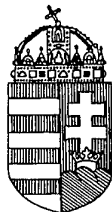


(19) Országkód:

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

209 236 B

(21) A bejelentés száma: 1896/91
(22) A bejelentés napja: 1991. 06. 06.
(30) Elsőbbségi adatok:
P 40 18 260 1990. 06. 07. DE

(51) Int. Cl.⁵

A 01 N 43/40

C 07 D 213/30

C 07 D 213/16

C 07 D 213/26

C 07 D 213/48

C 07 D 213/89

C 07 D 213/53

(40) A közzététel napja: 1992. 02. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 1994. 04. 28. SZKV 94/04

(72) Feltalálók:

dr. Wagner, Oliver, Ludwigshafen/Rhein (DE)
dr. Zipperer, Bernhard, Dirmstein (DE)
dr. Götz, Norbert, Worms (DE)
dr. Keil, Michael, Freinsheim (DE)
dr. Lorenz, Gisela, Neustadt (DE)
dr. Ammermann, Eberhard, Ludwigshafen/Rhein (DE)

(73) Szabadalmas:

BASF Ag., Ludwigshafen/Rhein (DE)

(74) Képviselő:

S.B.G. és K. Ügyvédi és Szabadalmi Iroda,
Budapest

(54) **Hatóanyagként béta-pikolin-származékokat tartalmazó fungicid
készítmények és eljárás a hatóanyagok előállítására**

(57) KIVONAT

A találmány az (I) általános képletű vegyületeket és savaddíciós sóikat tartalmazó fungicid készítményekre, és az (I) általános képletű vegyületek előállítására vonatkozik. A képletben

A jelentése $-CR^1R^2$ általános képletű csoport, amelyben

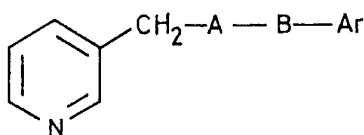
R^1 és R^2 egymástól függetlenül hidrogénatom vagy 1-6 szénatomos alkilcsoport, azzal a megszorítással, hogy legalább egyikük hidrogénatomtól eltérő jelentésű, vagy

R^1 és R^2 2-6 metilencsoportból álló alkilénláncot alkot;

B jelentése karbonil-, hidroxi-metilén- vagy klór-metilencsoport vagy $-C=N-O-R_5$ általános képletű csoport, amelyben

R^5 1-4 szénatomos alkilcsoport, és

Ar adott esetben 1-3 halogénatommal, 1-6 szénatomos alkil-, 1-4 szénatomos alkoxi- és/vagy 1-4 szénatomos halogén-alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoportot jelent.



(I)

A találmány tárgyát β -pikolin-származékokat hatóanyagként tartalmazó gombaölő szerek, valamint az előállításukra szolgáló eljárás képezik.

Ismert vegyület az 1-fenil-3-(3-piridil)-propán-1-on [J. Org. Chem. 43, 3396 (1978); Arch. Pharm. 307, 550 (1974)], de gombaölő hatását nem írták le.

Kísérleteink során azt találtuk, hogy az (I) általános képletű β -pikolin-származékok, ahol

A jelentése $-CR^1R^2$ általános képletű csoport, amelyben

R^1 és R^2 egymástól függetlenül hidrogénatom vagy 1-6 szénatomos alkilcsoport, azzal a megszorítással, hogy legalább egyikük hidrogénatomtól eltérő jelentésű, vagy

R^1 és R^2 2-6 metilén-csoportból álló alkilénláncot alkot;

B jelentése karbonil-, hidroximetilén- vagy klórmetilén-csoport vagy $-C=N-O-R^5$ általános képletű csoport, amelyben

R^5 1-4 szénatomos alkilcsoport, és

Ar adott esetben 1-3 halogénatommal, 1-6 szénatomos alkil-, 1-4 szénatomos alkoxi- és/vagy 1-4 szénatomos halogén-alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoport,

és növényeket nem károsító savaddíciós sóik az ismert származékoknál jobb fungicid hatást mutatnak.

Az (I) általános képletben az egyes jelképek például a következő jelentésűek lehetnek:

R^1 és R^2 egymástól függetlenül hidrogénatom, metil-, etil-, propil-, izopropil-, butil-, izobutil-, terc-butil-, pentil-, izopentil-, neopentil- vagy hexilcsoport vagy ennek izomerjei, előnyös, ha R^1 és R^2 azonosan alkilcsoport, vagy

R^1 és R^2 a szénatommal együtt, amelyhez kapcsolódnak, 3-7 szénatomos cikloalkilcsoportot alkotnak, amely 2-6 metilén-csoportból áll,

B jelentésében R^5 metil-, etil-, propil-, izopropil-, butil-, izobutil- vagy terc-butilcsoport lehet;

Ar feni-, 2-metil-fenil-, 3-metil-fenil-, 4-metil-fenil-, 2,4-dimetil-fenil-, 2,5-dimetil-fenil-, 2,4,6-trimetil-fenil-, 4-izopropil-fenil-, 4-terc-butil-fenil-, 2-fluor-fenil-, 3-fluor-fenil-, 4-fluor-fenil-, 2,4-difluor-fenil-, 2-klór-fenil-, 3-klór-fenil-, 4-klór-fenil-, 2,4-diklór-fenil-, 3,4-diklór-fenil-, 2,4,6-triklór-fenil-, 4-fluor-2-klór-fenil-, 2-(trifluor-metil)-fenil-, 3-(trifluor-metil)-fenil-, 4-(trifluor-metil)-fenil-, 2-metoxi-fenil-, 3-metoxi-fenil-, 4-metoxi-fenil- vagy 3,4-dimetoxi-fenil-csoport.

Az (I) általános képletű vegyületeknek adott esetben kettő vagy több aszimmetriacentruma lehet, emiatt két vagy több diasztereomer alakban jelenhetnek meg, amelyek ismert módszerekkel, így kromatográfiával vagy kristályosítással választhatók el egymástól. Mind a tiszta diasztereomerek, mind keverékek a találmány körébe tartoznak és felhasználhatók gombaölő szerek hatóanyagaiként. A β -pikolin-származékokat, ahol B hidroximetilén-csoport, úgy állíthatjuk elő, hogy egy (II) általános képletű aldehidet – ahol A jelentése megegyezik a fent megadottakkal – egy (III) általános képletű szerves fémvegyülettel – ahol M jelentése lítium-

atom vagy MgCl, MgBr vagy MgI-csoport, Ar jelentése pedig megegyezik a fent megadottakkal – reagáltatunk. Előnyös, ha a (III) általános képletű szerves fémvegyületet egy inert oldószerben, célszerűen egy éterben, például dietil-éterben vagy tetrahydrofuranban feloldjuk, az oldatot 0-80 °C, előnyösen 0-20 °C közötti hőmérsékleten tartjuk, és a (II) általános képletű aldehidet – adott esetben egy oldószerben feloldva – hozzácepegtetjük.

A (III) általános képletű szerves fémvegyületek általában ismertek. A (II) általános képletű aldehidek közül azok, amelyekben A jelentése metilén- vagy metil-metilén-csoport, ismertek [J. Org. Chem. 43, 3396 és 2947 (1978)], míg a többi – amelyek esetében A jelentése megegyezik a fent megadottakkal – új. Ez utóbbiak például úgy állíthatók elő, hogy egy (IV) általános képletű aldehidet – ahol A jelentése megegyezik a fent megadottakkal, kivéve azokat, amelyekben A jelentése metilén- vagy metil-metilén-csoport – in situ, egy bázis jelenlétében 3-(klór-metil)-piridinnel alkilezünk. A 3-(klór-metil)-piridin instabil, és már szobahőmérsékleten is hajlamos a gyantásodásra (C. A. 47, 8068e), de a hidrokloridjából is situ szabadabbá tett vegyület alkalmas reagens aldehidek alkilezésére.

