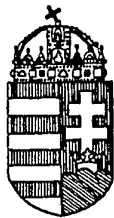


(19) Országkód:

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**ORSZÁGOS  
TALÁLMÁNYI  
HIVATAL**

# SZABADALMI LEÍRÁS

(11) Lajstromszám:

**206 430 B**

(21) A bejelentés száma: 1366/90

(22) A bejelentés napja: 1990. 03. 08.

(30) Elsőbbségi adatok:

P 39 07 629 1989. 03. 09. DE

P 39 37 457 1989. 11. 10. DE

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>

**A 01 N 37/36**

A 01 N 37/50

C 07 C 251/32

(40) A közzététel napja: 1990. 12. 28.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1992. 11. 30. SZKV 92/11

(72) Feltalálók:

dr. Schütz, Franz, Ludwigshafen/Rhein (DE)  
dr. Sauter, Hubert, Mannheim (DE)  
dr. Harreus, Albrecht, Ludwigshafen/Rhein (DE)  
dr. Rohr, Wolfgang, Wachenheim (DE)  
dr. Hepp, Michael, Ladenburg (DE)  
dr. Brand, Siegbert, Weinheim (DE)  
dr. Wenderoth, Bernd, Lampertheim (DE)  
dr. Lorenz, Gisela, Neustadt (DE)  
dr. Ammermann, Eberhard, Ludwigshafen/Rhein (DE)

(73) Szabadalmaz:

BASF Ag., Ludwigshafen/Rhein (DE)

(54) **Hatóanyagként szubsztituált oximétereket tartalmazó gombaölő  
készítmények és eljárás a hatóanyagok előállítására**

(57) KIVONAT

A találmány tárgya eljárás az (I) általános képletű, új, szubsztituált oximéterszármazékok előállítására; valamint az ezeket a vegyületeket hatóanyagként tartalmazó gombaölő készítmények.

Az (I) általános képletben

R<sup>1</sup> 1-6 szénatomos alkil-, 3-6 szénatomos alkenil-, 3-6 szénatomos halogén-alkenil-, 3-6 szénatomos cikloalkil-, fenil-(3-6 szénatomos alkenil)-csoport vagy olyan fenil-(1-3 szénatomos alkil)-csoport,

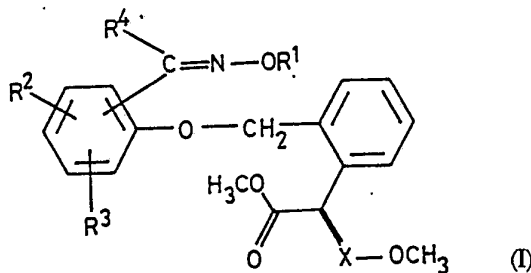
amely a fenilrészben adott esetben halogén-atommal vagy trifluor-metilcsoporttal helyettesített,

R<sup>2</sup> hidrogén-, halogénatomot vagy 1-4 szénatomos alkoxycsoportot,

R<sup>3</sup> hidrogén- vagy halogénatomot,

R<sup>4</sup> hidrogénatomot vagy 1-4 szénatomos alkilcsoportot és

X nitrogénatomot vagy metincsoportot jelent.



A találmány tárgya az (I) általános képletű új, szubsztituált oximétereket hatóanyagként tartalmazó gombaölő készítmények, valamint eljárás a hatóanyagok előállítására.

Ismert, hogy az oximétereket, így például a 2-(fenoxi-metil)-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloximot gombaölő készítmények hatóanyagként alkalmazzák (lásd EP 253 213). Ezek gombaölő hatása azonban gyakran nem kielégítő.

Azt találtuk, hogy az (I) általános képletű szubsztituált oximétereknek kiváló fungicid hatásuk van, ami jobb, mint az eddig ismert oximétereké.

Az (I) általános képletben

R<sup>1</sup> 1-6 szénatomos alkil-, 3-6 szénatomos alkenil-, 3-6 szénatomos halogén-alkenil-, 3-6 szénatomos cikloalkil-, fenil-(3-6 szénatomos alkenil)-csoport vagy olyan fenil-(1-3 szénatomos alkil)-csoport, amely a fenilrészben adott esetben halogénatommal vagy trifluor-metilcsoporttal helyettesített,

R<sup>2</sup> hidrogén-, halogénatomot vagy 1-4 szénatomos alkoxicsoprotot,

R<sup>3</sup> hidrogén- vagy halogénatomot,

R<sup>4</sup> hidrogénatomot vagy 1-4 szénatomos alkilcsoportot és

X nitrogénatomot vagy metincsoportot jelent.

A fenilcsoportban az -O-CH<sub>2</sub>- képletű szubsztituenshez képest a -C(R<sup>4</sup>)=N-O-R<sup>1</sup> általános képletű szubsztituens 2-es, előnyösen 3-as vagy 4-es helyzetű.

C=C- illetve C=N- kettős kötésük alapján az (I) általános képletű új vegyületeket szintézisük során, mint E/Z-izomerelegyeket nyerjük. Ezeket a szokásos módon, például kristályosítással vagy kromatográfiával komponenseikre választhatjuk szét. A találmány tárgya felöleli mind az egyes izomerek, mind pedig ezek elegyeinek az előállítását is, és ezek valamennyien fungicid hatásúak. Előnyösek azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében a -C(COOCH<sub>3</sub>)=X-OCH<sub>3</sub> általános képletű csoportban a C=X- kettős kötésen levő metoxi-karbonil- és metoxiszubsztituens helyzete E-konfigurációjú. Előnyösek továbbá azok az (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében a -C(R<sup>4</sup>)=N-OR<sup>1</sup> általános képletű csoportban a C=N- kettős kötésen levő R<sup>4</sup> és OR<sup>1</sup> szubsztituens helyzete Z-konfigurációjú.

Az (I) általános képletű új vegyületek előállítására (II) általános képletű megfelelő, szubsztituált oximétert (III) általános képletű megfelelő, szubsztituált benzilvegyülettel reagáltatunk, a képletekben R<sup>1</sup>-R<sup>4</sup> és X a fenti jelentésű és Y eliminálódó csoportot, például klór-, brómatomot, p-toluolszulfonát-, metánszulfonát-, trifluor-metánszulfonát-csoportot jelent.

Az előállítási reakciót közömbös hígító- vagy oldószerben (például acetonban, acetonitrilben, dimetilszulfoxidban, dimetil-formamidban, N-metilpirrolidonban, N,N'-dimetil-propilén-karbamidban vagy piridinben), bázis (például nátrium- vagy kálium-karbonát) jelenlétében hajtjuk végre. Ezenkívül előnyös lehet a reakcióelegyhez katalizátort, így például trisz-(3,6-dioxo-heptil)-amint adni.

Úgy is eljárhatunk, hogy a (II) általános képletű kiindulási vegyületet előbb bázissal (például nátrium-hidroxiddal, kálium-hidroxiddal, nátrium-metiláttal) a megfelelő nátrium-, illetve kálium-fenoláttá alakítjuk át, majd ezt közömbös oldó- vagy hígítószerben (például dimetil-formamidban) (III) általános képletű szubsztituált benzilvegyülettel reagáltatva nyerjük az (I) általános képletű vegyületet.

A reakciót kétfázisú rendszerben (például széntetraklorid/víz elegyében) is végrehajthatjuk. Ehhez a reakcióhoz fázistranszferkatalizátorként például trioktilpropil-ammónium-kloridot vagy cetil-trimetil-ammónium-kloridot használhatunk.

