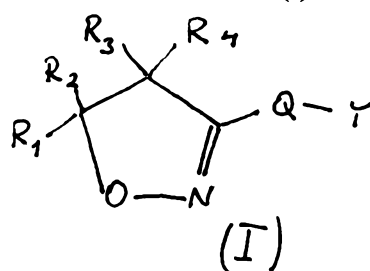


A2

KIVONAT

Herbicide hatású izoxazolin-származékok és azt tartalmazó készítmény

A találmány szerinti izoxazolin-származékok (I) általános képletében:



Q jelentés^{e/} egy $-S(O)_n-(CR_5R_6)_m-$ képletű csoport, ahol

n értéke 0, 1 vagy 2,

m értéke 1, 2 vagy 3,

R_5 és R_6 jelentése hidrogénatom, ciano-, alkoxikarbonil- vagy alkilcsoport,

R_1 és R_2 jelentése hidrogénatom, adott esetben szubsztituált alkil-, alkoxikarbonil-, adott esetben szubsztituált fenil-, cikloalkil-, alkilamino-karbonil-, alkiltio-karbonil- vagy karboxilcsoport vagy

R_1 és R_2 együtt a kapcsolódó szénatommal spirogyűrűt képez,

R_3 és R_4 jelentése hidrogénatom, adott esetben szubsztituált alkil- vagy cikloalkilcsoport vagy

R_3 és R_4 együtt a kapcsolódó szénatommal spirogyűrűt képez

Y jelentése hidrogénatom, alkoxikarbonil-, karboxil-, alkenil-, adott esetben szubsztituált alkil- vagy fenilcsoport.

Jellemző ábra: (I) /kivonaton/

521

02/10/17

DR. ASBÓTH · DR. BICZI & TÁRSA
ÜGYVÉDI ÉS SZABADALMI IRODA

A2

Dr. Asbóth Domokos

1013 Budapest, Váralja utca 3.

5 Dr. Bici Éva

☒ H-1535 Budapest, Pf.: 901.

Dr. Krajnyák András

Tel. & fax: (+ 36 1) 201-80-42; 201-83-30; 214-82-26

Krenner Andrea

E-mail: asbothd@abklaw-patent.hu

Schiller Erika

Internet: www.abklaw-patent.hu

10

15 HERBICID HATÁSÚ,✓ IZOXAZOLIN-SZÁRMAZÉKOK ÉS AZT ~~HATÓANYAGKÉNT~~
TARTALMAZÓ ~~HERBICIDEK~~ KÉSZÍTMÉNY

20

Bejelentők: Kumiai Chemical Industry Co., Ltd., Tokió, Japán

Ihara Chemical Industry Co., Ltd., Tokió, Japán

25

Feltalálók: NAKATANI, Masao

TAMARU, Masatoshi

KAKU, Kouichirou

KAWASAKI, Hiroshi

KOBAYASHI, Kazunori

MIYAZAWA, Takeshige

30

valamennyien Shizuoka, Japán

35

A bejelentés napja: 2000. 08. 09.

Elsőbbsége: 1999. 08. 10. (11/225878) Japán

A nemzetközi bejelentés száma: PCT/JP/00/05325

A nemzetközi közzététel száma: WO 01/12613

Képviselő: DR. ASBÓTH · DR. BICZI & TÁRSA ÜGYVÉDI ÉS SZABADALMI IRODA

40

TECHNIKAI HÁTTÉR

A jelen találmány tárgyát új izoxazolin-származékok és olyan herbicid-készítmények képezik, amelyek hatóanyagként tartalmazzák ezeket az új vegyületeket.

45

A TALÁL MÁNY HÁTTERE

Izoxazolin-származékok gyomirtó hatásáról számolnak be, például, a JP-A-8-225548, JP-A-9-328477 és a JP-A-9-328483 számú japán szabadalmi leírások. Az itt leírt
5 vegyületek klórmetil-csoportot tartalmaznak, főleg az izoxazolin-gyűrű 5-ös helyzetében, de a jelen találmány szerinti izoxazolin-származékok eddig ismeretlenek voltak.

A haszonnövényekhez alkalmazott herbicideket úgy tervezik, hogy a földre vagy a
10 levélzetre is alkalmazhatóak legyenek, már alacsony koncentrációban is megfelelő gyomirtó hatást mutassanak és nagy szelektivitással rendelkezzenek a haszon és a gyomnövények között. Az előző irodalmakban leírt vegyületek ilyen szempontok alapján nem teljesen megfelelőek.

15

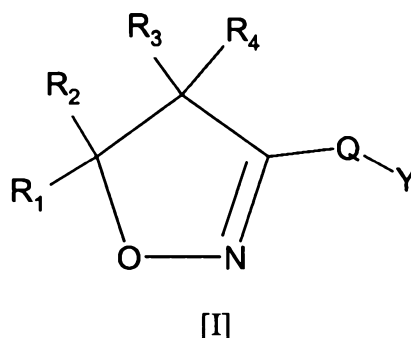
A TALÁL MÁNY LEÍRÁSA

A fent ismertetett helyzet alapján vizsgálatokat végeztünk a gyomirtó hatásról és a haszon és gyomnövények közötti szelektivitásról. Ennek eredményeképpen azt találtuk,
20 hogy egy új izoxazolin-származék-csoport előnyösebb gyomirtó hatásban és a haszon és gyomnövények közötti szelektivitásban. A jelen találmányt ezen felismerés alapján fejlesztettük ki.

A találmány, tehát, az alábbi vegyületekre vonatkozik:

25

(1) az (I) általános képletű izoxazolin-származékok vagy azok sói:



- ahol a képletben

- 5 Q jelentése egy $-S(O)_n-(CR_5R_6)_m-$ képletű csoport (ahol n egy 0 és 2 közötti egész szám, m egy 1 és 3 közötti egész szám,
- R₅ és R₆ egymástól függetlenül hidrogén atom, ciano-csoport, alkoxikarbonil-csoport vagy egy C₁-C₆ alkil-csoport lehet);
- R₁ és R₂ jelentése hidrogénatom, C₁-C₈ alkil csoport [amely szubsztituálva lehet egy C₃-
- 10 C₈ cikloalkil-csoporttal, C₁-C₆ alkoxi-csoporttal, C₁-C₆ alkilkarbonil-csoporttal, C₁-C₆ alkiltio-csoporttal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoporttal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoporttal, C₁-C₆ alkilamino-csoporttal, di(C₁-C₆ alkil)amino-csoporttal, hidroxil-csoporttal, ciano-csoporttal, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoporttal, C₁-C₆ alkilamino-karbonil-csoporttal, di(C₁-C₆ alkil)aminokarbonil-csoporttal, (C₁-C₆ alkiltio)karbonil-csoporttal, karboxil-
- 15 csoporttal, tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoporttal, tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-csoporttal, vagy megfelelően szubsztituált fenil-csoporttal], C₃-C₈ cikloalkil-csoport, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoport, C₁-C₆ alkilamino-karbonil-csoport, di(C₁-C₆ alkil)aminokarbonil-csoport, vagy (C₁-C₆ alkiltio)karbonil-csoport, karboxil-csoport vagy tetszőlegesen szubsztituált fenil-csoport, vagy
- 20 R₁ és R₂ egy C₃-C₇ spiro-gyűrűt képezhet azzal a szénatommal együtt, amelyhez kötődnek;
- R₃ és R₄ jelentése hidrogén atom, C₁-C₈ alkil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₃-C₈ cikloalkil-csoportokkal vagy C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva) vagy C₃-C₈ cikloalkil-csoport és
- 25 R₃ és R₄ egy C₃-C₇ spiro gyűrűt képezhet azzal a szénatommal, amelyhez kötődnek, vagy

R_1 , R_2 , R_3 és R_4 egy 5-8-tagú gyűrűt képezhetnek azokkal a szénatomokkal együtt, amelyekhez kötődnek;

Y jelentése hidrogén atom, C_1 - C_6 alkoxikarbonil-csoport, karboxil-csoport, C_2 - C_6 alkenil-csoport, C_1 - C_{10} alkil-csoport [amely 1-3 azonos vagy különböző halogén
5 atommal, C_1 - C_6 alkoxi-csoportokkal, C_2 - C_6 alkeniloxi-csoportokkal, C_2 - C_6 alkiniloxi-csoportokkal, tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoportokkal, C_1 - C_6 alkoxikarbonil-csoportokkal, karboxil-csoportokkal, hidroxil-csoportokkal vagy formil-csoportokkal lehet szubsztituálva] vagy 1-5 azonos vagy különböző R_7S csoporttal szubsztituált fenil-csoport;

- 10 R_7 jelentése hidrogén atom, C_1 - C_6 alkil-csoport [amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C_1 - C_6 alkoxi-csoportokkal, hidroxil-csoportokkal, C_1 - C_6 alkiltio-csoportokkal, C_1 - C_6 alkilszofinil-csoportokkal, C_1 - C_6 alkilszulfonil-csoportokkal, C_1 - C_6 alkilamino-csoportokkal, $di(C_1-C_6)$ alkilamino-csoportokkal, ciano-csoportokkal vagy tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva], C_1 - C_6 alkoxi-
15 csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C_1 - C_6 alkoxi-csoportokkal, C_2 - C_6 alkenil-csoportokkal, C_2 - C_6 alkinil-csoportokkal, C_1 - C_6 alkoxikarbonil-csoportokkal, C_1 - C_6 alkilkarbonil-csoportokkal vagy C_3 - C_8 cikloalkil-csoportokkal lehet szubsztituálva), C_2 - C_6 alkenil-csoport, C_3 - C_8 cikloalkiloxi-csoport, C_1 - C_6 alkiltio-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal vagy C_1 - C_6
20 alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), C_1 - C_6 alkilszulfonil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal vagy C_1 - C_6 alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), C_1 - C_6 alkilszulfonil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal vagy C_1 - C_6 alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoport, amino-csoport [amely C_1 - C_6 alkil-csoporttal, C_1 - C_6
25 alkilszulfonil-csoporttal, C_1 - C_6 alkilkarbonil(C_1 - C_6 alkil)-csoporttal, vagy C_1 - C_6 alkilszulfonil(C_1 - C_6 alkil)-csoporttal lehet szubsztituálva], $di(C_1-C_6)$ alkilamino-csoport, halogén atom, ciano-csoport, nitro-csoport, C_1 - C_6 alkoxikarbonil-csoport, C_3 - C_8 cikloalkiloxi-karbonil-csoport, karboxil-csoport, C_2 - C_6 alkeniloxi-karbonil-csoport, C_2 - C_6 alkiniloxi-karbonil-csoport, tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-karbonil-csoport,
30 tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-karbonil-csoport vagy C_1 - C_6 alkilkarbonil-csoport}.

(2) olyan herbicid-készítményekre, amelyek hatóanyagként az előzőekben megadott (1) izoxazolin-származékot vagy annak sóját tartalmazzák.

5 A TALÁLMÁNY LEGELŐNYÖSEBB KIVITELEZÉSI MÓDJA

A jelen találmányi leírásban használt kifejezések meghatározásait az alábbiakban adjuk meg:

10 „Halogén atom” jelentése fluor atom, klór atom, bróm atom vagy jód atom.