Az aldehidek közvetlen α -alkilezése rendszerint csak rossz kitermeléssel végezhető el, és ugyanez igaz az aldehidekből levezethető enaminkra is [Opitz és munkatársai, Liebigs Ann. Chem. 649, 36 (1961)]. A preparáció szempontjából egyszerűen végezhető az aldehidek α -alkilezése fázisztranszfer-katalízis segítségével. Az eljárás megvalósítható egy kétfázisú, szilárd/folyadék rendszerben, amely szilárd nátrium-hidroxidból és egy lipofil szerves oldószerből áll [Dietl és Brannock, Tetrahedron Lett. 1273 (1973); Buschmann és Zeeh, Liebigs Ann. Chem. 1585 (1979)]. Különösen előnyös az eljárás folyadék/folyadék rendszerben kivitelezhető változata, amikor nátrium-hidroxid oldatot és egy vízzel nem elegyedő szerves oldószert használunk egy megfelelő fázisztranszfer-katalizátorral; ilyenkor a (IV) általános képletű aldehidet – adott esetben egy oldószerben feloldva – és a 3-(klór-metil)-piridin-hidrokloridot – adott esetben vizes oldatként – a fenti rendszerhez adagoljuk. Szerves fázisként például szénhidrogének (petroléter, ciklohexán, benzol, toluol vagy xilol) vagy klórozott szénhidrogének (metilén-diklorid vagy 1,2-diklór-metán) jöhetnek számításba. Fázisztranszfer-katalizátorként koronaétereket vagy kvaterner ammóniumsókat, célszerűen tetrabutil-ammónium-, benzil-trimetil-ammónium- vagy metil-trioktil-ammóniumsókat használhatunk. A reakció hőmérséklete 0-100 °C, különösen 20-80 °C lehet.

A (II) általános képletű aldehideket előállíthatjuk úgy is, hogy egy (V) általános képletű α,β -telítetlen aldehidet – ahol A jelentése 1-6 szénatomos alkilcsoportot hordozó metincsoport – egy megfelelő katalizátor segítségével hidrogénezünk. Az (V) általános képletű aldehidek újak, és úgy állíthatók elő, hogy az (A) képletű nikotinaldehidet egy (B) általános képletű aldehiddel reagáltatjuk az EP 298 380 szabadalmi leírásban közölt eljárással analóg módon.

Azokat az (I) általános képletű vegyületeket, amelyekben B karbonilcsoport, az (I) általános képletű alkoholok (amelyek esetében B jelentése egy hidroximetilén-csoport) oxidálásával állíthatunk elő az irodalomból ismert módon (Houben–Weyl: *Methoden der organischen Chemie, VIII/2a*, 699). Célszerű az eljárást dimetil-szulfoxiddal, megfelelő segédreagensek, például oxalil-klorid/trietil-amin jelenlétében végezni. A reakció oldószereként inert szerves oldószerek, például szénhidrogének (petroléter, ciklohexán vagy benzol), klórozott szénhidrogének (metilén-diklorid, 1,2-diklóretán vagy kloroform) vagy éterek (dietil-éter, tetrahydrofuran vagy dioxán) jöhetnek számításba; a hőmérséklet -80 – 50 °C, előnyösen -70 – -10 °C között lehet.

Azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek esetében B jelentése klór-metilén-csoport, a megfelelő hidroxil-származékokból állíthatók elő az irodalomból ismert eljárással (Houben–Weyl: *Methoden der organischen Chemie, V/3*, „Halogenverbindungen”). Előnyös módszer az alkoholok tionil-kloriddal történő átalakítása. A reakció oldószere egy inert szerves oldószere, például egy szénhidrogén (petroléter, ciklohexán, benzol, toluol vagy xilol), a hőmérséklet 40 – 150 °C között, előnyösen 80 °C lehet. A reakciót végezhetjük katalizátor nélkül vagy katalizátorral; a katalizátor például dimetil-formamid vagy egy tercier amin (például trietil-amin, N,N-dimetil-anilin vagy piperidin) lehet.

Azok az (I) általános képletű vegyületek (oxim-éterek), amelyek esetében B jelentése egy $-C=N-O-R^5$ általános képletű csoport, ahol R^5 jelentése megegyezik az előzőekben leírtakkal, ugyancsak ismert módon állíthatók elő (Houben–Weyl: *Methoden der organischen Chemie, X 4/55*) azokból az (I) általános képletű vegyületekből (ketonok) amelyek esetében B jelentése karbonilcsoport, előnyösen egy hidroxil-amin-származékkal, egy megfelelő hígítószerben és egy megfelelő segédreagens jelenlétében. A hígítószer egy inert szerves oldószere, például egy szénhidrogén (petroléter, ciklohexán vagy benzol), egy klórozott szénhidrogén (metil-diklorid, 1,2-diklóretán vagy kloroform), egy éter (dietil-éter, tetrahydrofuran vagy dioxán), egy nitril (acetonitril vagy propionitril) vagy egy alkohol (metanol, etanol vagy butanol) lehet.

Segédreagensként bármilyen, könnyen hozzáférhető szerves vagy szervetlen bázist, így például alkálidioxidokat (nátrium- vagy kálium-hidroxidot), alkáli-alkoholátokat (nátrium-metanolátot vagy -etanolátot, kálium-terc-butanolátot), alkáli-karbonátokat (nátrium- vagy kálium-karbonátot, nátrium- vagy kálium-hidrogén-karbonátot) vagy tercier aminokat (trietil-amin, N,N-dimetil-anilint vagy piperadint) használhatunk. A reakció hőmérséklete 20 – 150 °C, előnyösen 30 – 130 °C között lehet.

Az (I) általános képletű vegyületek N-oxidjai a megfelelő β -pikolin-származékok oxidációja útján állíthatók elő.

Az (I) általános képletű β -pikolin-származékok növényeket nem károsító savaddíciós sói szervetlen vagy szerves savakkal, például kénsavval, foszforsavval, ecetsavval, propionsavval, oxálsavval, fenil-szulfon-

savval vagy dodecil-benzol-szulfonsavval képezett sók lehetnek.

A továbbiakban az (I) általános képletű vegyületek, illetve a szintézisükhöz használt kiindulási vegyületek előállítását példákon keresztül mutatjuk be.

1. példa

2-(3-Piridil-metil)-hexanol előállítása

Egy 0,3 l-es, keverővel ellátott autoklávban 21 g (0,11 mól) 2-butil-3-piridil-propenal, 120 ml metanol, 10 g N-metil-morfolin és 6 g katalizátor (10% palládium és 5% diprazeodímium-trioxid alumínium(III)-oxid hordozón) keverékét 75 °C hőmérsékleten, 7,5 MPa (75 bar) nyomású hidrogéngázzal nyomásállandóságig hidrogénezzük. Az oldatot szilikagélen szűrjük, a szűrletet vákuumban bekonzentrálnak és a maradékot desztillációval megtisztítjuk. 24,1 g kívánt terméket kapunk; a kitermelés 56,8%.

2. példa

2-(3-Piridil-metil)-hexanol előállítása

17 g (0,132 mól), 280 ml metilén-dikloridban feloldott oxalil-kloridhoz csepegtetünk 232 g (0,294 mól), 120 ml metilén-dikloridban feloldott dimetil-szulfoxidot egy óra alatt, -60 °C hőmérsékleten. A reakcióelegyhez ezután 23 g (0,12 mól), 240 ml metilén-dikloridban oldott 2-(3-piridil-metil)-hexanolt, majd 30 perc múlva 62 g trietil-amin adunk.

A reakcióelegyet lassan szobahőmérsékletre (20 °C) hagyjuk felmelegedni, és hozzáadunk 350 ml vizet. A vizes fázist háromszor extraháljuk 300–300 ml metilén-dikloriddal és az egyesített szerves fázist nátrium-hidrogén-karbonát oldattal mossuk, majd nátrium-szulfáttal vízmentesítjük, az oldószert elpárologtatjuk és a maradékot desztillációval megtisztítjuk. 8,2 g kívánt terméket kapunk, amelynek forráspontja 90 Pa nyomáson 118 – 120 °C; a kitermelés 36%.

3. példa

2-Etil-(3-piridil-metil)-butanol előállítása

450 ml toluol, 600 ml 30 tömeg%-os nátrium-hidroxid oldat (4,5 mól) és 7,5 g tetrabutil-ammónium-jodid keverékéhez 80 °C hőmérsékleten hozzácsepegtetünk 98,4 g (0,6 mól) β -pikolin-klorid-hidrokloridot és 66 g (0,66 mól) 2-etil-butanolt 600 ml toluolban oldva, 3 óra alatt.