Az (I) általános képletű vegyületek előállításához szükséges (II) általános képletű szubsztituált oximéterek vagy ismertek, vagy ismert eljárásokkal analóg módon előállíthatók.

Az (I) általános képletű új vegyületek szintéziséhez szükség van továbbá a (III) általános képletű szubsztituált benzilvegyületekre.

(IIIa) általános képletű vegyületeket - a képletben X nitrogénatomot és Y klór- vagy brómatomot jelent - a szakirodalomból ismert módszerek segítségével állítunk elő (IV) képletű 2-metil-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloxim halogénezésével. A halogénezést közömbös szerves oldószerben (például széntetrakloridban), például brómmal vagy klórral hajtjuk végre, adott esetben a reakcióelegyet fényforrással (például 300 W-os higanygőzlámpával) besugározva, vagy N-klór-, illetve N-bróm-szukcinimiddel való reakcióval hajtjuk végre (lásd Horner, Winkelmann; Angew. Chem. 71 [1959] 349).

A (IV) képletű 2-metil-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloxim előállítására az (V) képletű 2-metil-fenilglioxilsav-metilésztert például a) O-metil-hidroksilamin-hidrokloriddal reagáltatjuk, vagy b) hidroxilamin-hidrokloriddal a megfelelő oximmá alakítjuk át, amit CH<sub>3</sub>-L általános képletű metilezőszerrel reagáltatunk, a képletben L eliminálódó csoportot, például klór-, bróm-, jódatomot, metil-szulfátcsoportot jelent (lásd DE 3 623 921).

A (IIIa) általános képletű benzil-halogenideket úgy is előállíthatjuk, hogy (VI) általános képletű 2-halogén-metil-fenilglioxilsav-metilésztert - a képletben Y klór- vagy brómatomot jelent - a) O-metil-hidroxilamin-hidrokloriddal reagáltatunk, vagy b) hidroxilamin-hidrokloriddal a megfelelő oximmá alakítunk át, amit CH<sub>3</sub>-L általános képletű metilezőszerrel reagáltatunk, a képletben L eliminálódó csoportot, például klór-, bróm-, jódatomot, metil-szulfátcsoportot jelent (lásd DE 3 623 921).

A (VI) általános képletű 2-halogén-metil-fenilglioxilsav-metilésztert előállítására (V) képletű 2-metil-fenilglioxilsav-metilésztert a szakirodalomból ismert módszerek segítségével halogénezzük. A reakciót például klórral vagy brómmal hajtjuk végre, közömbös oldószerben (például széntetrakloridban), adott esetben a reakcióelegyet fényforrással (például 300 W-os higanygőzlámpával) besugározva, vagy N-klór-, illetve N-bróm-szukcinimiddel hajtjuk végre (lásd Horner, Winkelmann; Angew. Chem. 71 [1959] 349).

A (IIIb) általános képletű szubsztituált benzilvegyületek (a képletben X metincsoportot és Y klór- vagy brómatomot jelent) vagy ismertek, vagy ismert eljárásokkal előállíthatók. Megfelelő előállítási eljárást ismerttet például a DE 3 519 280, DE 3 545 318 és a DE 3 545 319.

(IIIc) általános képletű benzilvegyületeket (a képletben X metincsoportot vagy nitrogénatomot, és Y p-toluolszulfonát-, metánszulfonát- vagy trifluor-metánszulfonátcsoporthoz tartozó csoportot jelent) nyerhetünk (IIIa) vagy (IIIb) általános képletű vegyületnek p-toluolszulfonsavval (Y = p-toluolszulfonát), metánszulfonsavval (Y = metánszulfonát) vagy trifluor-metánszulfonsavval (Y = trifluor-metánszulfonát) való reakciójával. A reakciókat közömbös hígító- vagy oldószerben (például dimetilformamidban), bázis (például kálium-karbonát) jelenlétében hajthatjuk végre. Úgy is eljárhatunk, hogy a megfelelő szulfonsavat előbb nátrium vagy kálium sójává alakítjuk át, majd ezt közömbös hígító- vagy oldószerben (például dimetil-formamidban) (IIIa) vagy (II-IIIb) általános képletű vegyülettel reagáltatva nyerjük a (IIIc) általános képletű megfelelő vegyületet.

Az (I) általános képletű új vegyületek előállítását úgy is elvégezhetjük, hogy (VII) általános képletű megfelelő, új, szubsztituált karbonilvegyületet (VIII) általános képletű hidroxilaminszármazékkal vagy annak savaddíciós sójával, például hidrokloridjával vagy hidrobromidjával reagáltatunk, a képletekben R<sup>1</sup>-R<sup>4</sup> és X a fenti jelentésűek.

A reakciót közömbös hígító- vagy oldószerben (például metanolban, etanolban, toluolban) vagy kétfázisú rendszerben (például toluol és víz elegyében) hajthatjuk végre. Ezenkívül előnyös lehet a reakcióelegyhez bázist (például trietil-amint, nátrium- vagy kálium-karbonátot, nátrium- vagy kálium-hidrogén-karbonátot, nátrium- vagy kálium-hidroxidot) adni.

Az ehhez az eljáráshoz kiindulási vegyületként szükséges (VII) általános képletű új, szubsztituált karbonilvegyületek előállítására (III) általános képletű megfelelő, szubsztituált benzilvegyületet – a képletben Y eliminálódó csoportot, például klór-, brómatomot, p-toluolszulfonát-, metánszulfonát- vagy trifluor-metánszulfonát-csoportot jelent – (IX) általános képletű megfelelő, szubsztituált karbonilvegyülettel reagáltatunk, a képletekben R<sup>1</sup>-R<sup>4</sup> és X a fenti jelentésűek. A (IX) általános képletű vegyületek ismertek. Ezeket ismert és általánosan szokásos eljárásokkal állíthatjuk elő.

Példa a kiindulási vegyületek előállítására:

*A) példa*

*2-(Bróm-metil)-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloxim*

27,5 g (0,133 mól) 2-metil-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloximnak 400 ml széntetrakloriddal készült oldatába keverés közben beadunk 21,4 g (0,133 mól) brómot. A reakcióelegyet 300 W-os higanygőzlámpával besugározva négy óra hosszat visszafolyató hűtő alatt forraljuk. A reakcióelegyet bepároljuk, a bepárlási maradékot etil-acetát/víz kétfázisú

elegyével felvesszük, a szerves fázist vízzel mossuk, nátrium-szulfáttal megszáritjuk és bepároljuk. A kapott nyers terméket ciklohexán/etil-acetát=9:1 arányú eleggyel, mint eluálószerrel, Kieselgel-tölteten kromatográfiásan tisztítjuk. Így olajként 17,4 g cím szerinti vegyületet nyerünk (kitermelés: 46%).

Példák az (I) általános képletű vegyületek előállítására:

*1. példa*

*2-(2'-(Metoxi-imino-metil)-fenoxi-metil)-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloxim*

3,0 g (20 mmól) 2-hidroxi-benzaldehid-O-metiloximot 20 ml metanolban oldunk, és az oldathoz hozzáadunk 3,6 g (20 mmól) nátrium-metilátot (30%-os metanolos oldat). A reakcióelegyet visszafolyató hűtő alatt négy óra hosszat forraljuk, majd bepároljuk. A bepárlási maradékot 100 ml dimetil-formamiddal felvesszük, és az oldathoz hozzáadjuk 6,5 g (23 mmól) 2-(bróm-metil)-fenilglioxilsav-metilészter-O-metiloximnak és 50 ml dimetil-formamidnak az elegyét. A reakcióelegyet 100 °C-on öt óra hosszat keverjük, az oldószert lehajtjuk, és a bepárlási maradékot etil-acetáttal felvesszük. Az oldatot vízzel mossuk, száritjuk és bepároljuk. A bepárlási maradék fölé pentán rétegezve és kapargatással kristályosítva, szintelen kristályokként 4,8 g cím szerinti vegyületet nyerünk (kitermelés: 67%).