„Alkil-csoport” jelentése C_1-C_{10} egyenes vagy elágazó láncú alkil-csoport, ha másképp nem definiálják; és példaként megemlíthetők a metil-csoport, etil-csoport, n-propil-csoport, izopropil-csoport, n-butil-csoport, izobutil-csoport, sec-butil-csoport, terc-butil-csoport, n-pentil-csoport, izopentil-csoport, neopentil-csoport, n-hexil-csoport, izohexil-csoport, 3,3-dimetil-butil-csoport, heptil-csoport és oktil-csoport.

„Cikloalkil-csoport” jelentése C_3-C_8 cikloalkil-csoport; és példaként megemlíthetők a ciklopropil-csoport, ciklobutil-csoport, ciklopentil-csoport és ciklohexil-csoport.

20 „Alkoxi-csoport” jelentése (alkil)-O- csoport, ahol az alkil rész definíciója a fenti; és példaként megemlíthetők a metoxi-csoport és az etoxi-csoport.

25 „Alkiltio-csoport”, „alkilszulfonil-csoport” és „alkilszulfonil-csoport” jelentése (alkil)-S-csoport, (alkil)-SO- csoport illetve (alkil)-SO₂- csoport, ahol mindegyikben az alkil rész definíciója a fenti; és példaként megemlíthetők a metiltio-csoport, etiltio-csoport, metilszulfonil-csoport, metilszulfonil-csoport és etilszulfonil-csoport.

30 „Alkenil-csoport” jelentése C_2-C_6 egyenes vagy elágazó láncú alkenil-csoport; és példaként megemlíthetők az etenil-csoport, 1-propenil-csoport, 2-propenil-csoport, izopropenil-csoport, 1-butenil-csoport, 2-butenil-csoport, 3-butenil-csoport és 2-

pentenil-csoport.

„Alkinil-csoport” jelentése C_2-C_6 egyenes vagy elágazó láncú alkinil-csoport; és példaként megemlíthetők az etinil-csoport, 2-propinil-csoport, 2-butinil-csoport és 3-butinil-csoport.

„Alkeniloxi-csoport” és „alkiniloxi-csoport” jelentése (alkenil)-O- csoport illetőleg (alkinil)-O-csoport, ahol mindegyikben az alkenil és alkinil rész definíciója a fenti; és példaként megemlíthetők a 2-propeniloxi-csoport és a propiniloxi-csoport.

10

„Alkilamino-csoport” és „dialkilamino-csoport” jelentése (alkil)-NH- csoport illetőleg (alkil)₂-N- csoport, ahol mindegyikben az alkil rész definíciója a fenti; és példaként megemlíthetők a metilamino-csoport, etilamino-csoport és dimetilamino-csoport.

15 „Alkilkarbonil-csoport”, „(alkiltio)karbonilcsoport”, „alkoxikarbonil-csoport”, „alkilamino-karbonil-csoport” és „dialkilamino-karbonil-csoport” jelentése (alkil)-CO-csoport, (alkiltio)-CO- csoport, (alkoxi)-CO- csoport, (alkilamino)-CO- csoport illetőleg (dialkilamino)-CO- csoport, ahol mindegyikben az alkil, alkiltio, alkoxi, alkilamino vagy dialkilamino rész definíciója a fenti; és példaként megemlíthetők az acetil-csoport, metiltio-karbonil-csoport, etoxi-karbonil-csoport, metoxi-karbonil-csoport, metilamino-karbonil-csoport és dimetilamino-karbonil-csoport.

20

„Alkilamino-karbonil-amino-csoport”, „dialkilamino-karbonil-amino-csoport” és „alkoxikarbonil-amino-csoport” jelentése (alkilamino-karbonil)-NH- csoport, (dialkilamino-karbonil)-NH- csoport, illetőleg (alkoxikarbonil)-NH- csoport, ahol mindegyikben az alkilamino-karbonil, dialkilamino-karbonil vagy alkoxikarbonil rész definíciója a fenti; és példaként megemlíthetők a metilamino-karbonil-amino-csoport, dimetilamino-karbonil-amino-csoport és metoxikarbonil-amino-csoport.

25

30 „Tetszőlegesen szubsztituált fenil-csoport” jelent fenil-csoportokat, amelyek

mindegyikén a fenil-gyűrűn 1-5 szubsztituens lehet, úgymint halogén atom(ok), C₁-C₆ alkil-csoport(ok), C₁-C₆ alkoxi-csoport(ok) és más hasonló.

5 „Tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-csoport” jelent fenoxi-csoportokat, amelyek mindegyikén a fenil-gyűrűn 1-5 szubsztituens lehet, úgymint halogén atom(ok), C₁-C₆ alkil-csoport(ok), C₁-C₆ alkoxi-csoport(ok) és más hasonló.

10 „Tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoport” jelent benziloxi-csoportokat, amelyek mindegyikén a fenil-gyűrűn és a benzil helyzetben, 1-7 szubsztituens lehet, úgymint halogén atom(ok), C₁-C₆ alkil-csoport(ok), C₁-C₆ alkoxi-csoport(ok) és más hasonló.

15 „Tetszőlegesen szubsztituált fenoxikarbonil-csoport” jelent fenoxikarbonil-csoportokat, amelyek mindegyikén a fenil-gyűrűn 1-5 szubsztituens lehet, úgymint halogén atom(ok), C₁-C₆ alkil-csoport(ok), C₁-C₆ alkoxi-csoport(ok) és más hasonló.

20 „Só” jelentése karboxil-csoport, szulfonil-csoport, hidroxil-csoport, amino-csoport és más az [I] általános képletű vegyületben jelenlévő csoport és egy fém, szerves bázis, szerves sav vagy szervetlen sav által képzett só. Fém lehet például alkáli-fém, úgymint nátrium, kálium és más hasonló, alkáli földfém, úgymint magnézium, kalcium és más hasonló. Szerves bázis lehet például trietil-amin, diizopropil-amin és mások. Szerves sav lehet például ecetsav, oxálsav, maleinsav, p-toluol-szulfonsav stb. Szervetlen sav lehet például sósav, kénsav, salétromsav és mások.

25 Az [I] általános képletű vegyület előnyös példái azok a vegyületek, amelyekben R₁ és R₂ jelentése C₁-C₃ alkil-csoport vagy C₁-C₃ alkoxi-csoport, R₃ és R₄ jelentése hidrogén atom vagy C₁-C₃ alkil-csoport, Q jelentése egy -S(O)_n-(CR₅R₆)_m- csoport, R₅ és R₆ jelentése hidrogén atom vagy egy C₁-C₃ alkil-csoport, n jelentése 2, m jelentése 1 és
30 Y egy tetszőlegesen szubsztituált fenil-csoport vagy egy C₂-C₁₀ alkil-csoport.

Az [I] általános képletű jelen vegyületek következő jellemző példáit az 1.-24. táblázatok tartalmazzák. Azonban, a jelen találmányt nem korlátozzuk csak ezekre. Megjegyezzük, hogy a vegyületek számozását a leírás további részében is konzekvensen szerepeltetjük.

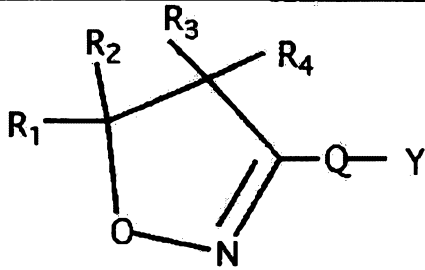
5

A táblázatokban használt következő rövidítések a következő csoportokat jelentik.

10

Me: metil-csoport	Et: etil-csoport
Pr: propil-csoport	Pr-i: izopropil-csoport
Pr-c: ciklopropil-csoport	Bu: n-butyl-csoport
Bu-i: izobutyl-csoport	Bu-s: szek-butyl-csoport
Bu-t: terc-butyl-csoport	Bu-c: cyclobutyl-csoport
Pen: n-pentil-csoport	Hex: n-hexil-csoport
Pen-c: ciklopentil-csoport	Hex-c: ciklohexil-csoport
Ph: fenil-csoport	Bn: benzil-csoport

1. táblázat

							
Vegyület Szám	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-1	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph	108.5-110
1-2	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl)	71-72
1-3	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Cl)	91.5-92
1-4	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Cl)	138-138.5
1-5	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Me)	96-97
1-6	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Me)	78-79
1-7	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Me)	97-98
1-8	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Et)	1.5390
1-9	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Et)	
1-10	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Et)	
1-11	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Pr)	
1-12	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Pr)	
1-13	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Pr)	
1-14	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Pr-i)	
1-15	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Pr-i)	
1-16	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Pr-i)	
1-17	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Bu)	
1-18	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Bu)	
1-19	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Bu)	
1-20	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Bu-i)	

2. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-21	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Bu-i)	
1-22	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Bu-i)	
1-23	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Bu-s)	
1-24	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Bu-s)	
1-25	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Bu-s)	
1-26	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Bu-t)	
1-27	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Bu-t)	
1-28	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Bu-t)	
1-29	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Hex)	
1-30	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Hex)	
1-31	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Hex)	
1-32	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F)	102-103
1-33	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-F)	105-105.5
1-34	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-F)	138-138.5
1-35	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Br)	77-78
1-36	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Br)	
1-37	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Br)	
1-38	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	77-80
1-39	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	110-111
1-40	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OMe)	94-95
1-41	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OMe)	89-90
1-42	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OMe)	122-124
1-43	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt)	76-79
1-44	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OEt)	
1-45	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OEt)	

3. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-46	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OPr)	67-68
1-47	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OPr)	
1-48	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OPr)	
1-49	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OPr-i)	
1-50	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OPr-i)	
1-51	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OPr-i)	
1-52	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OHex)	
1-53	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OHex)	
1-54	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OHex)	73-74
1-55	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCHF ₂)	
1-56	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OCHF ₂)	
1-57	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OCHF ₂)	
1-58	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCF ₃)	80-81
1-59	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OCF ₃)	51-53
1-60	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OCF ₃)	1.492
1-61	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-62	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-63	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-64	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SMe)	82-84
1-65	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SMe)	
1-66	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SMe)	
1-67	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SEt)	
1-68	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SEt)	
1-69	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SEt)	
1-70	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SPr)	

4. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-71	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SPr)	
1-72	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SPr)	
1-73	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SBu)	
1-74	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SBu)	
1-75	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SBu)	
1-76	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SHex)	
1-77	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SHex)	
1-78	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SHex)	
1-79	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SCHF ₂)	
1-80	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SCHF ₂)	
1-81	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SCHF ₂)	
1-82	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-83	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-84	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-85	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOMe)	
1-86	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOMe)	
1-87	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOMe)	
1-88	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOEt)	
1-89	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOEt)	
1-90	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOEt)	
1-91	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOPr)	
1-92	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOPr)	
1-93	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOPr)	
1-94	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOBu)	
1-95	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOBu)	

5. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-96	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SOBu)	97-98
1-97	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SOHex)	
1-98	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SOHex)	
1-99	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SOHex)	
1-100	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SOCH ₂ CF ₃)	
1-101	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SOCH ₂ CF ₃)	
1-102	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SOCH ₂ CF ₃)	
1-103	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SOCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-104	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SOCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-105	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SOCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-106	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ Me)	
1-107	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ Me)	
1-108	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ Me)	
1-109	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ Et)	
1-110	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ Et)	
1-111	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ Et)	
1-112	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ Pr)	
1-113	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ Pr)	
1-114	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ Pr)	
1-115	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ Bu)	
1-116	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ Bu)	
1-117	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ Bu)	
1-118	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ Hex)	
1-119	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ Hex)	
1-120	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ Hex)	

6. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-121	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OMe)	120-122
1-122	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OMe)	
1-123	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OMe)	
1-124	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ CH ₂ CF ₃)	
1-125	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SO ₂ CH ₂ CF ₃)	
1-126	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SO ₂ CH ₂ CF ₃)	
1-127	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OPh)	
1-128	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ OPh)	
1-129	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ OPh)	
1-130	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OPh (2-Cl))	
1-131	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ OPh (3-Me))	
1-132	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ OPh (4-OMe))	
1-133	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NHMe)	
1-134	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NHMe)	
1-135	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NHMe)	
1-136	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-N (Me) ₂)	102-103
1-137	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-N (Me) ₂)	
1-138	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-N (Me) ₂)	
1-139	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CN)	
1-140	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CN)	
1-141	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CN)	
1-142	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NO ₂)	
1-143	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NO ₂)	
1-144	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NO ₂)	
1-145	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Me)	97-98

7. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-146	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CO ₂ Me)	
1-147	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CO ₂ Me)	
1-148	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NHSO ₂ Me)	
1-149	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NHSO ₂ Me)	
1-150	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NHSO ₂ Me)	
1-151	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NHCH ₂ COMe)	
1-152	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NHCH ₂ COMe)	
1-153	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NHCH ₂ COMe)	
1-154	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NHCH ₂ SO ₂ Me)	
1-155	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NHCH ₂ SO ₂ Me)	
1-156	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NHCH ₂ SO ₂ Me)	
1-157	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CF ₃)	1.5009
1-158	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CF ₃)	103-104
1-159	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CF ₃)	
1-160	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OMe)	1.5352
1-161	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ OMe)	
1-162	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ OMe)	
1-163	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OH)	
1-164	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ OH)	
1-165	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ OH)	
1-166	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ SMe)	
1-167	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ SMe)	
1-168	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ SMe)	
1-169	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ SOMe)	
1-170	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ SOMe)	

8. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-171	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ SOMe)	
1-172	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ SO ₂ Me)	
1-173	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ SO ₂ Me)	
1-174	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ SO ₂ Me)	
1-175	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ NHMe)	
1-176	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ NHMe)	
1-177	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ NHMe)	
1-178	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ N (Me) ₂)	
1-179	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ N (Me) ₂)	
1-180	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ N (Me) ₂)	
1-181	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ CN)	
1-182	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ CN)	
1-183	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ CN)	
1-184	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 3-Cl)	128-130
1-185	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-Me ₂)	110-112
1-186	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OEt, 3-Me)	1.5231
1-187	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 3-Me)	91-92
1-188	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph	38-39
1-189	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F)	65-67
1-190	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-F)	58-59
1-191	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-F)	75-78
1-192	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl)	1.5472
1-193	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Cl)	67-68
1-194	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Cl)	93-94
1-195	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Br)	1.5289

9. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-196	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Br)	
1-197	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Br)	
1-198	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	51-52
1-199	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	<30
1-200	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	64-65
1-201	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Me)	1.5371
1-202	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Me)	41-42
1-203	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Me)	43-44
1-204	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Et)	
1-205	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Et)	
1-206	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Et)	
1-207	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Pr)	
1-208	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Pr)	
1-209	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Pr)	
1-210	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Pr-i)	
1-211	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Pr-i)	
1-212	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Pr-i)	
1-213	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Bu)	
1-214	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Bu)	
1-215	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Bu)	
1-216	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Bu-i)	
1-217	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Bu-i)	
1-218	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-Bu-i)	
1-219	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Bu-s)	
1-220	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-Bu-s)	

10. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-221	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Bu-s)	nem mérhető 1.5219 72-74
1-222	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Bu-t)	
1-223	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Bu-t)	
1-224	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Bu-t)	
1-225	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Hex)	
1-226	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-Hex)	
1-227	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Hex)	
1-228	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OMe)	
1-229	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OMe)	
1-230	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OMe)	
1-231	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt)	
1-232	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OEt)	
1-233	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OEt)	
1-234	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OPr)	
1-235	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OPr)	
1-236	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OPr)	
1-237	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OPr-i)	
1-238	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OPr-i)	
1-239	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OPr-i)	
1-240	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OHex)	
1-241	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OHex)	
1-242	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OHex)	
1-243	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCHF ₂)	
1-244	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OCHF ₂)	
1-245	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OCHF ₂)	

11. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-246	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCF ₃)	
1-247	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-OCF ₃)	
1-248	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-OCF ₃)	
1-249	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-250	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-OCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-251	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-OCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-252	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SMe)	
1-253	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SMe)	
1-254	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SMe)	
1-255	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SEt)	
1-256	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SEt)	
1-257	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SEt)	
1-258	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SPr)	
1-259	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SPr)	
1-260	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SPr)	
1-261	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SBu)	
1-262	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SBu)	
1-263	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SBu)	
1-264	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SHex)	
1-265	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SHex)	
1-266	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SHex)	
1-267	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SCHF ₂)	
1-268	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-SCHF ₂)	
1-269	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-SCHF ₂)	
1-270	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SCH ₂ CH ₂ OMe)	

22. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-271	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-272	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-273	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOMe)	
1-274	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOMe)	
1-275	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOMe)	
1-276	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOEt)	
1-277	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOEt)	
1-278	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOEt)	
1-279	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOPr)	
1-280	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOPr)	
1-281	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOPr)	
1-282	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOBu)	
1-283	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOBu)	
1-284	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOBu)	
1-285	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOHex)	
1-286	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOHex)	
1-287	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOHex)	
1-288	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOCH ₂ CF ₃)	
1-289	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOCH ₂ CF ₃)	
1-290	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOCH ₂ CF ₃)	
1-291	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SOCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-292	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SOCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-293	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SOCH ₂ CH ₂ OMe)	
1-294	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ Me)	
1-295	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ Me)	

13. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós (n _D ²⁰)
1-296	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ Me)	
1-297	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ Et)	
1-298	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ Et)	
1-299	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ Et)	
1-300	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ Pr)	
1-301	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ Pr)	
1-302	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ Pr)	
1-303	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ Bu)	
1-304	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ Bu)	
1-305	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ Bu)	
1-306	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ Hex)	
1-307	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ Hex)	
1-308	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ Hex)	
1-309	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ CH ₂ CF ₃)	
1-310	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ CH ₂ CF ₃)	
1-311	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ CH ₂ CF ₃)	
1-312	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OMe)	
1-313	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OMe)	
1-314	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-SO ₂ CH ₂ CH ₂ OMe)	
1-315	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OBn)	
1-316	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-OBn)	
1-317	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-OBn)	
1-318	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OBn(2-Cl))	
1-319	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OBn(3-Me))	
1-320	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OBn(4-OMe))	

14. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-321	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NHMe)	
1-322	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NHMe)	
1-323	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NHMe)	
1-324	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-N (Me) ₂)	
1-325	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-N (Me) ₂)	
1-326	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-N (Me) ₂)	
1-327	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CN)	
1-328	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CN)	83-84
1-329	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CN)	87-89
1-330	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NO ₂)	
1-331	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-NO ₂)	115-117
1-332	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-NO ₂)	
1-333	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Me)	
1-334	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CO ₂ Me)	1.5152
1-335	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CO ₂ Me)	
1-336	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CF ₃)	1.5021
1-337	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CF ₃)	
1-338	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CF ₃)	
1-339	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OMe)	
1-340	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ OMe)	
1-341	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ OMe)	
1-342	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OH)	
1-343	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ OH)	
1-344	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ OH)	
1-345	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ SMe)	

15. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-346	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ SMe)	
1-347	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ SMe)	
1-348	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ SOMe)	
1-349	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ SOMe)	
1-350	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ SOMe)	
1-351	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ SO ₂ Me)	
1-352	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ SO ₂ Me)	
1-353	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ SO ₂ Me)	
1-354	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ NHMe)	
1-355	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ NHMe)	
1-356	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ NHMe)	
1-357	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ N(Me) ₂)	
1-358	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ N(Me) ₂)	
1-359	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ N(Me) ₂)	
1-360	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ CN)	
1-361	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3-CH ₂ CN)	
1-362	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (4-CH ₂ CN)	
1-363	Et	Et	H	H	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	63-65
1-364	Et	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	87-89
1-365	Me	Pr	H	H	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	44-47
1-366	Me	Pr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	61-63
1-367	Me	Pr-i	H	H	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5319
1-368	Me	Pr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	62-63
1-369	Me	Me	H	H	SO ₂ CH (Me)	Ph	
1-370	Me	Me	H	H	SO ₂ CH (Me)	Ph (2, 6-F ₂)	

16. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-371	Me	Et	H	H	SO ₂ CH(Me)	Ph	
1-372	Me	Et	H	H	SO ₂ CH(Me)	Ph(2,6-F ₂)	
1-373	Me	Me	H	H	SO ₂ C(Me) ₂	Ph	
1-374	Me	Me	H	H	SO ₂ C(Me) ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-375	Me	Et	H	H	SO ₂ C(Me) ₂	Ph	
1-376	Me	Et	H	H	SO ₂ C(Me) ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-377	Me	Bn	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	111-113
1-378	Me	Pr-c	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	49-51
1-379	Me	CH ₂ Pr-c	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-380	-(CH ₂) ₂ -		H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	137-138
1-381	-(CH ₂) ₃ -		H	H	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	93-95
1-382	-(CH ₂) ₃ -		H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	115-115.5
1-383	-(CH ₂) ₄ -		H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	113-114
1-384	-(CH ₂) ₅ -		H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	118-120
1-385	H	-(CH ₂) ₃ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-386	H	-(CH ₂) ₄ -		H	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	1.5529
1-387	H	-(CH ₂) ₄ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	1.5342
1-388	H	-(CH ₂) ₅ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	138-139
1-389	Me	CH ₂ CO ₂ Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-390	Me	CH ₂ CO ₂ Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	1.516
1-391	Me	CH ₂ CN	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-392	Me	CH ₂ OH	H	H	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	73-75
1-393	Me	CH ₂ OH	H	H	SOCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	80-84
1-394	Me	CH ₂ OH	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	129-131
1-395	Me	CH ₂ OMe	H	H	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	1.5279

17. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-396	Me	CH ₂ OMe	H	H	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5293
1-397	Me	CH ₂ OMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	105-106
1-398	Me	CH ₂ OPh (2, 6-Cl ₂)	H	H	SCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5715
1-399	Me	CH ₂ OPh (2, 6-Cl ₂)	H	H	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5674
1-400	Me	CH ₂ OPh (2, 6-Cl ₂)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5461
1-401	Me	CH ₂ OBn (2, 6-F ₂)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5257
1-402	Me	CH ₂ SMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-403	Me	CH ₂ SEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-404	Me	CH ₂ SPr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-405	Me	CH ₂ SPr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-406	Me	CH ₂ SOMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-407	Me	CH ₂ SOEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-408	Me	CH ₂ SOPr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-409	Me	CH ₂ SOPr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-410	Me	CH ₂ NHMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-411	Me	CH ₂ NHEt	H	H	SCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	1.5268
1-412	Me	CH ₂ NHEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-413	Me	CH ₂ NHPr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-414	Me	CH ₂ NHPr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-415	Me	CH ₂ N (Me) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-416	Me	Bn (2-Me)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-417	Me	Bn (3-OMe)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-418	Me	Bn (4-Cl)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-419	Me	CO ₂ H	H	H	SCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	107-108
1-420	Me	CO ₂ Me	H	H	SCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	75-76

18. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-421	Me	CO ₂ Me	H	H	SOCH ₂	Ph (2,6-F ₂)	56-59
1-422	Me	CO ₂ Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	115-116
1-423	Me	CO ₂ Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-424	Me	CO ₂ Pr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-425	Me	CO ₂ Pr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-426	Me	COSMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-427	Me	COSEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-428	Me	COSPr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-429	Me	COSPr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-430	Me	CONHMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-431	Me	CONHEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-432	Me	CONHPr	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-433	Me	CONHPr-i	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-434	Me	CON(Me) ₂	H	H	SCH ₂	Ph (2,6-F ₂)	1.5423
1-435	Me	CON(Me) ₂	H	H	SOCH ₂	Ph (2,6-F ₂)	1.5409
1-436	Me	CON(Me) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	1.5236
1-437	Me	CON(Et)(Me)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-438	Me	CON(Et) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-439	Me	CON(Pr) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-440	Me	Ph	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-441	Me	Ph(2-Me)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-442	Me	Ph(3-OMe)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	
1-443	Me	Ph(4-Cl)	H	H	SOCH ₂	Ph (2,6-F ₂)	1.5788
1-444	Me	Ph(4-Cl)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2,6-F ₂)	100-101
1-445	Me	Me	Me	Me	SOCH ₂	Ph (2,6-F ₂)	

19. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-446	Me	Me	Me	Me	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	63-64 1.5161
1-447	H	H	Me	Me	SOCH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-448	H	H	Me	Me	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-449	Me	Me	H	H	SO ₂ CH (CO ₂ Me)	Ph (2, 6-F ₂)	
1-450	Me	Me	H	H	SO ₂ CH (CN)	Ph (2, 6-F ₂)	
1-451	Me	Me	H	H	SO ₂ (CH ₂) ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-452	Me	Me	H	H	SO ₂ (CH ₂) ₃	Ph (2, 6-F ₂)	
1-453	Me	Et	H	H	SO ₂ CH (CO ₂ Me)	Ph (2, 6-F ₂)	
1-454	Me	Et	H	H	SO ₂ CH (CN)	Ph (2, 6-F ₂)	
1-455	Me	Et	H	H	SO ₂ (CH ₂) ₂	Ph (2, 6-F ₂)	
1-456	Me	Et	H	H	SO ₂ (CH ₂) ₂	Ph	
1-457	Me	Et	H	H	SO ₂ (CH ₂) ₃	Ph	
1-458	Me	Et	H	H	SO ₂ (CH ₂) ₃	Ph (2, 6-F ₂)	
1-459	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CF ₃	
1-460	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CF ₃	
1-461	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OH	
1-462	Me	Me	H	H	SCH ₂	CH ₂ OH	
1-463	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OMe	
1-464	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OH _{ex}	
1-465	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OCH ₂ CH=CH ₂	
1-466	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OBn	
1-467	Me	Et	H	H	SCH ₂	CO ₂ H	1.5088
1-468	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CO ₂ Me	1.4852
1-469	Me	Et	H	H	SCH ₂	CH ₂ CO ₂ Me	1.4919
1-470	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CO ₂ Me	

20. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-471	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CO ₂ H	1.5088
1-472	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OH	
1-473	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CHO	
1-474	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH=CH ₂	
1-475	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CF ₃	
1-476	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CF ₃	
1-477	Me	Et	H	H	SCH ₂	CH ₂ OH	
1-478	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OH	
1-479	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OMe	
1-480	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OH _{ex}	
1-481	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OCH ₂ CH=CH ₂	
1-482	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OBn	
1-483	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CO ₂ Me	
1-484	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CO ₂ Hex	
1-485	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OH	
1-486	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ CHO	
1-487	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Cl ₂)	128-129
1-488	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4-Cl ₂)	122-123
1-489	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Cl ₂)	123-124
1-490	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-Cl ₂)	153-154
1-491	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,4-Cl ₂)	121-122
1-492	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-Cl ₂)	103-104
1-493	Me	-(CH ₂) ₄ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	95-97
1-494	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-F)	108-109
1-495	Me	Me	Me	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	1.5183

21. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-496	Me	H	Me	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	64-65
1-497	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3, 4-F ₂)	109-110
1-498	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 5-F ₂)	107-108
1-499	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 6-NO ₂)	146-147
1-500	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 4, 6-F ₃)	87-88
1-501	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 3, 6-F ₃)	136-138
1-502	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-Et ₂)	50-53
1-503	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-NO ₂ , 3-CO ₂ Me)	112-114
1-504	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 3-F ₂)	124-125
1-505	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 4-F ₂)	104-105
1-506	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3, 5-F ₂)	139-140
1-507	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 3, 4-F ₃)	100-103
1-508	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 3, 5-F ₃)	105-107
1-509	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3, 4, 5-F ₃)	150-151
1-510	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 4, 5-F ₃)	124-126
1-511	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 4-Me ₂)	1.5421
1-512	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 5-Me ₂)	65-66
1-513	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (3, 4-Me ₂)	62-65
1-514	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 5-CF ₃)	95-97
1-515	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 3-CF ₃)	109-111
1-516	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 4-Br)	123-125
1-517	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-SO ₂ CF ₃)	80-81
1-518	H	-(CH ₂) ₅ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	65-66
1-519	H	-(CH ₂) ₆ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	97-99
1-520	Pr-c	Pr-c	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 6-F ₂)	95-96

22. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-521	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-I)	70-72
1-522	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3-Me ₂)	123-124
1-523	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-Me ₂)	97-98
1-524	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-OMe ₂)	125-126
1-525	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Et, 6-Me)	1.5414
1-526	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 6-F)	1.5251
1-527	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CF ₃)	89-90
1-528	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 4-CF ₃)	124-125
1-529	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,4,6-Me ₃)	119-120
1-530	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OMe, 5-NO ₂)	125-126
1-531	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,4,5,6-F ₅)	113-114
1-532	Me	H	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	126-127
1-533	H	H	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	125-126
1-534	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-OMe)	125-127
1-535	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-OMe ₂)	165-167
1-536	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-OEt ₂)	85-88
1-537	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Me, 3-NO ₂)	109-111
1-538	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 4-F)	92-93
1-539	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-Cl, 2-NO ₂)	136-137
1-540	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(5-Me, 2-NO ₂)	124-125
1-541	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-F, 3-CF ₃)	99-101
1-542	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3-F, 5-CF ₃)	87-89
1-543	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-(CF ₃) ₂)	130-132
1-544	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(CF ₃) ₂)	100-103
1-545	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-Br ₂)	115-116

23. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-546	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(3,5-(NO ₂) ₂)	162-163
1-547	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5,6-(Me) ₄)	128-130
1-548	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F,6-I)	137-138
1-549	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-NH ₂ ,6-F)	118-121
1-550	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂ ,3-Me)	118-119
1-551	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(4-F,2-CF ₃)	50-51
1-552	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-NH ₂)	107-109
1-553	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Br,6-F)	126-127
1-554	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-Br ₂)	158-160
1-555	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F,6-CO ₂ Me)	103-105
1-556	Me	-(CH ₂) ₅ -		H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	86-87
1-557	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F,6-NMe ₂)	108-110
1-558	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F,6-NEt ₂)	90-92
1-559	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCH ₂ C≡CH)	110-113
1-560	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-Me)	98-100
1-561	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-OCHF ₂)	83-84
1-562	Me	Pr-c	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCHF ₂)	1.5215
1-563	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-OMe)	128-129
1-564	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-OEt)	65-67
1-565	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-OPr-n)	66-68
1-566	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-OPr-i)	1.5402
1-567	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl,6-OCH ₂ CF ₃)	92-95
1-568	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OBu-n)	50-51
1-569	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F,6-OPr-n)	74-76.5
1-570	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F,6-OPr-i)	1.5139

24. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-571	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 6-OBu-n)	74-75
1-572	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-OBu-i)	92-94
1-573	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 6-OCHF ₂)	1.4961
1-574	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-OBu-n)	65-67
1-575	Me	Me	H	H	SO ₂ CH (Me)	Ph (2-CF ₃)	1.4965
1-576	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-F, 6-OCH ₂ C≡CH)	102-105
1-577	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCH ₂ CO ₂ Me)	110-111
1-578	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCH ₂ CO ₂ Et)	92-93
1-579	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-O (CH ₂) ₂ OMe)	1.5089
1-580	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-O (CH ₂) ₂ OEt)	1.4991
1-581	Me	Me	H	H	SO ₂ CH (Me)	Ph	120-121
1-582	Me	Me	H	H	SCH (Me)	Ph	59-60
1-583	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Me, 6-MeO)	92-93
1-584	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Me, 3-Pr-i, 6-MeO)	108-109
1-585	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OEt, 6-CF ₃)	88-89
1-586	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OEt)	1.5318
1-587	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCOMe)	87-89
1-588	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCH ₂ Ph)	120-123
1-589	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCH ₂ CH=CH ₂)	71-73
1-590	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-OCH ₂ CH=CH ₂)	Unable to measure
1-591	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-OCH ₂ C≡CH)	108-111
1-592	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ H)	182-184
1-593	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Et)	1.5332
1-594	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Pr-n)	1.5294
1-595	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Pr-i)	1.5252

25. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-596	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Bu-n)	1.5262
1-597	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Bu-s)	1.5223
1-598	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Bu-i)	64-65
1-599	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ CH ₂ CH=CH ₂)	nem mérhető
1-600	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ CH ₂ C≡CH)	90-91
1-601	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ Pen-c)	78-79
1-602	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OEt, 6-Me)	nem mérhető
1-603	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OPr-n, 6-Me)	nem mérhető
1-604	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OPr-i, 6-Me)	1.5364
1-605	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OBu-n, 6-Me)	nem mérhető
1-606	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Me, 6-OCH ₂ CH=CH ₂)	nem mérhető
1-607	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Me, 6-OCH ₂ C≡CH)	nem mérhető
1-608	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OCH ₂ Pr-c)	1.5379
1-609	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OPen-c)	1.5409
1-610	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-OMex-c)	1.5399
1-611	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ CH ₂ Ph)	96-97
1-612	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ CH ₂ Ph (2-Cl))	1.5631
1-613	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ CH ₂ Ph (3-Cl))	1.5661
1-614	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CO ₂ CH ₂ Ph (4-Cl))	1.5642
1-615	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-CH ₂ OBu-n)	42-43
1-616	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 3, 6-Me ₃)	97-99
1-617	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2, 3, 6-Me ₃)	68-70
1-618	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-CO ₂ Me)	136-137
1-619	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-CO ₂ Et)	108-109
1-620	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph (2-Cl, 6-CO ₂ Pr-n)	76-77

26. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-621	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ Pr-i)	114-115
1-622	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ Bu-n)	94-95
1-623	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ Bu-s)	94-97
1-624	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ Bu-i)	99-100
1-625	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ CH ₂ Ph)	121-122
1-626	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ CH ₂ Ph(2-Cl))	111-112
1-627	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ CH ₂ Ph(3-Cl))	82-83
1-628	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ CH ₂ Ph(4-Cl))	111-112
1-629	H	CON(Et) ₂	H	H	SCH ₂	Ph(2, 6-F ₂)	1.5372
1-630	H	CON(Et) ₂	H	H	SOCH ₂	Ph(2, 6-F ₂)	1.5374
1-631	H	CON(Et) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2, 6-F ₂)	1.5122
1-632	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OMe)	92-93
1-633	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OEt)	114-115
1-634	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OPr-n)	95-96
1-635	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OPr-i)	64-65
1-636	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OBu-n)	87-88
1-637	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OCH ₂ CH=CH ₂)	66-67
1-638	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 5-OCH ₂ C≡CH)	91-92
1-639	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Et, 6-OMe)	78-79
1-640	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-Cl, 6-CO ₂ H)	176-176.5
1-641	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ H)	176-177
1-642	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ Et)	67-68
1-643	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ Pr-n)	55-56
1-644	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ Pr-i)	92-93
1-645	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ Bu-n)	94-95

27. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-646	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ Bu-s)	49-50
1-647	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ Bu-i)	86-87
1-648	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ CH ₂ Ph)	191-192
1-649	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ CH ₂ Ph(2-Cl))	89-90
1-650	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ CH ₂ Ph(3-Cl))	89-90
1-651	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-F, 6-CO ₂ CH ₂ Ph(4-Cl))	108-109
1-652	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5,6-(Me) ₄)	94-95
1-653	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OEt, 6-Et)	88-90
1-654	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OPr-n, 6-Et)	1.5321
1-655	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OPr-i, 6-Et)	1.5312
1-656	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OBu-n, 6-Et)	43-45
1-657	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCH ₂ CH=CH ₂ , 6-Et)	1.545
1-658	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OCH ₂ C≡CH, 6-Et)	1.5489
1-659	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5,6-F ₄)	129-131
1-660	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5,6-F ₄)	110-112
1-661	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Me, 3-Me)	
1-662	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Me, 3-Me)	59-61
1-663	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Et, 3-Me)	
1-664	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Et, 3-Me)	1.5292
1-665	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Bu-i, 3-Me)	
1-666	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Bu-i, 3-Me)	1.5192
1-667	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Me ₂ , 6-OMe)	117-118
1-668	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Me ₂ , 6-OEt)	1.5309
1-669	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-Me ₂ , 6-OPr-n)	75-76
1-670	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5,6-(Me) ₄)	

28. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-671	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OMe)	1.5521
1-672	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OEt)	
1-673	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-n)	
1-674	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-i)	
1-675	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Cl ₂)	
1-676	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Br ₂)	
1-677	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Cl)	
1-678	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Br)	
1-679	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph	
1-680	Me	CH ₂ CO ₂ H	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-681	Me	CH ₂ COEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-682	Me	CH ₂ COMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-683	Me	CH ₂ CON(Et) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-684	Me	CH ₂ CON(Me) ₂	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-685	Me	CH ₂ CONHEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-686	Me	CH ₂ CONHMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-687	Me	CH ₂ COSEt	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-688	Me	CH ₂ COSMe	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-689	Me	CH ₂ OPh	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-690	Me	CH ₂ OPh(2-Me)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-691	Me	CH ₂ OPh(2-OMe)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-692	Me	CH ₂ OPh(3-Me)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-693	Me	CH ₂ OPh(3-OMe)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-694	Me	CH ₂ OPh(4-Me)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-695	Me	CH ₂ OPh(4-OMe)	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	

29. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-696	Me	CH ₂ SO ₂ Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-697	Me	CH ₂ SO ₂ Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-698	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	
1-699	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃)	
1-700	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCH ₂ CF ₃)	
1-701	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCHF ₂)	
1-702	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OEt)	
1-703	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OMe)	
1-704	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-i)	
1-705	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-n)	
1-706	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Br)	
1-707	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Cl)	
1-708	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-F)	
1-709	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-I)	
1-710	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Br ₂)	
1-711	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Cl ₂)	
1-712	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	
1-713	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃)	
1-714	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCH ₂ CF ₃)	
1-715	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCHF ₂)	
1-716	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OEt)	
1-717	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OMe)	
1-718	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-i)	
1-719	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-n)	
1-720	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Br)	

30. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-721	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Cl)	
1-722	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-F)	
1-723	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-I)	
1-724	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Br ₂)	
1-725	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Cl ₂)	
1-726	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	
1-727	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃)	
1-728	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCH ₂ CF ₃)	
1-729	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCHF ₂)	
1-730	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OEt)	
1-731	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OMe)	
1-732	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-i)	
1-733	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-n)	
1-734	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Br)	
1-735	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Cl)	
1-736	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-F)	
1-737	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-I)	
1-738	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Br ₂)	
1-739	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Cl ₂)	
1-740	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	
1-741	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃)	
1-742	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCH ₂ CF ₃)	
1-743	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCHF ₂)	
1-744	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OEt)	
1-745	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OMe)	

31. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-746	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-i)	
1-747	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-n)	
1-748	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5,6-(Me) ₄)	
1-749	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Br)	
1-750	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Cl)	
1-751	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-F)	
1-752	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-I)	
1-753	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3-Me ₂)	
1-754	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,4-Me ₂)	
1-755	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Br ₂)	
1-756	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Cl ₂)	
1-757	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,5-Me ₂)	
1-758	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,6-Me ₂)	
1-759	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Br)	
1-760	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Bu)	
1-761	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Bu-i)	
1-762	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Bu-s)	
1-763	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Bu-t)	
1-764	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-CF ₃)	
1-765	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Cl)	
1-766	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Et)	
1-767	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-F)	
1-768	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Hex)	
1-769	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Me)	
1-770	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OCF ₃)	

32. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-771	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OCHF ₂)	
1-772	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OEt)	
1-773	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OMe)	
1-774	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OMe)	
1-775	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OPr)	
1-776	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-OPr-i)	
1-777	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Pr)	
1-778	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2-Pr-i)	
1-779	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3,4-Me ₂)	
1-780	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3,5-Me ₂)	
1-781	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Br)	
1-782	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Bu)	
1-783	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Bu-i)	
1-784	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Bu-s)	
1-785	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Bu-t)	
1-786	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-CF ₃)	
1-787	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Cl)	
1-788	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Et)	
1-789	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-F)	
1-790	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Hex)	
1-791	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Me)	
1-792	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OCF ₃)	
1-793	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OCHF ₂)	
1-794	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OEt)	
1-795	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OMe)	

33. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-796	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OMe)	
1-797	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OPr)	
1-798	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-OPr-i)	
1-799	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Pr)	
1-800	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(3-Pr-i)	
1-801	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Br)	
1-802	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Bu)	
1-803	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Bu-i)	
1-804	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Bu-s)	
1-805	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Bu-t)	
1-806	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-CF ₃)	
1-807	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Cl)	
1-808	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Et)	
1-809	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-F)	
1-810	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Hex)	
1-811	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Me)	
1-812	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OCF ₃)	
1-813	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OCHF ₂)	
1-814	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OEt)	
1-815	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OMe)	
1-816	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OMe)	
1-817	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OPr)	
1-818	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-OPr-i)	
1-819	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Pr)	
1-820	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(4-Pr-i)	

34. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-821	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	
1-822	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃)	
1-823	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCH ₂ CF ₃)	
1-824	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCHF ₂)	
1-825	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-F)	
1-826	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-I)	
1-827	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,4,5,6-(Me) ₅)	
1-828	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃)	
1-829	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCH ₂ CF ₃)	
1-830	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OCHF ₂)	
1-831	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OEt)	
1-832	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OMe)	
1-833	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-i)	
1-834	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-OPr-n)	
1-835	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5,6-(Me) ₄)	
1-836	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Br)	
1-837	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-Cl)	
1-838	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-F)	
1-839	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,6-(Me) ₃ , 5-I)	
1-840	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3-Me ₂)	
1-841	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,4-Me ₂)	
1-842	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Br ₂)	
1-843	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,5-(Me) ₂ , 3,6-Cl ₂)	
1-844	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,5-Me ₂)	
1-845	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,6-Me ₂)	

35. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-846	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Br)	
1-847	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Bu)	
1-848	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Bu-i)	
1-849	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Bu-s)	
1-850	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Bu-t)	
1-851	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-CF ₃)	
1-852	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Cl)	
1-853	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Et)	
1-854	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-F)	
1-855	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Hex)	
1-856	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Me)	
1-857	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OCF ₃)	
1-858	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OCHF ₂)	
1-859	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OEt)	
1-860	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OMe)	
1-861	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OMe)	
1-862	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OPr)	
1-863	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-OPr-i)	
1-864	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Pr)	
1-865	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2-Pr-i)	
1-866	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3,4-Me ₂)	
1-867	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3,5-Me ₂)	
1-868	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Br)	
1-869	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Bu)	
1-870	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Bu-i)	

36. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-871	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Bu-s)	
1-872	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Bu-t)	
1-873	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-CF ₃)	
1-874	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Cl)	
1-875	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Et)	
1-876	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-F)	
1-877	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Hex)	
1-878	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Me)	
1-879	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OCF ₃)	
1-880	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OCHF ₂)	
1-881	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OEt)	
1-882	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OMe)	
1-883	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OMe)	
1-884	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OPr)	
1-885	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-OPr-i)	
1-886	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Pr)	
1-887	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(3-Pr-i)	
1-888	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Br)	
1-889	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Bu)	
1-890	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Bu-i)	
1-891	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Bu-s)	
1-892	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Bu-t)	
1-893	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-CF ₃)	
1-894	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Cl)	
1-895	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Et)	

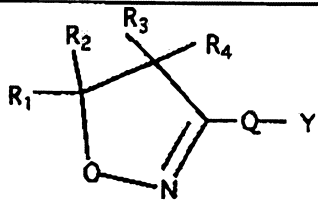
37. táblázat

Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-896	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-F)	
1-897	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Hex)	
1-898	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Me)	
1-899	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-OCF ₃)	
1-900	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-OCHF ₂)	
1-901	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-OEt)	
1-902	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-CHex)	
1-903	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-OMe)	
1-904	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-OPr)	
1-905	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-OPr-i)	
1-906	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Pr)	
1-907	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(4-Pr-i)	
1-908	Me	Me	H	CH ₂ Pr-c	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-909	Me	Me	H	CH ₂ CF ₃	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-910	Me	Me	H	CH ₂ OMe	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-911	Me	Me	H	CH ₂ Pr-c	SOCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-912	Me	Me	H	CH ₂ CF ₃	SOCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-913	Me	Me	H	CH ₂ OMe	SOCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-914	Me	Me	H	CH ₂ Pr-c	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-915	Me	Me	H	CH ₂ CF ₃	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-916	Me	Me	H	CH ₂ OMe	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-917	Me	Me	H	Pr-c	SCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-918	Me	Me	H	Pr-c	SOCH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-919	Me	Me	H	Pr-c	SO ₂ CH ₂	Ph(2,6-F ₂)	
1-920	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	CH ₂ OCH ₂ C≡CH	