A reakcióelegyet még 3 órán át keverjük ezen a hőmérsékleten, majd lehűlés után hozzáadunk 1000 ml toluolt. A szerves fázist elválasztjuk, háromszor mossuk vízzel, majd vízmentesítjük és bekonzentrálnak. A desztillációval (300 Pa, 128 – 132 °C) kapott termék tömege 56 g; a kitermelés 49%.

4. példa

2-Etil-1-(4-fluor-fenil)-2-(3-piridil-metil)-butanol (70. vegyület) előállítása

2,8 g (0,166 mól) magnézium-forgácsra 20,4 g (0,166 mól), 250 ml tetrahydrofuranban oldott 1-bróm-4-fluor-benzolt csepegtetünk és az elegyet 30 percen át keverjük szobahőmérsékleten, majd lassan hozzácse-

pegtetünk 11 g (0,058 mól), 100 ml tetrahydrofuranban oldott 2-etil-2-(3-piridil-metil)-butanolt. A reakcióelegyet 2 óra múlva jeges vízbe öntjük és az elegy pH-ját telített ammónium-klorid oldattal pH = 8-ra állítjuk be, majd dietil-éterrel extraháljuk, a szerves fázist vízzel mossuk, nátrium-szulfáttal vízmentesítjük és az oldószert ledesztilláljuk. 8 g kívánt vegyületet kapunk sűrűn folyó olaj alakjában; a kitermelés 48%.

5. példa

2-Etil-1-(4-fluor-fenil)-2-(3-piridil-metil)-bután-1-on (331. vegyület) előállítás

18,6 g (0,144 mól), 280 ml metilén-dikloridban feloldott oxalil-kloridhoz csepegtetünk 22,5 g (0,288 mól), 50 ml metilén-dikloridban feloldott dimetil-szulfoxidot -60 °C hőmérsékleten, és még öt percig reagáltatjuk. A reakcióelegyhez ezután lassan 33 g (0,115 mól), 100 ml metilén-dikloridban oldott 2-etil-1-(4-fluor-fenil)-2-(3-piridil-metil)-butanolt adunk, majd 15 perc múlva 58,2 g (0,576 mól) trietil-amint. A reakcióelegyet lassan hagyjuk szobahőmérsékletre felmelegedni, majd hozzáadunk 350 ml vizet, a vizes fázist háromszor extraháljuk 200–200 ml metilén-dikloriddal, az egyesített szerves fázist nátrium-szulfáttal vízmentesítjük és az oldószert elpárologtatjuk. A kívánt vegyület kitermelése 49%.

6. példa

2-Etil-1-fenil-1-klór-2-(3-piridil-metil)-bután (581. vegyület) előállítás

5 g (0,018 mól), 100 ml toluolban oldott 2-etil-1-fenil-2-(3-piridil-metil)-butanol és katalitikus mennyiségű (0,1 g) dimetil-formamid elegyéhez 80 °C hőmérsékleten hozzácsepegtetünk 13,3 g szulfinil-dikloridot és 5 órán át tartjuk ezen a hőmérsékleten. A reakció-

elegyet lehűlés után jeges vízbe öntjük és 30%-os nátrium-hidroxid oldattal meglúgosítjuk. A vizes fázist háromszor extraháljuk 50–50 ml metil-terc-butil-éterrel, az egyesített szerves fázist magnézium-szulfáttal vízmentesítjük, az oldószert ledesztilláljuk és a maradékot szilikagélen, toluol:etil-acetát = 1:1 oldószereleggyel kromatografáljuk. 2,07 g kívánt vegyületet kapunk sűrűn folyó, sárga olaj alakjában; a kitermelés 40%.

10

7. példa

1-(terc-Butil-benzil)-1-(3-piridil-metil)-ciklopentán előállítás

3 g (0,094 mól) 384. számú vegyület és 2,38 g (37,4 mmól) kálium-hidroxid 20 ml trietilén-glikollal készült oldatához 5 ml (0,1 mól) 100%-os hidrazin-hidrátot adunk, és 3 óra hosszat 180 °C-on keverjük. A reakcióelegy lehűlése után a hidrazinhidrát feleslegét csökkentett nyomáson eltávolítjuk, és a kapott maradékot 50 ml vízhez adjuk. A vizes elegyet 10 t%-os sósavval megsavanyítjuk, és a savas elegyet dietil-éterrel extraháljuk. Az így tisztított vizes fázist nátrium-hidroxid oldattal meglúgosítjuk, majd ismét dietil-éterrel extraháljuk. A szerves fázisból szárítás és az oldószert eltávolítása után halványsárga olajként 2,62 g cím szerinti vegyületet kapunk, amely egy idő után megkristályosodik. Olvadáspontja 71 °C. Kitermelés 90%.

30 Az előző példákban leírtakkal analóg módon eljárva állíthatjuk elő az 1-(4-izopropil-benzil)-1-(3-piridil-metil)-ciklopentánt.

¹H-NMR spektruma: 2,64 [2H, CH₂-(4-C(CH₃)-C₆H₄)], 2,67 [2H, CH₂-(3-piridil)].