Olvadáspontja: 73–76 °C (2. sz. hatóanyag)

*2. példa*

*α-2-(2'-(Etoxi-imino-metil)-fenoxi-metil)-fenil-β-metoxi-akrilsav-metilészter*

6,9 g (42 mmól) 2-hidroxi-benzaldehid-O-etiloximot és 10,0 g (35 mmól) α-(2-bróm-metil-fenil)-β-metoxi-akrilsav-metilésztert 100 ml dimetil-formamidban oldunk, és az oldathoz hozzáadunk 7,3 g (53 mmól) kálium-karbonátot. A reakcióelegyet szobahőmérsékleten 48 óra hosszat keverjük, majd bepároljuk, és a bepárlási maradékot diklór-metánnal felvesszük. Az oldatot vízzel mossuk, magnézium-szulfáttal száritjuk és bepároljuk. Az olajként kapott nyers terméket Kieselgel-tölteten (eluálószer: etil-acetát/ciklohexán) kromatográfiásan tisztítva, szintelen kristályokként 8,4 g cím szerinti vegyületet nyerünk (kitermelés: 65%).

Olvadáspontja: 86–88 °C (23. sz. hatóanyag)

*3. példa*

*α-2-(3'-(1''-(Etoxi-imino)-etil)-fenoxi-metil)-fenil-β-metoxi-akrilsav-metilészter*

7,5 g (42 mmól) 3-(1'-(etoxi-imino)-etil)-fenolt és 10,0 g (35 mmól) α-(2-bróm-metil-fenil)-β-metoxi-akrilsav-metilésztert 100 ml dimetil-formamidban oldunk, és az oldathoz hozzáadunk 7,3 g (53 mmól) kálium-karbonátot. A reakcióelegyet szobahőmérsékleten (20 °C) 48 óra hosszat keverjük, vízzel hidrolizáljuk és dietil-éterrel extraháljuk. A szerves fázist vízzel mossuk, magnézium-szulfáttal száritjuk és bepároljuk. Az olajként kapott nyers terméket alumínium-oxid tölteten

(eluálószer: ciklohexán) kromatográfiásan tisztítva színtelen olajként 7,3 g cím szerinti vegyületet nyerünk (kitermelés: 54%). (447. sz. hatóanyag)

#### 4. példa

2-13'-(1''-(n-Butoxi-imino)-etil)-fenoxi-metil-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloxim

- a) 3,0 g (22 mmól) 3-hidroxi-acetofenont és 6,0 g (21 mmól) 2-(bróm-metil)-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloximot 30 ml dimetil-formamidban oldunk, és az oldathoz hozzáadunk 5,5 g (40 mmól) kálium-karbonátot. A reakcióelegyet szobahőmérsékleten 24 óra hosszat keverjük, vízzel hidrolizáljuk és metil-terc-butil-éterrel extraháljuk. A szerves fázist vízzel mosva, szárítva és bepárolva színtelen olajként 5,8 g 2-(3'-acetyl-fenoxi-metil)-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloximot nyerünk (kitermelés: 85%).
- b) 5,8 g (17 mmól) 2-(3'-acetyl-fenoxi-metil)-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloximot és 2,5 g (20 mmól) n-butoxi-amin-hidrokloridot 60 ml metanolban szobahőmérsékleten, 24 óra hosszat keverjük. A reakcióelegyet vízzel hidrolizáljuk és metil-terc-butil-éterrel extraháljuk. A szerves fázist vízzel mosva, szárítva és bepárolva, színtelen olajként 5,0 g cím szerinti vegyületet nyerünk (kitermelés: 71%). (470. sz. hatóanyag)

#### 5. példa

2-14'-(1''-(Benzil-oxi-imino)-etil)-fenoxi-metil-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloxim

- a) 3,0 g (22 mmól) 4-hidroxi-acetofenont és 6,0 g (21 mmól) 2-(bróm-metil)-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloximot 30 ml dimetil-formamidban oldunk, és az oldathoz hozzáadunk 5,5 g (40 mmól) kálium-karbonátot. A reakcióelegyet szobahőmérsékleten 24 óra hosszat keverjük, vízzel hidrolizáljuk és metil-terc-butil-éterrel extraháljuk. A szerves fázist vízzel mosva, megszártva és bepárolva, színtelen olajként 5,3 g 2-(4'-acetyl-fenoxi-metil)-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloximot nyerünk (kitermelés: 78%).
- b) 5,3 g (16 mmól) 2-(4'-acetyl-fenoxi-metil)-fenilgloxilsav-metilészter-O-metiloximot és 3,0 g (19 mmól) benzil-oxi-amin-hidrokloridot 60 ml metanolban, szobahőmérsékleten, 24 óra hosszat keverjük. A reakcióelegyet vízzel hidrolizáljuk és metil-terc-butil-éterrel extraháljuk. A szerves fázist vízzel mosva, szárítva és bepárolva, színtelen kristályokként 5,9 g cím szerinti vegyületet nyerünk (kitermelés: 83%).

Olvadáspontja: 104–106 °C (590. sz. hatóanyag)

A fenti példákkal analóg módon állítjuk elő az alábbi 1–3. táblázatban felsorolt vegyületeket:

#### 1. táblázat

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében az oximétercsoport 2-es helyzetű.

A megadott konfiguráció (E) a β-metoxi-akrilsav-metilésztercsoportra, illetve a glixilsav-metilészter-O-metiloxim-csoportra vonatkozik.

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
1	CH <sub>3</sub> -	H	H	H	CH	82–84 (E)
2	CH <sub>3</sub> -	H	H	H	N	73–76 (E)
3	CH <sub>3</sub> -	4-Cl	H	H	CH	
4	CH <sub>3</sub> -	4-Cl	H	H	N	
7	CH <sub>3</sub> -	4-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
8	CH <sub>3</sub> -	4-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
9	CH <sub>3</sub> -	5-F	H	H	CH	
10	CH <sub>3</sub> -	5-F	H	H	N	
11	CH <sub>3</sub> -	5-Cl	H	H	CH	
12	CH <sub>3</sub> -	5-Cl	H	H	N	
13	CH <sub>3</sub> -	5-Br	H	H	CH	
14	CH <sub>3</sub> -	5-Br	H	H	N	
17	CH <sub>3</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
18	CH <sub>3</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
19	CH <sub>3</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
20	CH <sub>3</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
21	CH <sub>3</sub> -	4-Cl	6-Cl	H	CH	
22	CH <sub>3</sub> -	4-Cl	6-Cl	H	N	
23	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	86–88 (E)
24	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	89–90 (E)