38. táblázat

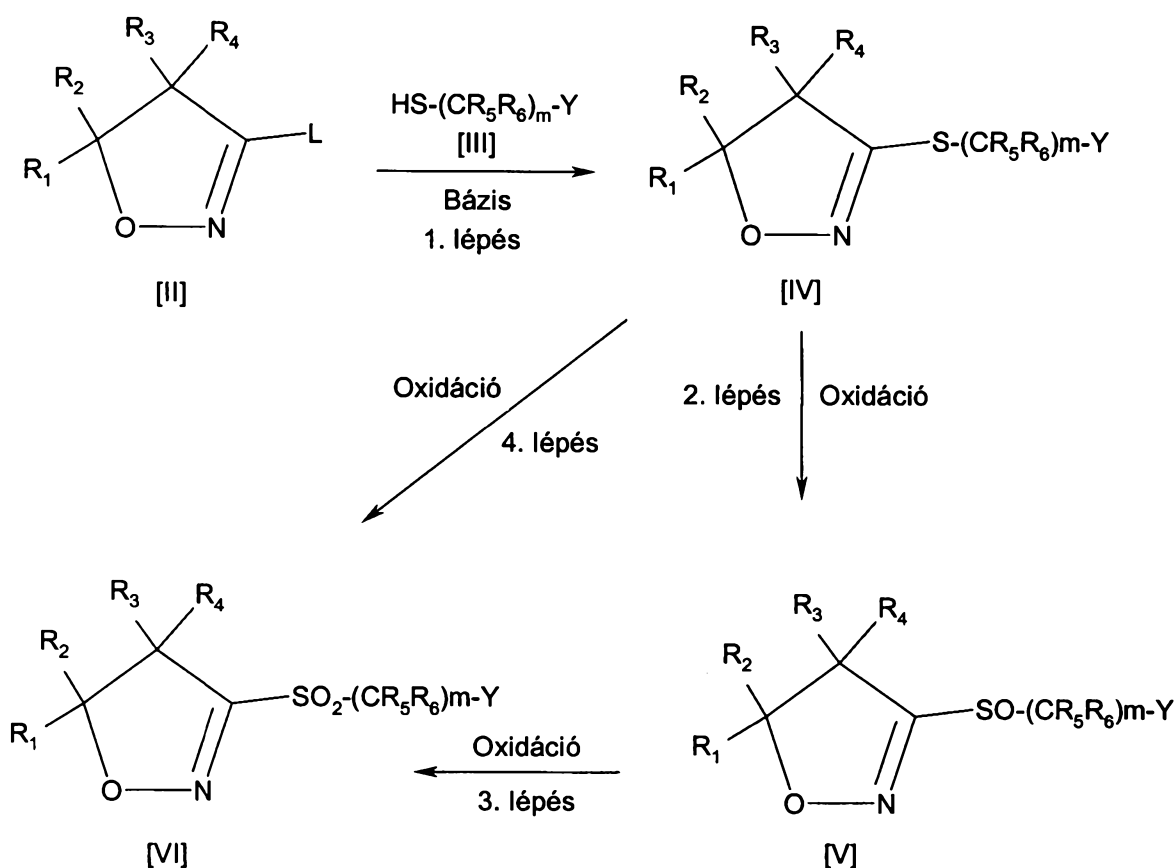
Vegyület száma	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q	Y	Olvadáspont (°C) vagy refrakciós index (n _D ²⁰)
1-921	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OC ₂ H ₄ CO ₂ Me)	
1-922	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-OC ₂ H ₄ COMe)	
1-923	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2-CO ₂ Ph)	
1-924	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-F)	
1-925	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Cl)	
1-926	Me	Me	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Br)	
1-927	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-F)	
1-928	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Cl)	
1-929	Me	Et	H	H	SCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Br)	
1-930	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-F)	
1-931	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Cl)	
1-932	Me	Me	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Br)	
1-933	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-F)	
1-934	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Cl)	
1-935	Me	Et	H	H	SOCH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Br)	
1-936	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-F)	
1-937	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Cl)	
1-938	Me	Me	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Br)	
1-939	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-F)	
1-940	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Cl)	
1-941	Me	Et	H	H	SO ₂ CH ₂	Ph(2,3,5-(Me) ₃ , 6-Br)	

39. táblázat

						
Compound No.	R ₁	R ₂	R ₃	R ₄	Q-Y	Melting point (°C) or refractive index (n _D ²⁰)
2-1	Me	Me	H	H	SO ₂ Me	82-84
2-2	Me	Me	H	H	SO ₂ Et	59-60
2-3	Me	Me	H	H	SO ₂ Pr	
2-4	Me	Me	H	H	SO ₂ Pr-i	
2-5	Me	Me	H	H	SO ₂ Bu	
2-6	Me	Me	H	H	SO ₂ Bu-i	
2-7	Me	Me	H	H	SO ₂ Bu-s	
2-8	Me	Me	H	H	SO ₂ Bu-t	
2-9	Me	Me	H	H	SO ₂ Hex	
2-10	Me	Me	H	H	SO ₂ C ₈ H ₁₇	
2-11	Me	Me	H	H	SO ₂ C ₁₃ H ₂₇	
2-12	Me	Et	H	H	SO ₂ Me	1.4771
2-13	Me	Et	H	H	SO ₂ Et	1.4759
2-14	Me	Et	H	H	SO ₂ Pr	1.4742
2-15	Me	Et	H	H	SO ₂ Pr-i	1.4752
2-16	Me	Et	H	H	SO ₂ Bu	1.4711
2-17	Me	Et	H	H	SO ₂ Bu-i	1.4696
2-18	Me	Et	H	H	SO ₂ Bu-s	1.4750
2-19	Me	Et	H	H	SO ₂ Bu-t	30-31.5
2-20	Me	Et	H	H	SO ₂ Hex	
2-21	Me	Et	H	H	SO ₂ C ₈ H ₁₇	1.4685
2-22	Me	Et	H	H	SO ₂ C ₁₃ H ₂₇	1.4705
2-23	Me	Pr-c	H	H	SO ₂ CH ₃	1.4921
2-24	Me	H	Me	H	SO ₂ Me	1.4778
2-25	Me	-(CH ₂) ₄ -		H	SO ₂ Me	1.5016
2-26	H	-(CH ₂) ₅ -		H	SO ₂ Me	1.5122
2-27	H	-(CH ₂) ₆ -		H	SO ₂ Me	1.5135
2-28		-(CH ₂) ₂ -	H	H	SO ₂ Me	65-67
2-29		-(CH ₂) ₃ -	H	H	SO ₂ Me	72-73

A [I] általános képlettel jellemzett találmány szerinti vegyületek az alábbiakban bemutatott módszer szerint állíthatók elő. Természetesen, más előállítási módszert is választhatunk..

5 < 1. Előállítási módszer > 1-4 lépés



[ahol L jelentése olyan kilépő csoport, mint például halogénatom, fenil-szulfonil-csoport, amely C_1-C_4 alkil-csoporttal lehet szubsztituálva (például p-toluol-szulfonil-csoport), C_1-C_4 alkil-szulfonil-csoport (például metán-szulfonil-csoport) vagy más hasonló (előnyösen; klóratom); és $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6, Y$ és m jelentése azonos a fentivel].

15 A fenti előállítási eljárás egyes lépéseit az alábbiakban részletesen ismertetjük:

(1. lépés)

A [II] általános képlettel jellemzett vegyületet valamely [III] általános képlettel jellemzett merkaptán-származékkal bázis jelenlétében, megfelelő oldószerben, vagy oldószer nélkül (előnyösen egy megfelelő oldószerben), vagy a [III] általános képlettel
5 jellemzett merkaptán-származék valamely sójával (ami nátrium vagy kálium só) reagáltatjuk megfelelő oldószerben, amikor a [IV] általános képlettel jellemzett szulfid származékot kapjuk.

Az oldószerek lehetnek például éter-típusú oldószerek, mint például dietil-éter, dietoxi-
10 etán, dioxán, tetrahidrofurán (THF) és más hasonló; halogénezett szénhidrogének, mint például diklór-metán, kloroform, szén-tetraklorid, diklór-etán, klór-benzol, diklór-benzol és más hasonló; amidok, mint például N,N-dimetil-acetamid, N,N-dimetil-formamid (DMF), N-metil-2-pirrolidinon és más hasonló, kéntartalmú vegyületek, mint például dimetil-szulfoxid (DMSO), szulfolán és más hasonló, aromás
15 szénhidrogének, mint például benzol, toluol, xilol és más hasonló, alkoholok, mint például metanol, etanol, propanol, izopropanol, butanol, terc-butanol és más hasonló; ketonok, mint például aceton, 2-butanon és más hasonló, nitrilek, mint például acetonitril és más hasonló; víz; és ezek keverékei.

20 A bázisok lehetnek például fém-hidridek, mint például nátrium-hidrid és más hasonló; alkálifém-amidok, mint például nátrium-amid, lítium-diizopropil-amid és más hasonló; szerves bázisok, mint például piridin, trietil-amin, 1,8-diazabiciklo[5.4.0]-7-undecén és más hasonló; szervetlen bázisok, mint például alkálifém-hidroxidok (például nátrium-hidroxid vagy kálium-hidroxid), alkáliföldfém-hidroxidok (például kalcium-hidroxid
25 vagy magnézium-hidroxid), alkálifém-karbonátok (például nátrium-hidrogénkarbonát vagy kálium-hidrogénkarbonát) és más hasonló; alkoholok fémekkel képzett sói, mint például nátrium-metilát, kálium-terc-butilát és más hasonló.

A reakció hőmérséklete bármely lehet 0 °C és a reakcióelegy reflux hőmérséklete között,
30 előnyösen a 10 és 100 °C közötti hőmérsékletet választhatjuk. A reakcióidő függ az

alkalmazott vegyületektől, de célszerű 0,5 és 24 óra közötti értéknek választani.