35 A példákban leírtakkal analóg módon állíthatók elő az 1. táblázatban felsorolt vegyületek.

1. táblázat

Az (I) általános képletű vegyületek és fizikai jellemzői

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|----------------------------------|------|----------------------|---|
| 1 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | fenil | Olaj 2963, 1449, 1424, 1361, 1059, 1045 |
| 2 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2-metil-fenil | Op.: 107–110 °C |
| 3 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 3146, 1474, 1426, 1069, 1045, 824 |
| 4 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4-dimetil-fenil | |
| 5 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 6 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | Op.: 155–157 °C |
| 7 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-terc-butil-fenil | Op.: 144–146 °C |
| 11 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 12 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 3200, 2966, 2871, 1602, 1508, 1424 |
| 13 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 14 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 15 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 3-klór-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|------|--------------------------|---|
| 16 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 3200, 2966, 2934, 2870, 1486, 1424 |
| 17 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4-diklór-fenil | Olaj 3300, 2967, 1587, 1467, 717 |
| 18 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 19 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 20 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 21 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 22 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2-metoxi-fenil | Olaj 3250, 2961, 1610, 1511, 1247 |
| 23 | C(CH ₃) | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 30 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | fenil | Olaj 3200, 2964, 2936, 2877, 1463, 1452 |
| 31 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2-metil-fenil | |
| 32 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 3200, 2964, 2936, 2877, 1478, 1463, 1424 |
| 33 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2,4-dimetil-fenil | |
| 34 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 35 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 36 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 4-terc-butil-fenil | |
| 40 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 41 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 3200, 2965, 2937, 1602, 1508, 1424 |
| 42 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 43 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 44 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 45 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 3190, 2965, 2936, 2877, 1486, 1464 |
| 46 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2,4-diklór-fenil | |
| 47 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 48 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 49 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 50 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 59 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | fenil | Olaj 3203, 2963, 2935, 2879, 1452, 1424 |
| 60 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2-metil-fenil | Olaj 3200, 2963, 1425, 1030, 758, 718 |
| 61 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 2965, 2936, 2879, 1478, 1455, 1424 |
| 62 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4-dimetil-fenil | |
| 63 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 64 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | Op.: 161–164 °C |
| 65 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 4-terc-butil-fenil | |
| 69 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 70 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 3200, 2966, 2937, 2879, 1602, 1507 |
| 71 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 72 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 73 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 3-klór-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|--|------|--------------------------|---|
| 74 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 3200, 2966, 2937, 2878, 1487, 1424 |
| 75 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2,4-diklór-fenil | Op.: 142–144 °C |
| 76 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 77 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 78 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 79 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 80 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 2-metoxi-fenil | Olaj 3200, 2963, 1510, 1246, 1031, 717 |
| 81 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 88 | ciklopropilén | CHOH | fenil | Olaj 3231, 3027, 1424, 1028, 715, 702 |
| 89 | ciklopropilén | CHOH | 2-metil-fenil | |
| 90 | ciklopropilén | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 3238, 2921, 1424, 1044, 820, 716 |
| 91 | ciklopropilén | CHOH | 2,4-dimeti-fenil | |
| 92 | ciklopropilén | CHOH | 2,6-dimeti-fenil | |
| 93 | ciklopropilén | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 94 | ciklopropilén | CHOH | 4-terc-butyl-fenil | |
| 98 | ciklopropilén | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 99 | ciklopropilén | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 3200, 2940, 1508, 1221, 838 |
| 100 | ciklopropilén | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 101 | ciklopropilén | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 102 | ciklopropilén | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 103 | ciklopropilén | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 3200, 2924, 1425, 1014, 717 |
| 104 | ciklopropilén | CHOH | 2,4-diklór-fenil | |
| 105 | ciklopropilén | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 106 | ciklopropilén | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 107 | ciklopropilén | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 108 | ciklopropilén | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 109 | ciklopropilén | CHOH | 2-metoxi-fenil | |
| 110 | ciklopropilén | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 117 | ciklopentilén | CHOH | fenil | Olaj 3211, 2953, 2869, 1478, 1451, 1424 |
| 118 | ciklopentilén | CHOH | 2-metil-fenil | Olaj 3225, 2954, 1442, 1031, 740, 719 |
| 119 | ciklopentilén | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 3225, 2952, 2869, 1478, 1451, 1424 |
| 120 | ciklopentilén | CHOH | 2,4-dimetil-fenil | |
| 121 | ciklopentilén | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 122 | ciklopentilén | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | Op.: 141–143 °C |
| 123 | ciklopentilén | CHOH | 4-terc-butyl-fenil | |
| 127 | ciklopentilén | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 128 | ciklopentilén | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 3200, 2954, 2871, 1603, 1507, 1425 |
| 129 | ciklopentilén | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 130 | ciklopentilén | CHOH | 2-klór-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|------|--------------------------|--|
| 131 | ciklopentilén | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 132 | ciklopentilén | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 2954, 2870, 1484, 1090, 1046, 1030 |
| 133 | ciklopentilén | CHOH | 2,4-diklór-fenil | Op.: 150–151 °C 3270, 2952, 2872, 2706, 2625, 1541 |
| 134 | ciklopentilén | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 135 | ciklopentilén | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 136 | ciklopentilén | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 137 | ciklopentilén | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 138 | ciklopentilén | CHOH | 2-metoxi-fenil | Op.: 91–93 °C |
| 139 | ciklopentilén | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 146 | ciklohexilén | CHOH | fenil | Olaj 2933, 2860, 1454, 1424, 1067, 1042 |
| 147 | ciklohexilén | CHOH | 2-metil-fenil | Olaj 3200, 2934, 1458, 1069, 737, 719 |
| 148 | ciklohexilén | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 2933, 2860, 1456, 1423, 1069, 1042 |
| 149 | ciklohexilén | CHOH | 2,4-dimetil-fenil | |
| 150 | ciklohexilén | CHOH | 2,6-dimeti-fenil | |
| 151 | ciklohexilén | CHOH | 2,4,6-trimeti-fenil | Op.: 164 °C |
| 152 | ciklohexilén | CHOH | 4-terc-butil-fenil | Op.: 167–169 °C |
| 156 | ciklohexilén | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 157 | ciklohexilén | CHOH | 4-fluor-fenil | Op.: 133–135 °C 3264, 2928, 2862, 1507, 1453, 1428, 1222 |
| 158 | ciklohexilén | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 159 | ciklohexilén | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 160 | ciklohexilén | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 161 | ciklohexilén | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 3152, 2931, 1480, 1427, 1076, 717 |
| 162 | ciklohexilén | CHOH | 2,4-diklór-fenil | Op.: 140–141 °C |
| 163 | ciklohexilén | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 164 | ciklohexilén | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 165 | ciklohexilén | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 166 | ciklohexilén | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 167 | ciklohexilén | CHOH | 2-metoxi-fenil, | |
| 168 | ciklohexilén | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | Op.: 126–129 °C |
| 169 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | fenil | Olaj 2958, 2933, 2871, 1452, 1424, 1068 |
| 176 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2-metil-fenil | |
| 177 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 2958, 2933, 2870, 1467, 1456, 1424 |
| 178 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 180 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2,4,6-trimeti-fenil | |
| 181 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 4-terc-butil-fenil | |
| 185 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 186 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 2959, 2934, 2871, 1508, 1425, 1223 |
| 187 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|------|--------------------------|--|
| 188 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 189 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 190 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 2958, 2933, 2871, 1486, 1424, 1090 |
| 191 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2,4-klór-fenil | |
| 192 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 193 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 194 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 195 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 196 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 2-metoxi-fenil | |
| 197 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 204 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | fenil | Olaj 3196, 2959, 2934, 2869, 1452, 1424 |
| 205 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2-metil-fenil | |
| 206 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 4-metil-fenil | Olaj 3200, 2956, 2933, 2870, 1478, 1457 |
| 207 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4-dimeti-fenil | |
| 208 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 209 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 210 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 4-terc-butil-fenil | |
| 214 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 215 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 3198, 2957, 2935, 2870, 1603, 1507 |
| 216 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 217 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2-klór-fenil | |
| 218 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 219 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 4-klór-fenil | Olaj 2957, 2934, 2870, 1487, 1458, 1424 |
| 220 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4-diklór-fenil | |
| 221 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 222 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 223 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 224 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 225 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 2-metoxi-fenil | |
| 226 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 233 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | fenil | |
| 234 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2-metil-fenil | |
| 235 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 4-metil-fenil | |
| 236 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4-dimetil-fenil | |
| 237 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2,6-dimetil-fenil | |
| 238 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 239 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 4-terc-butil-fenil | |
| 243 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2-fluor-fenil | |
| 244 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 4-fluor-fenil | Olaj 2,90, 2,75 (dd, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 245 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4-difluor-fenil | |
| 246 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2-klór-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|------|--------------------------|---|
| 247 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 3-klór-fenil | |
| 248 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 4-klór-fenil | |
| 249 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2,4-diklór-fenil | |
| 250 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 3,4-diklór-fenil | |
| 251 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 252 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 253 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 254 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 2-metoxi-fenil | |
| 255 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHOH | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 262 | C(CH ₃) ₂ | C=O | fenil | |
| 263 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2-metil-fenil | |
| 264 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-metil-fenil | Olaj 3,05 (s, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 265 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 266 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 267 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 268 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 269 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 1-naftil | |
| 270 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2-naftil | |
| 271 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-bifenil | |
| 272 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 273 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-fluor-fenil | Olaj 2932, 1670, 1588, 1479, 1453, 1423 |
| 274 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 275 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2-klór-fenil | |
| 276 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 3-klór-fenil | |
| 277 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-klór-fenil | Olaj 3,05 (s, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 278 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 279 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 280 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 281 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2-trifluor-metil-fenil | |
| 282 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 283 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 284 | C(CH ₃) ₂ | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 291 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | fenil | |
| 292 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2-metil-fenil | |
| 293 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 4-metil-fenil | |
| 294 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 295 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 296 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 297 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 301 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 302 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 4-fluor-fenil | |
| 303 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 304 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2-klór-fenil | |
| 305 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 3-klór-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|-----|--------------------------|---|
| 306 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 4-klór-fenil | |
| 307 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 308 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 309 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 310 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 311 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 312 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 313 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 320 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | fenil | |
| 321 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2-metil-fenil | |
| 322 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 4-metil-fenil | |
| 323 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 324 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 325 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 326 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 330 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 331 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 4-fluor-fenil | Olaj 3,08 (s, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 332 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 333 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2-klór-fenil | |
| 334 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 3-klór-fenil | |
| 335 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 4-klór-fenil | |
| 336 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 337 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 338 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 339 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 340 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 341 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 342 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 349 | ciklopropilén | C=O | fenil | |
| 350 | ciklopropilén | C=O | 2-metil-fenil | |
| 351 | ciklopropilén | C=O | 4-metil-fenil | Olaj 1671, 1808, 1423, 1177, 831, 715 |
| 352 | ciklopropilén | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 353 | ciklopropilén | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 354 | ciklopropilén | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 355 | ciklopropilén | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 359 | ciklopropilén | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 360 | ciklopropilén | C=O | 4-fluor-fenil | Olaj 1676, 1600, 1505, 1229, 848, 715 |
| 361 | ciklopropilén | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 362 | ciklopropilén | C=O | 2-klór-fenil | |
| 363 | ciklopropilén | C=O | 3-klór-fenil | |
| 364 | ciklopropilén | C=O | 4-klór-fenil | Olaj 1675, 1589, 1424, 1051, 841, 715 |
| 365 | ciklopropilén | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 366 | ciklopropilén | C=O | 3,4-diklór-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---------------|-----|--------------------------|---|
| 367 | ciklopropilén | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 368 | ciklopropilén | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 369 | ciklopropilén | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 370 | ciklopropilén | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 371 | ciklopropilén | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 378 | ciklopentilén | C=O | fenil | |
| 379 | ciklopentilén | C=O | 2-metil-fenil | |
| 380 | ciklopentilén | C=O | 4-metil-fenil | |
| 381 | ciklopentilén | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 382 | ciklopentilén | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 383 | ciklopentilén | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 384 | ciklopentilén | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 388 | ciklopentilén | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 389 | ciklopentilén | C=O | 4-fluor-fenil | Olaj 3,15 (s, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 390 | ciklopentilén | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 391 | ciklopentilén | C=O | 2-klór-fenil | |
| 392 | ciklopentilén | C=O | 3-klór-fenil | |