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
25	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-Cl	H	H	CH	95-97 (E)
26	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-Cl	H	H	N	
29	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
30	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
31	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-F	H	H	CH	
32	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-F	H	H	N	
33	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-Cl	H	H	CH	
34	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-Cl	H	H	N	
35	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-Br	H	H	CH	
36	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-Br	H	H	N	
39	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
40	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
41	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
42	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
43	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-Cl	6-Cl	H	CH	
44	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-Cl	6-Cl	H	N	
45	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
46	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
47	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
48	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
49	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-	H	H	H	CH	
50	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-	H	H	H	N	
53	ciklo-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
54	ciklo-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
55	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
56	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
57	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
58	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
59	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	H	CH	
60	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	H	N	
61	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	H	CH	
62	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	H	N	
63	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
64	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
65	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
66	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
67	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
68	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
69	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
70	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
71	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
72	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
83	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
84	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
221	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	CH	
222	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	N	
223	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
224	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
225	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
226	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
227	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	H	CH	
228	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	H	N	
229	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
230	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
231	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	CH	
232	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	N	
233	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
234	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
235	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
236	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
237	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
238	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
239	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
240	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
241	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
242	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
243	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
244	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
245	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
246	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
311	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
312	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
313	CH <sub>3</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
314	CH <sub>3</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
317	CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
318	CH <sub>3</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
319	CH <sub>3</sub>	5-F	H	CH <sub>3</sub>	CH	
320	CH <sub>3</sub>	5-F	H	CH <sub>3</sub>	N	
321	CH <sub>3</sub>	5-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
322	CH <sub>3</sub>	5-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
323	CH <sub>3</sub>	5-Br	H	CH <sub>3</sub>	CH	
324	CH <sub>3</sub>	5-Br	H	CH <sub>3</sub>	N	
327	CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
328	CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
329	CH <sub>3</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
330	CH <sub>3</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
331	CH <sub>3</sub>	4-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	CH	
332	CH <sub>3</sub>	4-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	N	
333	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
334	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
335	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
336	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
337	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
338	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
339	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
340	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
341	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-F	H	CH <sub>3</sub>	CH	
342	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-F	H	CH <sub>3</sub>	N	
343	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
344	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
345	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-Br	H	CH <sub>3</sub>	CH	
346	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-Br	H	CH <sub>3</sub>	N	
349	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
350	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
351	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
352	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
353	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	CH	
354	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	N	
355	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
356	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
357	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
358	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
359	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
360	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
365	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
366	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
367	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
368	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
369	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
370	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
371	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
372	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
373	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
374	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
375	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
376	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
377	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
378	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
379	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
380	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
381	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
382	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
383	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
384	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
385	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
386	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
387	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
388	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
393	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
394	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
395	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
396	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
397	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
398	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
399	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
400	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
401	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
402	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
403	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
404	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
405	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
406	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
407	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
408	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
409	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
410	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
411	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
412	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
413	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
414	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
415	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
416	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
417	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
418	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
419	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
420	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
421	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
422	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
423	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
424	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	

## 2. táblázat

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében az oximétercsoport 3-as helyzetű. A megadott konfiguráció (E) a β-metoxi-akrilsav-metilészter-csoportra, illetve a glioxilsav-metilészter-O-metiloxim-csoportra vonatkozik.

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
85	CH <sub>3</sub> -	H	H	H	CH	75-77 (E)
86	CH <sub>3</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
87	CH <sub>3</sub> -	2-Cl	5-Cl	H	CH	
88	CH <sub>3</sub> -	2-Cl	5-Cl	H	N	
89	CH <sub>3</sub> -	4-Cl	H	H	CH	
92	CH <sub>3</sub> -	4-CH <sub>3</sub>	H	H	N	
93	CH <sub>3</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
94	CH <sub>3</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
95	CH <sub>3</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
96	CH <sub>3</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
97	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
98	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
99	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-Cl	5-Cl	H	CH	



Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
100	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-Cl	5-Cl	H	N	
101	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-Cl	H	H	CH	
102	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	4-Cl	H	H	N	
105	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
106	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	5-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
107	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	96-98 (E)
108	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	6-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	124-126 (E)
109	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
110	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
111	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
112	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
113	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-	H	H	H	CH	olaj (E)
114	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-	H	H	H	N	olaj (E)
119	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
120	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
121	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
122	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
123	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
124	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
125	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	H	CH	
126	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	H	N	
127	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
128	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
129	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
130	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
131	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
132	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
133	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
134	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
135	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
136	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
137	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	CH	
138	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	N	
139	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
140	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
147	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
148	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
251	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	CH	83-85 (E)
252	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	N	104-106 (E)
253	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
254	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
255	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
256	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
257	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	H	CH	
258	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	H	N	
259	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
260	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
261	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	CH	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
262	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
263	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
264	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
265	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
266	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
267	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
268	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
269	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
270	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
271	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
272	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
273	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
274	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
275	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
276	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
435	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
436	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
437	CH <sub>3</sub>	2-Cl	5-Cl	CH <sub>3</sub>	CH	
438	CH <sub>3</sub>	2-Cl	5-Cl	CH <sub>3</sub>	N	
439	CH <sub>3</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
440	CH <sub>3</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
443	CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
444	CH <sub>3</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
445	CH <sub>3</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
446	CH <sub>3</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
447	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
448	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
449	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-Cl	5-Cl	CH <sub>3</sub>	CH	
450	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-Cl	5-Cl	CH <sub>3</sub>	N	
451	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
452	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	4-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
455	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
456	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	5-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
457	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
458	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	6-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
459	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
460	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	73-74 (E)
461	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
462	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	51-53 (E)
463	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
464	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	H	H	CH <sub>3</sub>	N	58-60 (E)
469	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
470	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
471	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
472	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	76-78 (E)
473	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
474	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
475	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
476	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
477	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
478	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
479	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
480	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
481	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
482	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
483	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
484	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
485	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
486	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
487	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
488	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
489	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
490	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
497	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
498	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
499	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
500	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
501	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
502	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	83-85 (E)
503	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
504	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	70-72 (E)
505	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
506	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	64-65 (E)
507	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
508	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
509	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
510	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
511	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
512	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
513	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
514	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
515	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
516	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
517	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
518	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
519	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
520	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
521	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
522	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
523	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
524	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
525	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
526	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
527	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
528	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	

## 3. táblázat

Olyan (I) általános képletű vegyületek, amelyek képletében az oximétercsoport 4-es helyzetű. A megadott konfiguráció (E) a  $\beta$ -metoxi-akrilsav-metilészter-csoportra illetve a glioxilsav-metilészter-O-metiloxim-csoportra vonatkozik.

