uhlíku nebo aminoskupinu.

- 25 3. Způsob přípravy derivátu benzamidoximu podle nároku 1 obecného vzorce I, kde $R^1, R^2, X^1, X^2, X^3, X^4, X^5, r_1$ a r_2 mají význam uvedený v nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se nechá reagovat sloučenina obecného vzorce II



30

kde R^1, X^1, X^2, X^3, X^4 a X^5 mají shora uvedený význam, se sloučeninou obecného vzorce III



35

kde znamená Hal atom halogenu a R^2, r_1 a r_2 mají shora uvedený význam.

- 40 4. Způsob přípravy derivátu benzamidoximu podle nároku 2 obecného vzorce I, kde $R^1, R^2, X^1, X^2, X^3, X^4, X^5, r_1$ a r_2 mají význam uvedený v nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že se

nechá reagovat sloučenina obecného vzorce II, kde R^1 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 a X^5 mají shora uvedený význam, se sloučeninou obecného vzorce III, kde znamená Hal atom halogenu a R^2 , r_1 a r_2 mají shora uvedený význam.

- 5 5. Fungicidní prostředek pro zemědělské a zahradnické účely, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje jako účinnou látku alespoň jeden derivát benzamidoximu obecného vzorce I, podle nároku 1, kde R^1 , R^2 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , X^5 , r_1 a r_2 mají v nároku 1 uvedený význam.
- 10 6. Fungicidní prostředek pro zemědělské a zahradnické účely, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že obsahuje jako účinnou látku alespoň jeden derivát benzamidoximu obecného vzorce I podle nároku 1, kde R^1 , R^2 , X^1 , X^2 , X^3 , X^4 , X^5 , r_1 a r_2 mají v nároku 2 uvedený význam.

Konec dokumentu