| 393 | ciklopentilén | C=O | 4-klór-fenil | Olaj 315 (s, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 394 | ciklopentilén | C=O | 2,4-diklór-fenil | Olaj 1691, 1583, 1423, 1105, 825, 717 |
| 395 | ciklopentilén | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 396 | ciklopentilén | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 397 | ciklopentilén | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 398 | ciklopentilén | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 399 | ciklopentilén | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 400 | ciklopentilén | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 407 | ciklohexilén | C=O | fenil | |
| 408 | ciklohexilén | C=O | 2-metil-fenil | |
| 409 | ciklohexilén | C=O | 4-metil-fenil | |
| 410 | ciklohexilén | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 411 | ciklohexilén | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 412 | ciklohexilén | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 413 | ciklohexilén | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 417 | ciklohexilén | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 418 | ciklohexilén | C=O | 4-fluor-fenil | |
| 419 | ciklohexilén | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 420 | ciklohexilén | C=O | 2-klór-fenil | |
| 421 | ciklohexilén | C=O | 3-klór-fenil | |
| 422 | ciklohexilén | C=O | 4-klór-fenil | |
| 423 | ciklohexilén | C=O | 2,4-diklór-fenil | Olaj 3,1 (s, 2H, -CH ₂ -Py) |
| 424 | ciklohexilén | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 425 | ciklohexilén | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 426 | ciklohexilén | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 427 | ciklohexilén | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 428 | ciklohexilén | C=O | 2-metoxi-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|-----|--------------------------|---|
| 429 | ciklohexilén | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 436 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | fenil | |
| 437 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2-metil-fenil | |
| 438 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 4-metil-fenil | |
| 439 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 440 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 441 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 442 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 446 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 447 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 4-fluor-fenil | |
| 448 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 449 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2-klór-fenil | |
| 450 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 3-klór-fenil | |
| 451 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 4-klór-fenil | |
| 452 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 453 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 454 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 455 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 456 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 457 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 458 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 465 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | fenil | |
| 466 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2-metil-fenil | |
| 467 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 4-metil-fenil | |
| 468 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |
| 469 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 470 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 471 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 475 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 476 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 4-fluor-fenil | |
| 477 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 478 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2-klór-fenil | |
| 479 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 3-klór-fenil | |
| 480 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 4-klór-fenil | |
| 481 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 482 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 483 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 484 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 485 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 486 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 487 | C(C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | C=O | 3,4-ditoxi-fenil | |
| 494 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | fenil | |
| 495 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2-metil-fenil | |
| 496 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-metil-fenil | |
| 497 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2,4-dimetil-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|------|--------------------------|---|
| 498 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2,6-dimetil-fenil | |
| 499 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 500 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-terc-butil-fenil | |
| 501 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 1-naftil | |
| 502 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2-naftil | |
| 503 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-bifenil | |
| 504 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2-fluor-fenil | |
| 505 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-fluor-fenil | |
| 506 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2,4-difluor-fenil | |
| 507 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2-klór-fenil | |
| 508 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 3-klór-fenil | |
| 509 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-klór-fenil | |
| 510 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2,4-diklór-fenil | |
| 511 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 3,4-diklór-fenil | |
| 512 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 513 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 514 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 515 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 2-metoxi-fenil | |
| 516 | CH(terc-C ₄ H ₉) | C=O | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 523 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | fenil | Op.: 75–80 °C |
| 524 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2-metil-fenil | Op.: 212–215 °C |
| 525 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-metil-fenil | Op.: 108–109 °C |
| 526 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 527 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 528 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | Op.: 215–218 °C |
| 529 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-terc-butil-fenil | Op.: 143–147 °C |
| 533 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 534 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-fluor-fenil | |
| 535 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 536 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 537 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 538 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-klór-fenil | Op.: 155–158 °C |
| 539 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 540 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 541 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 542 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 543 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 544 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 545 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 552 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | fenil | |
| 553 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2-metil-fenil | |
| 554 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 555 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 556 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 557 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---|------|--------------------------|---|
| 558 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |
| 562 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 563 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 4-fluor-fenil | |
| 564 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 565 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 566 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 567 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 4-klór-fenil | |
| 568 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 569 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 570 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 571 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 572 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 573 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 574 | C(CH ₃)(CH ₂ CH ₃) | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 581 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | fenil | Olaj 2967, 2939, 1478, 1452, 1423, 1027 |
| 582 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2-metil-fenil | Op.: 153–155 °C |
| 583 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 584 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 585 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 586 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | Op.: 142–146 °C |
| 587 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |
| 588 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 1-naftil | |
| 589 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2-naftil | |
| 590 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-bifenil | |
| 591 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 592 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-fluor-fenil | |
| 593 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 594 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 595 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 596 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-klór-fenil | |
| 597 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 598 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 599 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 600 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 601 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 602 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 2-metoxi-fenil | Op.: 87 °C |
| 603 | C(CH ₂ CH ₃) ₂ | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 610 | ciklopropilén | CHCl | fenil | |
| 611 | ciklopropilén | CHCl | 2-metil-fenil | |
| 612 | ciklopropilén | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 613 | ciklopropilén | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 614 | ciklopropilén | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 615 | ciklopropilén | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 616 | ciklopropilén | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|---------------|------|--------------------------|---|
| 620 | ciklopropilén | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 621 | ciklopropilén | CHCl | 4-fluor-fenil | |
| 622 | ciklopropilén | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 623 | ciklopropilén | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 624 | ciklopropilén | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 625 | ciklopropilén | CHCl | 4-klór-fenil | |
| 626 | ciklopropilén | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 627 | ciklopropilén | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 628 | ciklopropilén | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 629 | ciklopropilén | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 630 | ciklopropilén | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 631 | ciklopropilén | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 632 | ciklopropilén | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 639 | ciklopentilén | CHCl | fenil | |
| 640 | ciklopentilén | CHCl | 2-metil-fenil | Op.: 181–183 °C |
| 641 | ciklopentilén | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 642 | ciklopentilén | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 643 | ciklopentilén | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 644 | ciklopentilén | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | Op.: 207–210 °C |
| 645 | ciklopentilén | CHCl | 4-terc-butil-fenil | Op.: 155–158 °C |
| 649 | ciklopentilén | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 650 | ciklopentilén | CHCl | 4-fluor-fenil | Olaj 2959, 1606, 1510, 1478, 1423, 1228 |
| 651 | ciklopentilén | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 652 | ciklopentilén | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 653 | ciklopentilén | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 654 | ciklopentilén | CHCl | 4-klór-fenil | Olaj 2959, 2873, 1492, 1478, 1423, 1408 |
| 655 | ciklopentilén | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 656 | ciklopentilén | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 657 | ciklopentilén | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 658 | ciklopentilén | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 659 | ciklopentilén | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 660 | ciklopentilén | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 661 | ciklopentilén | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 668 | ciklohexilén | CHCl | fenil | Op.: 230 °C |
| 669 | ciklohexilén | CHCl | 2-metil-fenil | |
| 670 | ciklohexilén | CHCl | 4-metil-fenil | Op.: 213–216 °C |
| 671 | ciklohexilén | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 672 | ciklohexilén | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 673 | ciklohexilén | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 674 | ciklohexilén | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |
| 675 | ciklohexilén | CHCl | 1-naftil | |
| 676 | ciklohexilén | CHCl | 2-naftil | |
| 677 | ciklohexilén | CHCl | 4-bifenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|--|------|--------------------------|---|
| 678 | ciklohexilén | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 679 | ciklohexilén | CHCl | 4-fluor-fenil | Op.: 170–173 °C |
| 680 | ciklohexilén | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 681 | ciklohexilén | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 682 | ciklohexilén | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 683 | ciklohexilén | CHCl | 4-klór-fenil | Op.: 163 °C |
| 684 | ciklohexilén | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 685 | ciklohexilén | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 686 | ciklohexilén | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 687 | ciklohexilén | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 688 | ciklohexilén | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 689 | ciklohexilén | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 690 | ciklohexilén | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 697 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | fenil | |
| 698 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2-metil-fenil | |
| 699 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 700 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 701 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 702 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 703 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |
| 707 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 708 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 4-fluor-fenil | |
| 709 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 710 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 711 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 712 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 4-klór-fenil | |
| 713 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 714 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 715 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 716 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2-(trifluor-metil)-fenil | |
| 717 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 4-(trifluor-metil)-fenil | |
| 718 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 719 | C(CH ₃)(C ₃ H ₇) | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 726 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | fenil | |
| 727 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2-metil-fenil | |
| 728 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 729 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 730 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 731 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 732 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |
| 733 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 1-naftil | |
| 734 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2-naftil | |
| 735 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-bifenil | |
| 736 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 737 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-fluor-fenil | |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|--|------|--------------------------|---|
| 738 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 739 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 740 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 741 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-klór-fenil | |
| 742 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 743 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 744 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 745 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2-(tífluor-metil)-fenil | |
| 746 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 4-(trífluor-metil)-fenil | |
| 747 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 748 | (C ₂ H ₅)(C ₄ H ₉) | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 755 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | fenil | |
| 756 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2-metil-fenil | |
| 757 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 4-metil-fenil | |
| 758 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4-dimetil-fenil | |
| 759 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2,6-dimetil-fenil | |
| 760 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4,6-trimetil-fenil | |
| 761 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 4-terc-butil-fenil | |
| 765 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2-fluor-fenil | |
| 766 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 4-fluor-fenil | |
| 767 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4-difluor-fenil | |
| 768 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2-klór-fenil | |
| 769 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 3-klór-fenil | |
| 770 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 4-klór-fenil | |
| 771 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2,4-diklór-fenil | |
| 772 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 3,4-diklór-fenil | |
| 773 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 4-fluor-2-klór-fenil | |
| 774 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2-(trífluor-metil)-fenil | |
| 775 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 4-(trífluor-metil)-fenil | |
| 776 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 2-metoxi-fenil | |
| 777 | CH(terc-C ₄ H ₉) | CHCl | 3,4-dimetoxi-fenil | |
| 784 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 3-metil-fenil | Op.: 86–88 °C |
| 785 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 2-metoxi-fenil | Op.: 128–130 °C |
| 786 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 3-fluor-fenil | 3200, 2965, 1589, 1480, 1046 |
| 787 | C(CH ₃) ₂ | CHOH | 4-izopropil-fenil | Op.: 97–98 °C |
| 788 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHOH | 3-metil-fenil | 3200, 2963, 1424, 1030, 716 |
| 789 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHOH | 3-(trífluor-metil)-fenil | Op.: 117–119 °C |
| 790 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHOH | 2-metoxi-fenil | 3200, 2962, 1488, 1238, 1030, 755 |
| 791 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHOH | 3-fluor-fenil | 3200, 2966, 1589, 1480, 1258 |
| 792 | ciklopentilén | CHOH | 3-(trífluor-metil)-fenil | 3200, 2956, 1329, 1163, 708 |
| 793 | ciklopentilén | CHOH | 3-metil-fenil | 3236, 2952, 1425, 1030, 717 |
| 794 | ciklopentilén | CHOH | 2-metoxi-fenil | Op.: 94–98 °C |
| 795 | ciklopentilén | CHOH | 4-terc-butil-fenil | Op.: 106–108 °C |
| 796 | ciklopentilén | CHOH | 3-fluor-fenil | 3200, 2954, 1588, 1030, 717 |
| 797 | ciklopentilén | CHOH | 4-izopropil-fenil | 3227, 2957, 1424, 1030, 717 |