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
149	CH <sub>3</sub> -	H	H	H	CH	84-86 (E)
150	CH <sub>3</sub> -	H	H	H	N	88-91 (E)
151	CH <sub>3</sub> -	2-Cl	H	H	CH	
152	CH <sub>3</sub> -	2-Cl	H	H	N	
155	CH <sub>3</sub> -	2-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	olaj (E)
156	CH <sub>3</sub> -	2-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	105-107 (E)
157	CH <sub>3</sub> -	3-Cl	H	H	CH	
158	CH <sub>3</sub> -	3-Cl	H	H	N	
161	CH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
162	CH <sub>3</sub> -	3-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
163	CH <sub>3</sub>	2-Cl	6-Cl	H	CH	
164	CH <sub>3</sub>	2-Cl	6-Cl	H	N	
165	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	108-110 (E)
166	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	H	N	106-108 (E)
167	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-Cl	H	H	CH	
168	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-Cl	H	H	N	
171	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
172	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
173	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	3-Cl	H	H	CH	
174	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	3-Cl	H	H	N	
177	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	3-OCH <sub>3</sub>	H	H	CH	
178	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	3-OCH <sub>3</sub>	H	H	N	
179	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-Cl	6-Cl	H	CH	
180	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	2-Cl	6-Cl	H	N	
181	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
182	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
183	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	103-105 (E)
184	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	82-84 (E)
185	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-	H	H	H	CH	
186	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-	H	H	H	N	
191	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
192	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
193	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
194	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
195	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	H	CH	62-63 (E)
196	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> -	H	H	H	N	72-73 (E)
197	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	H	CH	
198	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	H	N	
199	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	103-105 (E)
200	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	151-153 (E)
201	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
202	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
203	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
204	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
205	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
206	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
207	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
208	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
210	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	N	
211	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
212	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
213	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
214	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
215	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O-CO-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
216	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O-CO-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
217	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O-CO-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	H	H	H	CH	
218	t-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> O-CO-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> -	H	H	H	N	
219	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	olaj (E)
220	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	95-97 (E)
281	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	CH	
282	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	N	
283	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
284	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
285	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
286	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
287	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	H	CH	100-102 (E)
288	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	H	N	95-96 (E)
289	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
290	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
291	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	CH	
292	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> -	H	H	H	N	olaj (E)
293	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
294	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
295	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
296	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
297	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
298	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
299	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
300	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
301	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
302	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
303	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
304	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
305	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
306	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
307	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
308	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
309	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	CH	
310	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -	H	H	H	N	
539	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
540	CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	99-100 (E)
541	CH <sub>3</sub>	2-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
542	CH <sub>3</sub>	2-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
545	CH <sub>3</sub>	2-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
546	CH <sub>3</sub>	2-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
547	CH <sub>3</sub>	3-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
548	CH <sub>3</sub>	3-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
551	CH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
552	CH <sub>3</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
553	CH <sub>3</sub>	2-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	CH	
554	CH <sub>3</sub>	2-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	N	
555	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	71-73 (E)
556	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	79-80 (E)
557	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
558	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
561	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
562	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
563	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	3-Cl	H	CH <sub>3</sub>	CH	
564	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	3-Cl	H	CH <sub>3</sub>	N	
567	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
568	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	3-OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
569	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	CH	
570	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	2-Cl	6-Cl	CH <sub>3</sub>	N	
571	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	97-99 (E)
572	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	100-101 (E)
573	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	90-92 (E)
574	CH <sub>2</sub> =CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	107-108 (E)
575	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	120-123 (E)
576	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )	H	H	CH <sub>3</sub>	N	109-110 (E)
577	HC=C-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
578	HC=C-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
579	ciklo-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
580	ciklo-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
581	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	64-66 (E)
582	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
583	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	olaj (E)
584	CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	100-103 (E)
585	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	65-67 (E)
586	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	60-63 (E)
587	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
588	ciklo-C <sub>6</sub> H <sub>11</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
589	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	110-112 (E)
590	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	104-106 (E)
591	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
592	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
593	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
594	3-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
595	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
596	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
597	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
598	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	

Szám	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	X	Op. (°C)
599	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
600	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
601	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
602	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
603	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
604	4-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
609	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	98-100 (E)
610	Cl-CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	105-107 (E)
611	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH	
612	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	6-OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>	N	
613	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	88-90 (E)
614	CH <sub>3</sub> -C(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	75-78 (E)
615	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	85-87 (E)
616	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	79-81 (E)
617	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	94-96 (E)
618	CH <sub>2</sub> =C(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	88-89 (E)
619	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	46-48 (E)
620	CH <sub>3</sub> -CH(CH <sub>3</sub> )-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	olaj (E)
621	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
622	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
623	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
624	2-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
625	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
626	3-F-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
627	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
628	2-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
629	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
630	3,4-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
631	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
632	2,6-Cl <sub>2</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
633	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
634	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
635	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
636	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
637	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
638	4-Cl-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
639	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	CH	
640	4-CF <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CH <sub>2</sub> -CH=CH-CH <sub>2</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	N	
641	CH <sub>3</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH	
642	CH <sub>3</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	N	
643	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH	
644	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	N	
645	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH	
646	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	N	
647	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH	
648	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	N	
649	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH	
650	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>2</sub>	H	H	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	N	

## 4. táblázat

Az 1–3. táblázatban felsoroltak közül kiválasztott vegyületek  $^1\text{H-NMR}$ -spektruma. A tetrametil-szilánhoz viszonyított relatív kémiai eltolódások ( $\delta$ ) ppm-ben vannak megadva. Oldószerként deuterokloroform szolgált.

## 1. számú hatóanyag

3,67 (s, 3H); 3,77 (s, 3H); 3,93 (s, 3H); 4,98 (s, 2H); 6,81–7,81 (m, 8H); 7,57 (s, 1H); 8,49 (s, 1H).

## 2. számú hatóanyag

3,40 (s, 3H); 3,95 (s, 3H); 4,05 (s, 3H); 4,95 (s, 2H); 6,80–7,85 (m, 8H); 8,45 (s, 1H).

## 23. számú hatóanyag

1,31 (t, 3H); 3,67 (s, 3H); 3,79 (s, 3H); 4,20 (q, 2H); 4,97 (s, 2H); 6,83–7,83 (m, 8H); 7,59 (s, 1H); 8,51 (s, 1H).

## 24. számú hatóanyag

1,30 (t, 3H); 3,80 (s, 3H); 4,05 (s, 3H); 4,20 (q, 2H); 4,95 (s, 2H); 6,80–7,85 (m, 8H); 8,45 (s, 1H).

## 85. számú hatóanyag

3,65 (s, 3H); 3,68 (s, 3H); 3,92 (s, 3H); 4,95 (s, 2H); 6,85–7,52 (m, 8H); 7,55 (s, 1H); 7,98 (s, 1H).

## 97. számú hatóanyag

1,28 (t, 3H); 3,68 (s, 3H); 3,73 (s, 3H); 4,20 (q, 2H); 4,97 (s, 2H); 6,85–7,53 (m, 8H); 7,57 (s, 1H); 8,00 (s, 1H).

## 149. számú hatóanyag

3,68 (s, 3H); 3,77 (s, 3H); 3,92 (s, 3H); 4,98 (s, 2H); 6,87–7,53 (m, 8H); 7,59 (s, 1H); 7,98 (s, 1H).

## 165. számú hatóanyag

1,31 (t, 3H); 3,69 (s, 3H); 3,80 (s, 3H); 4,20 (q, 2H); 5,00 (s, 2H); 6,87–7,53 (m, 8H); 7,60 (s, 1H); 8,00 (s, 1H).

## 447. számú hatóanyag

1,32 (t, 3H); 2,18 (s, 3H); 3,68 (s, 3H); 3,77 (s, 3H); 4,22 (q, 2H); 4,97 (s, 2H); 6,83–7,53 (m, 8H); 7,55 (s, 1H).

## 488. számú hatóanyag

1,32 (t, 3H); 2,17 (s, 3H); 3,82 (s, 3H); 4,00 (s, 3H); 4,23 (q, 4H); 4,97 (s, 2H); 6,83–7,57 (m, 8H).

## 470. számú hatóanyag

0,95 (t, 3H); 1,43 (m, 2H); 1,70 (m, 2H); 2,18 (s, 3H); 3,83 (s, 3H); 4,00 (s, 3H); 4,17 (t, 2H); 4,97 (s, 2H); 6,82–7,55 (m, 8H).

## 474. számú hatóanyag

0,87 (t, 3H); 1,32 (m, 6H); 1,70 (m, 2H); 2,18 (s, 3H); 3,83 (s, 3H); 4,02 (s, 3H); 4,17 (t, 2H); 4,95 (s, 2H); 6,83–7,57 (m, 8H).

## 478. számú hatóanyag

2,22 (s, 3H); 3,78 (s, 3H); 4,00 (s, 3H); 4,97 (s, 2H); 5,23 (s, 2H); 6,82–7,53 (m, 8H).