(2. lépés)

- A [IV] általános képlettel jellemzett szulfid-származék oxidációs reakciójában a [IV] általános képletű szulfid-származékot valamely oxidáló szerrel (így; egy szerves peroxiddal, mint például m-klór-perbenzoesavval, perhangyasavval vagy perecetsavval, vagy egy szervetlen peroxiddal, mint például hidrogén-peroxiddal, kálium-permanganáttal vagy nátrium-perjodáttal) megfelelő oldószerben reagáltatjuk, amikor a [V] általános képlettel jellemzett tervezett szulfoxid-származékokat kapjuk.
- Az alkalmazott oldószer lehet például halogénezett szénhidrogének, mint például diklór-metán, kloroform, diklór-etán, szén-tetraklorid, klór-benzol, diklór-benzol és más hasonló; éterek, mint például dioxán, tetrahydro-furán (THF), dimetoxi-etán, dietil-éter és más hasonló; amidok, mint például N,N-dimetil-acetamid, N,N-dimetilformamid (DMF), N-metil-2-pirrolidinon és más hasonló; alkoholok, mint például metanol, etanol, propanol, izopropanol, butanol, terc-butanol és más hasonló; ketonok, mint például aceton, 2-butanon és más hasonló; nitrilek, mint például acetonitril és más hasonló; ecetsav; víz és ezek keverékei.

- A reakció hőmérséklete bármely lehet 0 °C és a reakcióelegy reflux hőmérséklete között, de előnyösen a 10 és 60 °C közötti értéket választhatjuk. A reakcióidő függ az alkalmazott vegyületektől, de 1 és 72 óra közötti értékek a legkedvezőbbek.

(3. lépés)

- A [V] általános képlettel jellemzett szulfoxid-származékot valamely oxidálószerrel (mely ugyanaz lehet, mint a 2. lépésben) egy megfelelő oldószerben (mely ugyanaz lehet, mint a 2. lépésben) reagáltatunk, amikor a [VI] általános képlettel jellemzett szulfon-származékot kapjuk.

A reakció hőmérséklete bármely hőmérséklet lehet 0 °C és a reakcióelegy reflux hőmérséklete között, de célszerű 10 és 60 °C közötti értéknek választani. A reakcióidő függ az alkalmazott vegyületektől, de 1 és 72 óra közötti értékek a legkedvezőbbek.

(4. lépés)

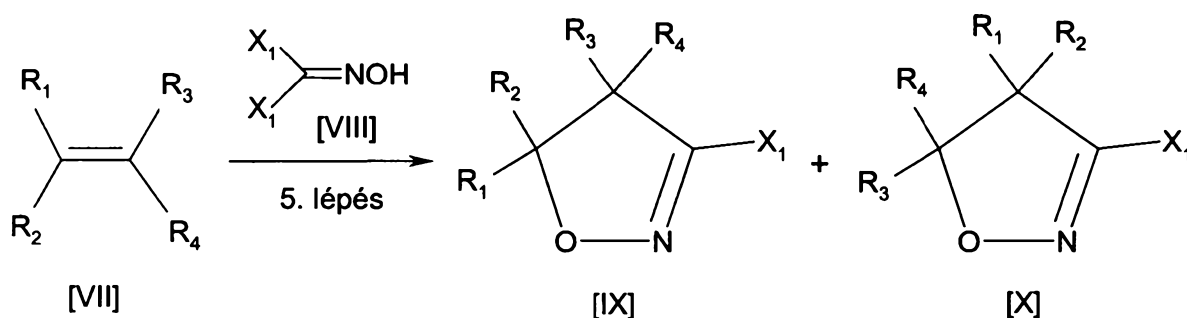
Amikor a [IV] általános képlettel jellemzett szulfid-származék oxidációs reakciójában az oxidálószer megfelelő mennyiségben alkalmazzuk, a [VI] általános képlettel jellemzett szulfon-származékot kapjuk a [V] általános képlettel jellemzett sulfoxid-származék izolálása nélkül.

Célszerűen a [IV] általános képlettel jellemzett szulfid-származékot valamely oxidálószerrel (mely ugyanaz lehet, mint a 2. lépésben) egy megfelelő oldószerben (mely ugyanaz lehet, mint a 2. lépésben) reagáltatunk, amikor a [V] általános képlettel jellemzett sulfoxid-származékot kapjuk.

- 10 A reakció hőmérséklete bármely hőmérséklet lehet 0 °C és a reakcióelegy reflux hőmérséklete között, előnyösen 10 és 60 °C közötti érték lehet. A reakcióidő függ az alkalmazott vegyületektől, de 1 és 72 óra között a legkedvezőbb.

- 15 A [II] általános képlettel jellemzett vegyületet, ahol L jelentése halogén atom, a következő 5. lépésben állíthatjuk elő.

(5. lépés)



[ahol X₁ jelentése halogén atom (előnyösen klór atom), és R₁, R₂, R₃ és R₄ jelentése azonos az előzőekben megadottal].

A találmány szerint a [VIII] általános képlettel jellemzett vegyületet valamely [VII] általános képlettel jellemzett olefin származékkal reagáltatjuk valamely bázis

jelenlétében, megfelelő oldószerben vagy oldószer nélkül (előnyösen egy megfelelő oldószerben), amikor a [IX] és [X] általános képlettel jellemzett izoxazolin-származékokat kapjuk. Amikor mind R_3 , mind R_4 jelentése hidrogén atom, elsősorban a [IX] általános képlettel jellemzett izoxazolin-vegyület keletkezik.

5

Az oldószeres lehetnek például éterek, mint például etilén-glikol-dimetil-éter, etilén-glikol-dietil-éter, dioxán, tetrahidrofuran és más hasonló; halogénezett szénhidrogének, mint például diklór-etán, szén-tetraklorid, klór-benzol, diklór-benzol és más hasonló; aromás szénhidrogének, mint például benzol, toluol, xilol és más hasonló; ecetsav észterek, mint például etil-acetát, butil-acetát és más hasonló; víz; és ezek keverékei.

10

A bázisok lehetnek például alkálifém-hidroxidok, mint például nátrium-hidroxid, kálium-hidroxid és más hasonló; alkáliföldfém-hidroxidok, mint például kalcium-hidroxid, magnézium-hidroxid és más hasonló; alkálifém karbonátok, mint például nátrium-karbonát, kálium-karbonát és más hasonló; alkálifém hidrokarbonátok, mint például nátrium-hidrogénkarbonát, kálium-hidrogénkarbonát és más hasonló; alkálifém acetátok, mint például nátrium-acetát, kálium-acetát és más hasonló; alkálifém fluoridok, mint például nátrium-fluorid, kálium-fluorid és más hasonló; és szerves bázisok, mint például piridin, trietil-amin, 1,8-diazabicyclo[5.4.0]-7-undecen és más hasonló.

15

20

A reakció hőmérséklete bármely hőmérséklet lehet $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ és a reakcióelegy reflux hőmérséklete között, előnyösen a hőmérséklet $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ közötti érték. A reakcióidő függ az alkalmazott vegyületektől, de 0,5 óra és 2 hét közötti érték is választható.

25

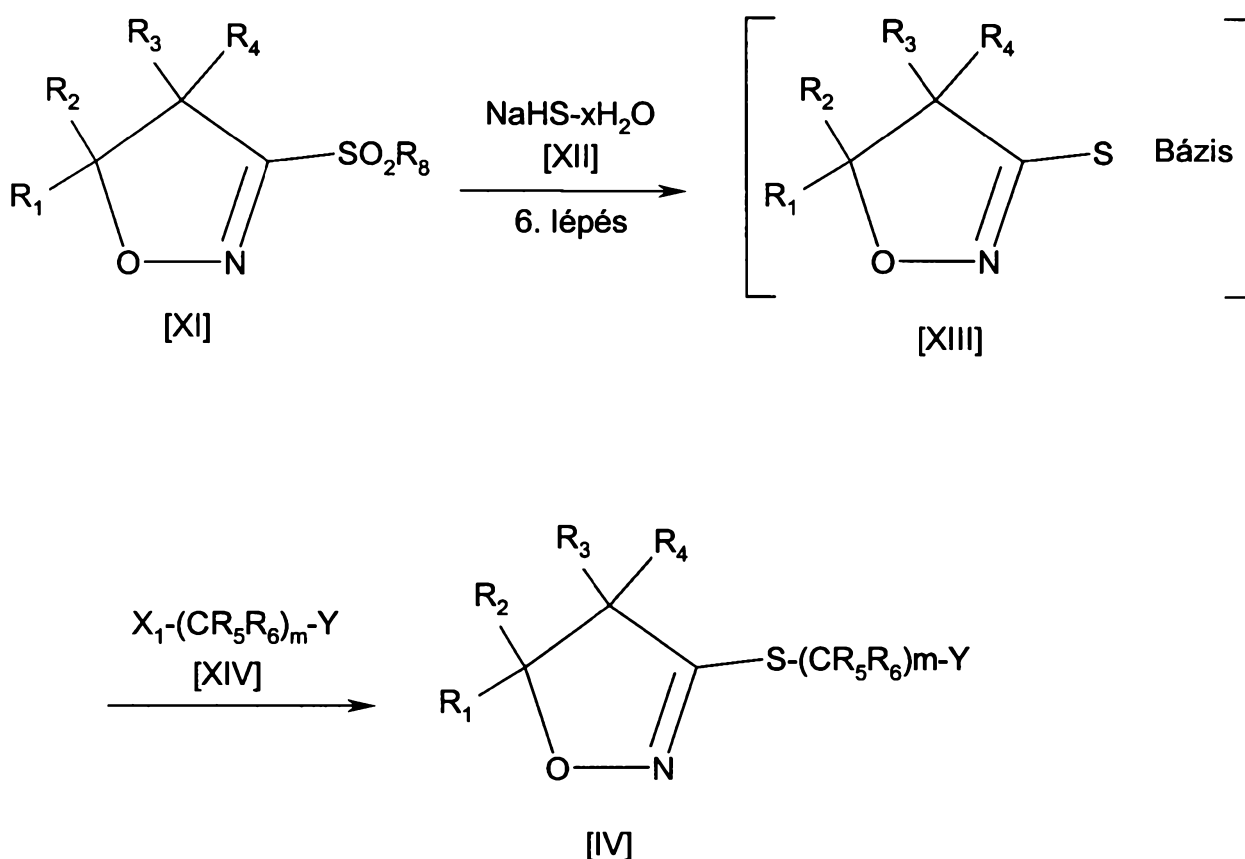
Egyébként, az előző 5. lépésben intermediereként használt [VII] általános képlettel jellemzett vegyület kereskedelemben kapható vagy olyan ismert reakcióval előállítható, mint például a Wittig-reakció vagy más hasonló. A [VIII] általános képlettel jellemzett vegyületet például előállíthatjuk a Liebigs Annalen der Chemie (1989) 985. oldalán leírt

30

módszer szerint.

< 2. Előállítási módszer > 6. lépés

5



(ahol X_1 , R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , Y és m jelentése azonos az előzőekben megadottal; R_8 jelentése C_1 - C_4 alkil-csoport vagy benzil-csoport, előnyösen rövidebb alkil-csoport, mint például metil-csoport, etil-csoport vagy más hasonló; a bázisok pedig azonosak az 1. lépésben leírtakkal).

A [IV] általános képlettel jellemzett szulfid-származékot, amelyet az 1. előállítási eljárásban írtunk le, a következő eljárás alapján szintén előállíthatjuk.