| Sorszám | A | B | Ar | Fizikai jellemzők (IR, cm ⁻¹) |
|---------|--|---------------------|--------------------------|---|
| 798 | ciklohexilén | CHOH | 3-metil-fenil | Op.: 137–139 °C |
| 799 | ciklohexilén | CHOH | 4-izopropil-fenil | Op.: 98–100 °C |
| 800 | ciklohexilén | CHOH | 3-(trifluor-metil)-fenil | 3180, 2931, 1510, 1244, 1038, 713 |
| 801 | ciklohexilén | CHOH | 2-metoxi-fenil | Op.: 141–142 °C |
| 802 | ciklohexilén | CHOH | 3-fluor-fenil | Op.: 146–148 °C |
| 803 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 3-metil-fenil | Op.: 144–146 °C |
| 804 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 3-fluor-fenil | Op.: 165–167 °C |
| 805 | C(CH ₃) ₂ | CHCl | 4-izopropil-fenil | Op.: 104–108 °C |
| 806 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHCl | 3-(trifluor-metil)-fenil | Op.: 66–69 °C |
| 807 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHCl | 3-fluor-fenil | Op.: 205–207 °C |
| 808 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHCl | 3-metil-fenil | Op.: 107–110 °C |
| 809 | C(C ₂ H ₅) ₂ | CHCl | 2-metoxi-fenil | Op.: 83 °C |
| 810 | ciklopentilén | CHCl | 2-metoxi-fenil | Op.: 142–143 °C |
| 811 | C(CH ₃) ₂ | C=NOCH ₃ | 4-klór-fenil | Op.: 47–49 °C |
| 812 | C(CH ₃) ₂ | C=NOCH ₃ | 4-metil-fenil | Op.: 159–161 °C |
| 813 | C(CH ₃) ₂ | C=NOCH ₃ | 4-fluor-fenil | 2970, 1507, 1423, 1224, 1067 |
| 814 | ciklopentilén | C=NOCH ₃ | 4-fluor-fenil | Op.: 138–140 °C |

A találmány szerinti vegyületeknek kiváló gombaölő hatásuk van a növénykórokozó gombák széles köre, de elsősorban a tömlősgombák (Ascomycetes) és a bazídiumos gombák (Basidiomycetes) ellen. Miután a vegyületek egy részének szisztémikus hatása is van, mind levélre, mind talajra juttatva alkalmazhatók. Különösen fontosak lehetnek a gazdaságilag jelentős kultúrnövényeken (például búza, árpa, rizs, zab, rozs, kukorica, pázsitfűvek, gyapot, szója, kávé, cukornád, gyümölcsök, dísznövények, szőlő vagy zöldségnövények, például uborka, bab, kabakosok) és az azok magvain fellépő növénykórokozó gombák elleni védekezésben.