## 556. számú hatóanyag

1,33 (t, 3H); 2,20 (s, 3H); 3,83 (s, 3H); 4,02 (s, 3H); 4,22 (q, 2H); 4,97 (s, 2H); 6,85–7,60 (m, 8H).

## 582. számú hatóanyag

0,97 (t, 3H); 1,40 (m, 2H); 1,68 (m, 2H); 2,17 (s, 3H); 3,83 (s, 3H); 4,00 (s, 3H); 4,15 (t, 2H); 4,95 (s, 2H); 6,82–7,57 (m, 8H).

## 586. számú hatóanyag

0,88 (t, 3H); 1,32 (m, 6H); 1,70 (m, 2H); 2,18 (s, 3H); 3,83 (s, 3H); 4,01 (s, 3H); 4,15 (t, 2H); 4,95 (s, 2H); 6,83–7,57 (m, 8H).

## 590. számú hatóanyag

2,22 (s, 3H); 3,83 (s, 3H); 4,02 (s, 3H); 4,95 (s, 2H); 5,22 (s, 2H); 6,82–7,57 (m, 8H).

A találmány szerinti új vegyületek kitűnnek a fitopatogén gombák széles spektruma, főleg a tömlősgombák (Ascomycetes) és a bazidiumos gombák (Basidiomycetes) osztályába tartozó fitopatogén gombák elleni jó hatásukkal. Az új vegyületek részben szisztémikus hatásúak, és ezek levél-, illetve talajfungicid szerek hatóanyagául alkalmazhatók.

Különösen fontos a fungicid hatóanyag szerepe a különböző haszonnövényeket vagy magjaikat, főleg a búzát, rozsot, árpát, zabot, rizst, kukoricát, gyepet, gyapotot, szóját, kávé, cukornádat, a kertészetben a gyümölcsöket és a dísznövényeket, a szőlőt, valamint a zöldségeket, így az uborkát, a babot és a tökféléket károsító számos gomba leküzdésében.

A találmány szerinti új vegyületek különösen alkalmasak a következő fitopatogén gombák leküzdésére: *Erysiphe graminis*, gabonán; *Erysiphe cichoracearum* és *Sphaerotheca fuliginea*, tökféléken

*Podosphaera leucotricha*, almán

*Uncinula necator*, szőlőn

*Puccinia*-fajok, gabonán

*Rhizoctonia*-fajok, gyapoton és a gyepen

*Ustilago*-fajok, gabonán és cukornádon

*Venturia inaequalis*, almán

*Helminthosporium*-fajok, gabonán

*Septoria nodorum*, búzán

*Botrytis cinerea*, szamócán és szőlőn

*Cercospora arachidicola*, földimogyorón

*Pseudocercospora herpotrichoides*, búzán és árpán

*Pyricularia oryzae*, rizsen

*Phytophthora infestans*, burgonyán és paradicsomon

*Fusarium*- és *Verticillium*-fajok, különböző növényeken

*Plasmopara viticola*, szőlőn

*Alternaria*-fajok, zöldségen és gyümölcsön

A találmány szerinti vegyületeket úgy alkalmazzuk, hogy az ezeket a vegyületeket hatóanyagként tartalmazó készítményekkel a növényeket beperme-



tezzük vagy beporozzuk, illetve a növények magját kezeljük. A készítményeket a növények, illetve magjaik gombafertőzöttsége előtt vagy után is lehet alkalmazni.

Az új hatóanyagokból a szokásos készítményeket, így oldatokat, emulziókat, szuszpenziókat, porokat, pasztákat és granulátumokat állíthatunk elő. A felhasználási formák teljes mértékben a felhasználás céljához igazodnak; a készítményeknek minden esetben a hatóanyagok finom és egyenletes eloszlását kell biztosítaniuk. A készítményeket ismert módon állítjuk elő, például a hatóanyagot oldószerrel és/vagy hordozóanyaggal való hígításával, adott esetben emulgeálószerrel is alkalmazva, és hígítószerként vizet használva, segédoldószerként más szerves oldószert is alkalmazhatunk. Segédanyagokként lényegében a következők szerepelhetnek: oldószer, így aromás vegyületek, például a xilol, klórozott aromás vegyületek, például a klórozott benzolok, a paraffinok, például az ásványolajfrakciók, alkoholok, például a metanol, butanol, ketonok, például a ciklohexanon, aminok, például az etanol-amin, a dimetil-formamid és a víz; hordozóanyagok, így a természetes kőporok, például a kaolin, agyag, talkum, kréta, a szintetikus kőporok, például a nagyon finom eloszlású kovasavak, szilikátok; emulgeálószer, így a nem-ionos és az anionos emulgeálószer, például a polioxi-etilén-zsíralkohol-éterek, az alkil-szulfonátok és az aril-szulfonátok; diszpergálószer, így a lignin, szulfitszennylúgok és a metil-celulóz.

A fungicid készítmények hatóanyag-tartalma általában 0,1–95, előnyösen 0,5–90 tömegszázalék.

A felhasznált mennyiség a kívánt hatás fajtájától függően 0,02–3 kg hatóanyag/ha vagy több. Az új hatóanyagokat az anyagvédelemben is felhasználhatjuk, például a *Paecilomyces variotii* ellen.

A találmány szerinti gombaölő készítményeket, illetve az ezekből készíthető, közvetlen felhasználásra alkalmas készítményeket, így oldatokat, emulziókat, szuszpenziókat, porokat, pasztákat vagy granulátumokat a szokásos módon alkalmazzuk, például permetezésel, porlasztással, porozással, szórással, csávázással vagy locsolással.

Példák a gombaölő készítmények előállítására:

#### I. példa

90 tömegrész 85. számú hatóanyagot elkeverünk 10 tömegrész N-metil- $\alpha$ -pirrolidonnal, és így olyan oldatot kapunk, ami a legfinomabb cseppekre eloszlatva alkalmazható.

#### II. példa

20 tömegrész 97. számú hatóanyagot feloldunk 80 tömegrész xilolból, 8–10 mól etilén-oxidnak és 1 mól olajsav-N-monoetanol-amidnak 10 tömegrésznyi reakciótermékéből, 5 tömegrész dodecil-benzol-szulfonsav kalciumsóból és 40 mól etilén-oxidnak és 1 mól ricinusolajnak 5 tömegrésznyi reakciótermékéből álló elegyben. A kapott oldatot vízbe öntve és finoman eloszlatva vizes diszperziót nyerünk.

#### III. példa

20 tömegrész 447. számú hatóanyagot feloldunk 40 tömegrész ciklohexanonból, 30 tömegrész izobutanolból, 40 mól etilén-oxidnak és 1 mól ricinusolajnak 20 tömegrésznyi reakciótermékéből álló elegyben. A kapott oldatot vízbe öntve és finoman eloszlatva vizes diszperziót nyerünk.

#### IV. példa

20 tömegrész 470. számú hatóanyagot feloldunk 25 tömegrész ciklohexanonból, 65 tömegrész 210–280 °C forráspont-intervallumú ásványolajfrakcióból és 40 mól etilén-oxidnak és 1 mól ricinusolajnak 10 tömegrésznyi reakciótermékéből álló elegyben. A kapott oldatot vízbe öntve és finoman eloszlatva vizes diszperziót nyerünk.

#### V. példa

80 tömegrész 149. számú hatóanyagot 3 tömegrész diizobutil-naftalin- $\alpha$ -sulfonsav nátriumsóval, 10 tömegrész – szulfitszennylúgból származó – ligninszulfonsav nátriumsóval és 7 tömegrész porított kovasav-géllal jól elkeverünk és kalapácsos malomban összeőrölünk. A keveréket vízben finoman eloszlatva permetlét kapunk.

#### VI. példa

3 tömegrész 165. számú hatóanyagot 97 tömegrész finom szemcsés kaolinnal alaposan összekeverünk. Így 3 tömegszázalékos hatóanyag-tartalmú porozószeret kapunk.

#### VII. példa

30 tömegrész 590. számú hatóanyagot alaposan elkeverünk 92 tömegrész porított kovasav-gél és 8 tömegrész paraffinolaj elegyével, amely elegyet úgy nyerünk, hogy a paraffinolajat a kovasav-gél felületére porlasztjuk. Ez az eljárás jó tapadóképeségű hatóanyag előkészítésére szolgál.

#### VIII. példa

40 tömegrész 448. számú hatóanyagot 10 tömegrész fenolszulfonsav/karbamid/formaldehid kondenzátum nátriumsóval, 2 tömegrész Kieselgellel és 48 tömegrész vízzel alaposan összekeverve vízzel hígítható stabil vizes diszperziót kapunk.

#### IX. példa

20 tömegrész 85. számú hatóanyagot 2 tömegrész dodecil-benzolszulfonsav kalciumsóval, 8 tömegrész zsíralkohol-poliglikol-éterrel, 2 tömegrész fenolszulfonsav/karbamid/ formaldehid kondenzátum nátriumsóval és 68 tömegrész paraffinos jellegű ásványolajjal alaposan összekeverve stabil olajos diszperziót nyerünk.

A találmány szerinti hatóanyagokat ezekben a készítményekben más hatóanyagokkal, így például herbicidekkel (gyomirtókkal), inszekticidekkel (rovarirtókkal), növekedésszabályzókkal, fungicidekkel (gombaölőkkel) vagy akár műtrágyákkal is össze lehet

keverni és együtt kijuttatni. Ha a találmány szerinti hatóanyagokat más fungicid hatóanyagokkal keverjük, úgy sok esetben kiszélesedik a fungicid hatásspektrum.

#### Hatástani példák:

Összehasonlító hatóanyagként az ismert (lásd EP 253 213) 2-(fenoxi-metil)-fenilglioxilsav-metil-észter-O-metiloxim („A” hatóanyag) szolgált.

#### 1. Hatástani példa

##### A *Puccinia recondita elleni hatás*

Cserépen felnevelt „Kanzler” fajtájú búzacsíránövény leveleit a *Puccinia recondita* spóráival poroztuk be. Ezután a növényeket 24 órára 20–22 °C-os, 90–95%-os relatív légnedvességű kamrába állítottuk. Ez alatt az idő alatt a spórák kicsíráztak és a hyafonalak benyomultak a levélszövetbe. Végül a fertőzött növényeket vizes permetlével cseppnedvesre permeteztük be. A permetlé szárazanyag-tartalmának 80%-a hatóanyag, 20%-a pedig emulgeálószer volt. A permetlének a növényekre való rászáradása után a kísérleti növényeket 20–22 °C-os, 65–70%-os relatív légnedvességű üvegházba állítottuk. 8 nap múlva kiértékeljük a kísérleti növények levelein a gombafertőzöttség mértékét.

Az eredmények azt mutatták, hogy a 85. és 97. számú hatóanyagokat 0,025 tömegszázalékos mennyiségben tartalmazó permetleveleknek jobb fungicid hatásuk (100%) volt, mint az ismert A összehasonlító hatóanyagot tartalmazóknak (35%).

Egy másik kísérletsorozatban azt állapítottuk meg, hogy a 447. és 470. számú hatóanyagokat 0,025 tömegszázalékos mennyiségben tartalmazó permetleveleknek jobb fungicid hatásuk (95%) volt, mint az ismert A összehasonlító hatóanyagot tartalmazóknak (35%).

#### 2. Hatástani példa

##### A *Plasmopara viticola elleni hatás*

Cserépen nevelt „Müller Thurgau” fajtájú szőlő leveleire vizes permetlét porlasztottunk. A permetlé szárazanyag-tartalmának 80%-a hatóanyag, 20%-a pedig emulgeálószer volt. Hogy a hatóanyagok hatástartamát megítélhessük, a permetlének a növényekre való rászáradása után a kísérleti növényeket 8 napra üvegházba állítottuk. Ezután fertőztük meg a kísérleti növények leveleit a *Plasmopara viticola* (szőlőperonoszpóra) spóráiból készült vizes szuszpenzióval. Ezután a növényeket előbb 48 órára 24 °C-os, vízgőzzel telített levegőjű kamrába, majd 5 napra 20–30 °C közötti hőmérsékletű üvegházba állítottuk. Végül a spóratokok feltörésének meggyorsítása céljából a növényeket 16 órára nedves levegőjű kamrába állítottuk. Ezután a levelek fonák oldalán meghatároztuk a gombabetegség kialakulásának a mértékét.

Az eredmények azt mutatták, hogy a 85., 97., 149. és a 165. számú hatóanyagot 0,0125 tömegszázalékos mennyiségben tartalmazó permetleveleknek jobb fungicid hatásuk (100%) volt, mint az ismert A összehasonlító hatóanyagot tartalmazóknak (50%).

Egy másik kísérletsorozatban azt állapítottuk meg, hogy a 447. és 448. számú hatóanyagot 0,0125 tömeg-

százalékos mennyiségben tartalmazó permetleveleknek jobb fungicid hatásuk (100%) volt, mint az ismert A összehasonlító hatóanyagot tartalmazóknak (50%).

5

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Gombaölő készítmény, *azzal jellemezve*, hogy különböző adalékanyagokat és hatóanyagként legfeljebb 95 tömegszázalék mennyiségben (I) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékokat tartalmaz – a képletben

R<sup>1</sup> 1–6 szénatomos alkil-, 3–6 szénatomos alkenil-, 3–6 szénatomos halogén-alkenil-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, fenil-(3–6 szénatomos alkenil)-csoport vagy olyan fenil-(1–3 szénatomos alkil)-csoport, amely a fenilrészben adott esetben halogénatommal vagy trifluor-metil-csoporttal helyettesített,

R<sup>2</sup> hidrogén-, halogénatomot vagy 1–4 szénatomos alkoxi-csoportot,

R<sup>3</sup> hidrogén- vagy halogénatomot,

R<sup>4</sup> hidrogénatomot vagy 1–4 szénatomos alkilcsoportot és

X nitrogénatomot vagy metincsoportot jelent. (Elsőbbsége: 1990. 03. 08.)

2. Eljárás az (I) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékok – a képletben R<sup>1</sup>–R<sup>4</sup> és X jelentése az 1. igénypontban megadott – előállítására, *azzal jellemezve*, hogy

a) egy (II) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékot – a képletben R<sup>1</sup>–R<sup>4</sup> a fenti jelentésű – egy (III) általános képletű szubsztituált benzilvegyülettel reagáltatunk – a képletben X a fenti jelentésű és Y eliminálódó csoportot jelent – vagy

b) egy (VII) általános képletű szubsztituált karbonilvegyületet – a képletben R<sup>2</sup>–R<sup>4</sup> és X a fenti jelentésű – egy (VIII) általános képletű hidroxilaminszármazékkal – a képletben R<sup>1</sup> a fenti jelentésű – vagy savaddíciós sójával reagáltatunk. (Elsőbbsége: 1990. 03. 08.)