A találmány szerinti vegyületek különösen előnyösen használhatók az alábbi növénykórokozó gombák ellen:

Erysiphe graminis (gabonalisztharmat) gabonaféléken

Erysiphe cichoracearum és Sphaerotheca fuliginea (lisztharmat) kabakosokon

Podosphera leucotricha (lisztharmat) almán

Uncinula necator (lisztharmat) szőlőn

Puccinia-fajok (rozsdabetegségek) gabonaféléken

Rhizoctonia-fajok (gyökérpenész) gyapoton és pázsitfűveken

Ustilago-fajok (üszög) gabonaféléken és cukornádon

Venturia inaequalis (varasodás) almán

Helminthosporium-fajok (penészedés) gabonaféléken

Septoria nodorum (szártörés) búzán

Botrytis cinerea (szürkepenész) szamócán és szőlőn

Cercospora arachidicola (levélfoltosság) földimogyorón

Pseudocercospora herpotrichoides búzán és árpán

Pyricularia oryzae (levélfoltosság) rizsen

Phytophthora infestans (burgonyavész) burgonyán és paradicsomon

Fusarium- és Verticillium-fajok (fehérpenész és 30 hervadás) különböző növényfajokon

Plasmopara viticola (peronoszpóra) szőlőn

Alternaria-fajok (levélfoltosság) gyümölcs- és zöldségféléken

A találmány szerinti vegyületek alkalmazhatók a 35 növényre juttatva (permetezéssel vagy porozással), de kezelhetjük velük a magvakat is. Alkalmazásuk történhet a gombafertőzés bekövetkezése előtt vagy a fertőzés után úgy, hogy a fertőzött vagy a gombafertőzéstől megvédeni kívánt növényeket, magvakat anyagokat vagy a talajt a hatóanyagok gombaölő szerként hatásos mennyiségeivel kezeljük.

A találmány szerinti vegyületekből a szokásos készítmények, így oldatok, emulziók, szuszpenziók, porozószerke- 45 tok, porkészítmények, kenőcsök vagy granulátumok állíthatók elő. A készítmény formáját a felhasználás céljának megfelelően választjuk meg; minden esetben arra kell törekedni, hogy a hatóanyag finom és egyenletes eloszlását biztosítsuk. A készítményeket ismert módon, például a hatóanyagoknak oldószerekkel és/vagy hordozóanyagokkal való elegyítésével állíthatjuk 50 elő, amihez emulgeáló- és diszpergálószereket, esetenként további hígító- és oldószereket (például vizet vagy szerves oldószereket) használhatunk. Oldószereként szerepelhetnek aromás szénhidrogének (például xilol), klórozott aromás szénhidrogének (például klórbenzol), paraffinok (például kőolaj-frakciók), alkoholok (például metanol, butanol), ketonok (például ciklohexanon), aminok (például etanol-amin, dimetil-formamid) és víz; hordozóanyagok lehetnek például ásványőrlemények (például kaolin, agyagásványok, tal-

kum, kréta), vagy szintetikus ásványi anyagok (például kovasav, szilikátok); emulgeálószerrel lehetnek nemionos vagy anionos felületaktív anyagok (például polioxi-etilén-zsíralkohol-éterek, alkil- vagy aril-szulfonátok); diszpergálószerrel lehetnek például lignin, szulfitszennylúg vagy metil-cellulóz.

A gombaölő készítmények általában 0,1–95 tömeg%, előnyösen 0,5–90% hatóanyagot tartalmazhatnak. Az alkalmazott adag a kívánt céltól függően 0,02–3,0 kg hatóanyag/hektár vagy több is lehet. A találmány szerinti vegyületek anyagvédelemre (faanyagok védelmére) is használhatók például a Paecilomyces variotii penészgomba ellen. Csávázással történő alkalmazás esetén a felhasznált hatóanyag mennyisége 0,001–50 g, előnyösen 0,01–10 g hatóanyag/kg vetőmag között lehet.

A felhasználásra kész készítmények (oldatok, emulziók, szuszpenziók, porkészítmények, porozószerke, kenőcsök vagy granulátumok) bármely ismert módon, például permetezéssel, porozással, ködképzéssel, szórással, csávázással vagy öntözéssel juttathatók ki a növényzetre. Ilyen készítményeket mutatunk be az alábbi példában:

7. példa

- a) 90 tömegrész 1. vegyületet 10 tömegrész N-metil- α -pirrolidonnal összekeverünk. A kapott oldat kis cseppekben való kijuttatásra alkalmas.
- b) 20 tömegrész 3. vegyületet feloldunk egy keverékben, ami 80 tömegrész xiloból, 5 tömegrész kalcium-dodecil-benzolszulfonátból, 10 tömegrész (A) diszpergálószerből és 5 tömegrész (B) diszpergálószerből áll [az (A) diszpergálószer 8–10 mól etilén-oxid és 1 mól N-mono-etanol-amin-oleát reakcióterméke, a (B) 40 mól etilén-oxidé és 1 mól ricinusolajé]. Az oldatot vízben elkeverve egy finom eloszlású diszperziót kapunk.
- c) 20 tömegrész 12. vegyületet feloldunk egy keverékben, ami 40 tömegrész ciklohexanonból, 30 tömegrész izobutanból, 20 tömegrész (C) diszpergálószerből és 10 tömegrész (B) diszpergálószerből áll [a (C) diszpergálószer 7 mól etilén-oxid és 1 mól izooktil-fenol reakcióterméke]. Az oldatot vízben elkeverve egy finom eloszlású vizes diszperziót kapunk.
- d) 20 tömegrész 16. vegyületet feloldunk egy keverékben, ami 25 tömegrész ciklohexanonból, 65 tömegrész kőolajzármaszorból (fp. 210–280 °C) és 10 tömegrész (B) diszpergálószerből áll. Az oldatot vízben elkeverve egy finom eloszlású vizes diszperziót kapunk.
- e) 80 tömegrész 30. vegyületet 3 tömegrész diizobutil-naftalin- α -szulfonsav nátriumsóval, 10 tömegrész ligninszulfonsav nátriumsóval és 7 tömegrész por alakú szilikagéllal kalapácsmalomban összeőrölünk. A készítményt vízzel összekeverve permetlévet kapunk.
- f) 3 tömegrész 32. vegyületet 97 tömegrész finom kaolinnal alaposan összekeverünk. A kapott porozószer 3 tömeg% hatóanyagot tartalmaz.

g) 30 tömegrész 41. vegyületet összekeverünk egy hordozószerrel, ami 92 tömegrész por alakú szilikagéllal és a felületére permetezett 8 tömegrész paraffinolajból áll. A kapott készítmény igen jó tapadóképeségű.

5 h) 40 tömegrész 45. vegyületet 10 tömegrész fenolszulfonsav-karbamid-formaldehid kondenzátummal (nátriumsó alakjában) 2 tömegrész szilikagéllal és 48 tömegrész vízzel alaposan összekeverünk. Stabil, vizes diszperziót kapunk, amit vízzel permetezhető diszperzióvá hígíthatunk.

10 i) 20 tömegrész 61. vegyületet 2 tömegrész kalciumdodecil-benzolszulfonáttal, 8 tömegrész zsíralkohol-poliglikol éterrel, 2 tömegrész fenolszulfonsav-karbamid-formaldehid kondenzátummal (nátriumsó alakjában) és 68 tömegrész paraffin-jellegű kőolajzármaszorból alaposan elkeverünk. Az így kapott készítmény egy stabil olajos diszperzió.

15 A készítmények a találmány szerinti vegyületek mellett további növényvédőszer-hatóanyagokat, így gyomirtó szerek, rovarölő szerek, növekedés-szabályozók vagy más gombaölő szerek hatóanyagait, valamint növényi tápanyagokat is tartalmazhatnak. Gombaölő szerekkel történő kombinálás esetén a készítmények hatásspektrumának jelentős kiszélesedése is számolható.

20 A hatástani kísérletekben összehasonlító hatóanyagként az 1-fenil-3-(3-piridil)-propán-1-ont [(A) hatóanyag: J. Org. Chem. 43, 3396 (1978)] használtuk.

8. példa

Alternáriás levélfoltosság elleni védekezés

Üvegházban nevelt, négy leveles paradicsomnövényeket (cv. Grosse Fleischtomate) 80 tömeg% hatóanyagot és 20 tömeg% emulgeálószerrel tartalmazó készítményekből készült permetlével megcsorgásig bepermetezünk. Megszáradás után a növényeket az Alternaria solani gomba konídiumaival fertőzzük és 22–24 °C hőmérsékleten, telített páratartalmú klímakamrában inkubáljuk. Négy nap múlva a kezeletlen növényeken a megbetegedés tünetei már olyan mértékben kialakulnak, hogy a vizsgált vegyületek gombaellenes hatása értékelhetővé válik.