3. Gombaölő készítmény, *azzal jellemezve*, hogy különböző adalékanyagokat és hatóanyagként legfeljebb 95 tömegszázalék mennyiségben (I) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékokat tartalmaz – a képletben

R<sup>1</sup> 1–6 szénatomos alkil-, 3–6 szénatomos alkenil-, 3–6 szénatomos halogén-alkenil-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, fenil-(3–6 szénatomos alkenil)-csoport vagy olyan fenil-(1–3 szénatomos alkil)-csoport, amely a fenilrészben adott esetben halogénatommal vagy trifluor-metil-csoporttal helyettesített,

R<sup>2</sup> hidrogén-, halogénatomot vagy 1–4 szénatomos alkoxicsoprotot,

R<sup>3</sup> hidrogén- vagy halogénatomot,

R<sup>4</sup> hidrogénatomot és

X nitrogénatomot vagy metincsoportot jelent. (Elsőbbsége: 1989. 03. 09.)

60

4. Eljárás az (I) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékok – a képletben  $R^1-R^4$  és X jelentése a 3. igénypontban megadott – előállítására, *azzal jellemezve, hogy*

a) egy (II) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékot – a képletben  $R^1-R^4$  a fenti jelentésű – egy (III) általános képletű szubsztituált benzilvegyülettel reagáltatunk – a képletben X a fenti jelentésű és Y eliminálódó csoportot jelent – vagy

b) egy (VII) általános képletű szubsztituált karbonilvegyületet – a képletben  $R^2-R^4$  és X a fenti jelentésű – egy (VIII) általános képletű hidroxilaminszármazékkal – a képletben  $R^1$  a fenti jelentésű – vagy savaddíciós sójával reagáltatunk. (Elsőbbsége: 1989. 03. 09.)

5. Gombaölő készítmény, *azzal jellemezve, hogy* közbős adalékanyagokat és hatóanyagként legfeljebb 95 tömegszázalék mennyiségben (I) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékokat tartalmaz – a képletben

$R^1$  1–6 szénatomos alkil-, 3–6 szénatomos alkenil-, 3–6 szénatomos halogén-alkenil-, 3–6 szénatomos cikloalkil-, fenil-(3–6 szénatomos alkenil)-csoport

vagy olyan fenil-(1–3 szénatomos alkil)-csoport, amely a fenilrészben adott esetben halogénatommal vagy trifluor-metil-csoporttal helyettesített,

$R^2$  hidrogén-, halogénatomot vagy 1–4 szénatomos alkoxycsoportot,

$R^3$  hidrogén- vagy halogénatomot,

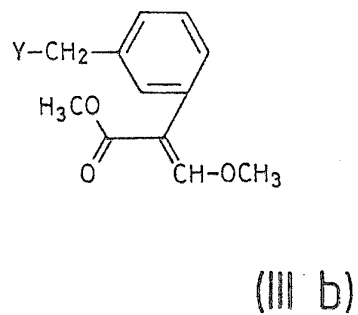
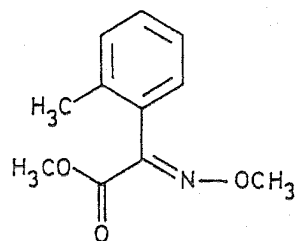
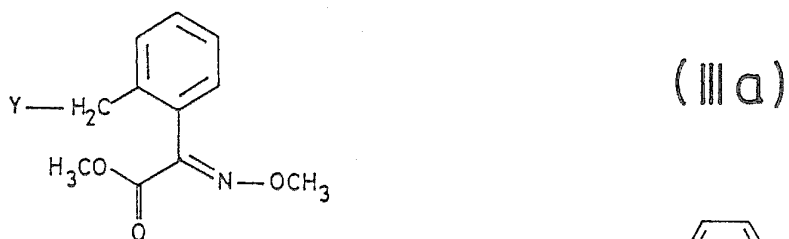
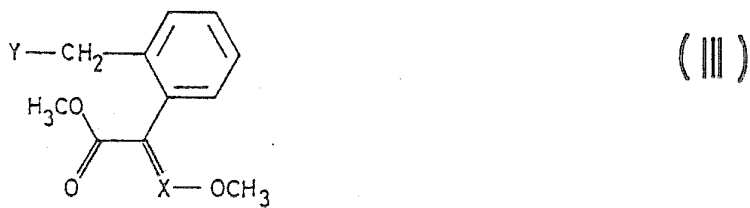
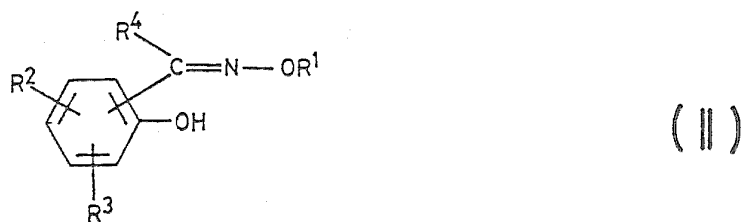
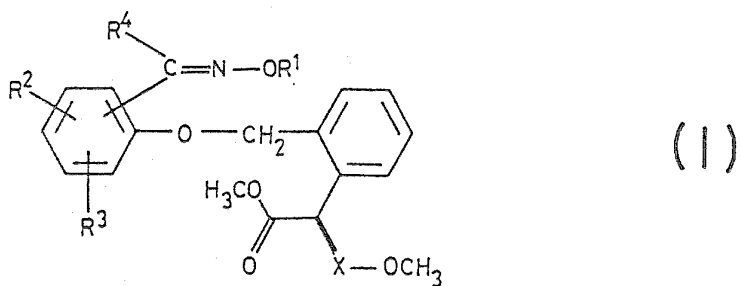
$R^4$  1–4 szénatomos alkilcsoportot és

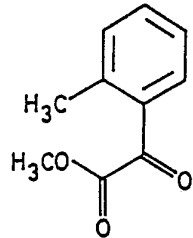
X nitrogénatomot vagy metincsoportot jelent. (Elsőbbsége: 1989. 11. 10.)

10 6. Eljárás az (I) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékok – a képletben  $R^1-R^4$  és X jelentése az 5. igénypontban megadott – előállítására, *azzal jellemezve, hogy*

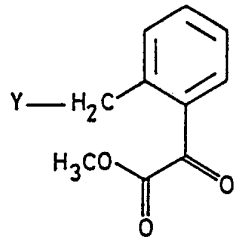
a) egy (II) általános képletű szubsztituált oximéterszármazékot – a képletben  $R^1-R^4$  a fenti jelentésű – egy (III) általános képletű szubsztituált benzilvegyülettel reagáltatunk – a képletben X a fenti jelentésű és Y eliminálódó csoportot jelent – vagy

b) egy (VII) általános képletű szubsztituált karbonilvegyületet – a képletben  $R^2-R^4$  és X a fenti jelentésű – egy (VIII) általános képletű hidroxilaminszármazékkal – a képletben  $R^1$  a fenti jelentésű – vagy savaddíciós sójával reagáltatunk. (Elsőbbsége: 1989. 11. 10.)

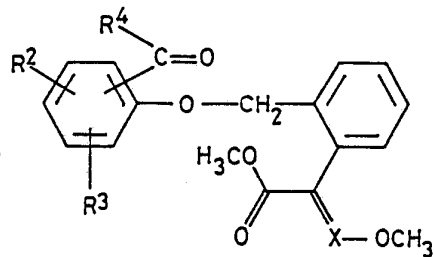




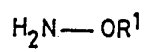
(V)



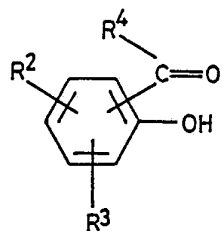
(VI)



(VII)



(VIII)



(IX)