45 Az eredmények azt mutatják, hogy az 1., 3., 12., 16., 30., 32., 41., 45., 61., 74., 117., 119., 128., 132., 133., 161., 175., 177., 186., 204., 206., 215 és 219. vegyületek az alkalmazott 0,05 tömeg%-os koncentrációban jobb gombaellenes hatást (95%) mutatnak, mint az ismert (A) vegyület (10%)

9. példa

Szürkepenész elleni védekezés

4–5 leveles paprikanövényeket (cv. Neusiedler Ideal Elite) 80 tömeg% hatóanyagot és 20 tömeg% emulgeálószerrel tartalmazó készítményekből készült permetlével megcsorgásig bepermetezünk. Megszáradás után a növényeket a Botrytis cinerea gomba konídiumaival fertőzzük és 22–24 °C hőmérsékleten, magas relatív páratartalmú klímakamrában inkubáljuk. Öt nap múlva a kezeletlen növényeken a betegség tünetei már az érintett levelek elhalásáig fokozódnak.

Az eredmények azt mutatják, hogy a 3., 16., 32., 45., 59., 61., 70., 132., 133., 177., 190., 206., 215. és 219. vegyületek az alkalmazott 0,05 tömeg%-os koncentrációban jobb gombaellenes hatást (95%) mutatnak, mint az ismert (A) vegyület (30%).

10. példa

Pyrenophora teres elleni védekezés

Kétleveles árpanövényeket (cv. Igri) 80 tömeg% hatóanyagot és 20 tömeg% emulgeálószer tartalmazó készítményekből készült, 0,05%-os vizes permetlével megcsorgásig bepermetezünk. 24 óra múlva a növényeket a *Pyrenophora teres* gomba konídiummal fertőzzük és 18 °C hőmérsékleten, magas relatív páratartalmú klímakamrában inkubáljuk 48 órán át, majd üvegházban, 20–22 °C hőmérsékleten és 70% relatív páratartalom mellett 5 napig neveljük tovább. Az értékeléskor a tünetek súlyosságát bíráljuk el.

Az eredmények azt mutatják, hogy az 1., 3., 12., 16., 32., 45., 61., 70., 74., 117., 119., 128., 132., 133., 157., 161., 177., 186., 204., 206., 215., 219., 650. és 683. vegyületek az alkalmazott 0,05 tömeg%-os koncentrációban jobb gombaellenes hatást (95%) mutatnak, mint az ismert (A) vegyület (30%).

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Fungicid készítmény, *azzal jellemezve*, hogy hatóanyagként legfeljebb 95 tömeg% (I) általános képletű β -pikolin-származékot – a képletben

A jelentése $-CR^1R^2$ általános képletű csoport, amelyben

R^1 és R^2 egymástól függetlenül hidrogénatom vagy 1–6 szénatomos alkilcsoport, azzal a megszorítással, hogy legalább egyikük hidrogénatomtól eltérő jelentésű, vagy

R^1 és R^2 2–6 metilencsoportból álló alkilénláncot alkot;

B jelentése karbonil-, hidroximetilén- vagy klórmetilencsoport vagy $-C=N-O-R^5$ általános képletű csoport, amelyben

R^5 1–4 szénatomos alkilcsoport, és

Ar adott esetben 1–3 halogénatommal, 1–6 szénatomos alkil-, 1–4 szénatomos alkoxi- és/vagy 1–4 szénatomos halogén-alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoportot jelent –

vagy növényeket nem károsító savaddíciós sóját tartalmazza a szokásos segédanyagokkal együtt.

2. Eljárás az (I) általános képletű β -pikolin-származékok – a képletben

A jelentése $-CR^1R^2$ általános képletű csoport, amelyben

R^1 és R^2 egymástól függetlenül hidrogénatom vagy 1–6 szénatomos alkilcsoport, azzal a megszorít-

tással, hogy legalább egyikük hidrogénatomtól eltérő jelentésű, vagy

R^1 és R^2 2–6 metilencsoportból álló alkilénláncot alkot;

5 B jelentése karbonil-, hidroximetilén- vagy klórmetilencsoport vagy $-C=N-R^5$ általános képletű csoport, amelyben

R^5 1–4 szénatomos alkilcsoport, és

10 Ar adott esetben 1–3 halogénatommal, 1–6 szénatomos alkil-, 1–4 szénatomos alkoxi és/vagy 1–4 szénatomos halogén-alkilcsoporttal szubsztituált fenilcsoportot jelent –

és növényeket nem károsító savaddíciós sóik előállítására, *azzal jellemezve*, hogy

15 a) olyan (I) általános képletű vegyületek előállítására, amelyek képletében B jelentése hidroximetilencsoport, A és Ar a tárgyi körben megadott jelentésű, egy (II) általános képletű aldehidet – A jelentése a fenti – egy (III) általános képletű szerves fémvegyülettel – M jelentése lítiumatom, MgCl, MgBr vagy MgI csoport, Ar a fenti jelentésű – reagáltatunk, vagy

20 b) olyan (I) általános képletű vegyületek előállítására, amelyek képletében B jelentése karbonilcsoport, A és Ar a tárgyi körben megadott, olyan (I) általános képletű vegyületet, amelynek képletében B jelentése hidroximetilencsoport, oxidálunk, vagy

25 c) olyan (I) általános képletű vegyületek előállítására, amelyek képletében B klórmetilencsoport, A és Ar a tárgyi körben megadott, olyan (I) általános képletű vegyületet, amelynek képletében B hidroximetilencsoport, klórozunk, vagy

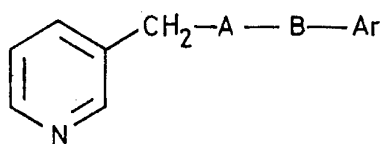
30 d) olyan (I) általános képletű vegyületek előállítására, amelyek képletében B $-C=N-O-R^5$ általános képletű csoport, A és Ar a tárgyi körben megadott, olyan (I) általános képletű vegyületet, amelynek képletében B karbonilcsoport, R^5 helyettesített hidroxilamin-származékkal reagáltatunk,

35 kívánt esetben a kapott (I) általános képletű vegyületet növényeket nem károsító savaddíciós sójává alakítjuk.

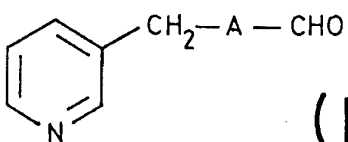
3. Az 1. igénypont szerinti fungicid készítmény, *azzal jellemezve*, hogy olyan (I) általános képletű hatóanyagot tartalmaz, amelynek képletében A dietilmetilén-csoport, B hidroximetilencsoport és Ar 4-fluor-fenilcsoport.

4. Az 1. igénypont szerinti fungicid készítmény, *azzal jellemezve*, hogy olyan (I) általános képletű hatóanyagot tartalmaz, amelynek képletében A dietilmetilén-csoport, B karbonilcsoport és Ar 4-fluor-fenilcsoport.

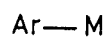
5. Az 1. igénypont szerinti fungicid készítmény, *azzal jellemezve*, hogy olyan (I) általános képletű hatóanyagot tartalmaz, amelynek képletében A dietilmetilén-csoport, B klórmetilencsoport és Ar 4-fluor-fenilcsoport.



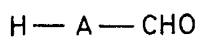
(I)



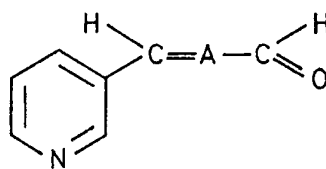
(II)



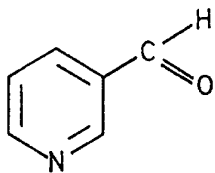
(III)



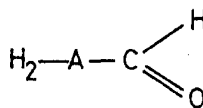
(IV)



(V)



(A)



(B)