15

A találmány szerint eljárva, tehát, a [XI] általános képlettel jellemzett vegyületet a [XII]

- általános képlettel jellemzett nátrium-hidrogénszulfid- hidráttal reagáltatjuk valamely bázis jelenlétében (amely megegyezik az 1. lépésben leírttal) megfelelő oldószerben vagy oldószer nélkül (előnyösen valamely megfelelő oldószerben) (néhány esetben Rongalitot adhatunk hozzá), amikor a [XIII] általános képlettel jellemzett merkaptán-só keletkezik a reakció elegyben. A reakció elegyet valamely [XIV] általános képlettel jellemzett halogén származékkal reagáltatjuk a [XIII] általános képlettel jellemzett merkaptán-só izolálása nélkül, amikor a [IV] általános képlettel jellemzett szulfid származékot kapjuk.
- 10 Az oldószeres lehetnek például éterek, mint például dioxán, tetrahidrofurán (THF) és más hasonló; halogénezett szénhidrogének, mint például diklór-metán, széntetraklorid, klór-benzol, diklór-benzol és más hasonló; amidok, mint például N,N-dimetil-acetamid, N,N-dimetilformamid (DMF), N-metil-2-pirrolidinon és más hasonló; kéntartalmú vegyületek, mint például dimetil-szulfoxid (DMSO), szulfolán és
- 15 más hasonló; aromás szénhidrogének, mint például benzol, toluol, xilol és más hasonló; alkoholok, mint például metanol, etanol, propanol, izopropanol, butanol, terc-butanol és más hasonló; ketonok, mint például acetone, 2-butanon és más hasonló; nitrilek, mint például acetonitril és más hasonló; víz; és ezek keverékei.
- 20 A reakció hőmérséklete bármely hőmérséklet lehet 0 °C és a reakcióelegy reflux hőmérséklete között, előnyösen a hőmérséklet 10 és 100 °C közötti érték. A reakció idő függ az alkalmazott vegyületektől, de 0,5 és 24 óra közötti érték is választható.
- A [XI] általános képlettel jellemzett szulfon-származékot az 1. előállítási eljárás 1. lépésében bemutatott módszerrel állíthatjuk elő. Ebben az esetben, a [III] általános képletben a $-(CR_5R_6)_m-Y$ csoport jelentése alkil-csoport vagy benzil-csoport.
- 25 A következőkben a találmány szerinti vegyületek előállítási módszerét, a találmány szerinti vegyületekkel végzett formulálási módszereket és az alkalmazást mutatjuk be példák segítségével. A találmány szerinti vegyületek intermedierjeinek előállítási
- 30

módszereit szintén megadjuk.

1. Példa

5 3-Benziltio-5,5-dimetil-2-izoxazolin előállítása (vegyület száma: 1-679)

2,8 g (22,5 mmol) benzil-merkaptán 50 ml dimetil-formamiddal készült oldatához
nitrogén atmoszférában 3,2 g (23,2 mmol) vízmentes kálium-karbonátot és 3,0 g (22,5
mmol) 3-klór-5,5-dimetil-2-izoxazolinont adunk. Az elegyet 100 °C-on kevertetjük 2
10 órán át, hogy a reakció lejártsódjon. A reakció befejeződése után, az elegyet vízre
öntjük, majd ezután etil-acetáttal extraháljuk. A kapott szerves fázist vízzel és vizes
nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben, majd vízmentes magnézium-
szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az
oldószert eltávolítsuk és a maradékot szilikagélén oszlopkromatográfiásan tisztítjuk.
15 Így 3,1 g (62,0 %-os hozam) 3-benziltio-5,5-dimetil-2-izoxazolint kapunk sárga olajos
anyagként (törésmutató $n_D^{20} = 1,5521$).

$^1\text{H-NMR}$ [CDCl_3/TMS δ (ppm)]:

7,24-7,39 (5H, m), 4,26 (2H, s), 2,77 (2H, s), 1,40 (6H, s).

20

2. Példa

5-Etil-3-(2,6-difluor-benzilszulfonil)-5-metil-2-izoxazolin előállítása (vegyület száma: 1-199)

25 4,1 g (15,0 mmol) 5-etil-3-(2,6-difluor-benziltio)-5-metil-2-izoxazolin 50 ml
kloroformmal készült oldatához jeges hűtés mellett 4,6 g (18,8 mmol) 70 %-os m-klór-
perbenzoesavat adunk. Az elegyet ezen a hőmérsékleten kevertetjük 1 órán át, majd
szobahőmérsékleten 12 órán át, hogy a reakció lejártsódjon. A reakció befejeződése
után, a reakció elegyet vízre öntjük, majd ezt követően kloroformmal extraháljuk. A
30 kapott szerves fázist vizes nátrium-hidrogénszulfid oldattal, vizes kálium-karbonát

oldattal, vízzel és vizes nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben, majd vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az oldószert eltávolítsuk. A maradékot szilikagélen oszlopkromatográfiásan tisztítjuk (oldószerkelegy: hexán - etil-acetát), így 1,5 g (34,8%-

5 os hozam) 5-etil-3-(2,6-difluor-benzilszulfonil)-5-metil-2-izoxazolin kapunk fehér porként (olvadáspont: 30 °C vagy az alatt).

¹H-NMR [CDCl₃/TMS δ (ppm)]:

7,39-7,28 (1H, m), 7,03-6,94 (2H, m), 4,38 (2H, s), 3,04 (1H, ABq, J = 17,2, Δ ν = 85,7 Hz) + 3,12 (1H, s), 1,75 (2H, m), 1,44 (3H, s) + 1,41 (3H, s), 0,97 (3H, m)

10

3. Példa

5-Etil-3-(2,6-difluor-benzilszulfonil)-5-metil-2-izoxazolin előállítása (vegyület száma: 1-200)

15 0,8 g (2,8 mmol) 5-etil-3-(2,6-difluor-benzilszulfonil)-5-metil-2-izoxazolin 50 ml kloroformmal készült oldatához jeges hűtés mellett 1,0 g (4,0 mmol) m-klór-perbenzoesavat adunk. Az elegyet ezen a hőmérsékleten kevertetjük 1 órán át, majd szobahőmérsékleten 12 órán át, hogy a reakció lejártsódjon. A reakció befejeződése után, a reakció elegyet vízre öntjük, majd ezt követően kloroformmal extraháljuk. A

20 kapott szerves fázist vizes nátrium-hidrogénszulfid oldattal, vizes kálium-karbonát oldattal, vízzel és vizes nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben, majd vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az oldószert eltávolítsuk. A maradékot szilikagélen oszlopkromatográfiásan tisztítjuk (oldószerkelegy: hexán - etil-acetát), így 0,6 g (75,0 %-

25 os hozam) 5-etil-3-(2,6-difluor-benzilszulfonil)-5-metil-2-izoxazolin kapunk fehér porként (olvadáspont: 64-65 °C).

¹H-NMR [CDCl₃/TMS δ (ppm)]:

7,36-7,46 (1H, m), 6,98-7,04 (2H, m), 4,73 (2H, s), 3,04 (1H, ABq, J = 17,2, Δ ν = 51,1 Hz), 1,77 (2H, q), 1,46 (3H, s), 0,97 (3H, t)

30

4. Példa

3-(2,6-Difluor-benzilszulfonil)-5,5-dimetil-2-izoxazolin előállítása (vegyület száma: 1-39)

- 5 3,9 g (15,2 mmol) 3-(2,6-difluor-benziltio)-5,5-dimetil-2-izoxazolin 50 ml kloroformmal készült oldatához jeges hűtés mellett 8,5 g (34,5 mmol) m-klór-perbenzoesavat adunk. Az elegyet ezen a hőmérsékleten kevertetjük 1 órán át, majd szobahőmérsékleten 12 órán át, hogy a reakció lejártsódjon. A reakció befejeződése után, a reakció elegyet vízre öntjük, majd ezt követően kloroformmal extraháljuk. A
- 10 kapott szerves fázist vizes nátrium-hidrogénszulfít oldattal, vizes kálium-karbonát oldattal, vízzel és vizes nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben, majd vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az oldószert eltávolítsuk. A maradékot diizopropil-éterrel mossuk, így
- 15 3,4 g (77,3 %-os hozam) 3-(2,6-difluor-benzilszulfonil)-5,5-dimetil-2-izoxazolint kapunk fehér porként (olvadáspont: 110-111 °C).

¹H-NMR [CDCl₃/TMS δ (ppm)]:

7,35-7,45 (1H, m), 6,98-7,03 (2H, m), 4,72 (2H, s), 3,06 (2H, s), 1,51 (6H, s)

5. Példa

- 20 3-(2,6-Difluor-benziltio)-5,5-dimetil-2-izoxazolin előállítása (vegyület száma: 1-38)

- 5,0 g (28,2 mmol) 3-metilszulfonil-5,5-dimetil-2-izoxazolin (vegyület száma: 2-1) 50 ml DMF-el készült oldatához jeges hűtés mellett 4,5 g (70 %-os tisztaságú, 56,1 mmol) nátrium-hidrogénszulfid hidrátot, 7,8 g (56,4 mmol) kálium-karbonátot és 8,7 g (56,5
- 25 mmol) Rongalitot adunk. Az elegyet 2 órán át kevertetjük. Ekkor 5,8 g (28,0 mmol) 2,6-difluor-benzil-bromidot adunk hozzá. Az elegyet szobahőmérsékleten kevertetjük 12 órán át, hogy a reakció lejártsódjon. A reakció befejeződése után, a reakció elegyet vízre öntjük, majd ezt követően etil-acetáttal extraháljuk. A kapott szerves fázist vizes nátrium-klorid oldattal mossuk, majd vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A
- 30 kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az oldószert eltávolítsuk. A

maradékot szilikagélen oszlopkromatográfiásan tisztítjuk (oldószerkeleg: hexán - etil-acetát), így 5,8 g (80,0 %-os hozam) 3-(2,6-difluor-benziltio)-5,5-dimetil-2-izoxazolint kapunk fehér porként (olvadáspont: 77-80 °C).

¹H-NMR [CDCl₃/TMS δ (ppm)]:

5 7,20-7,28 (1H, m), 6,86-6,93 (2H, m), 4,35 (2H, s), 2,81 (2H, s), 1,43 (6H, s)

6. Példa

3-Metánszulfonil-5,5-dimetil-2-izoxazolin előállítása (vegyület száma: 2-1)

10 143,0 g (1,07 mol) 3-klór-5,5-dimetil-2-izoxazolin 500 ml DMF-el készült oldatához jeges hűtés mellett 1,0 kg (15 % tartalmú, 2,14 mol) vizes nátrium-metántiolát oldatot csepegtetünk. Az elegyet szobahőmérsékleten kevertetjük 12 órán át, hogy a reakció lejátszódjon. A reakció befejeződése után, a reakció elegyet vízre öntjük, majd ezt követően etil-acetáttal extraháljuk. A kapott szerves fázist vizes nátrium-klorid oldattal

15 mossuk, majd vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az oldószert eltávolítsuk, így 115,0 g (74,1 %-os hozam) 3-metiltio-5,5-dimetil-2-izoxazolint kapunk. Ezt a maradékot (741,2 mmol) 1 liter kloroformban oldjuk. Ezután jeges hűtés mellett 392,0 g (1,59 mol) m-klór-perbenzoesavat (70 %-os tisztaságú) adunk hozzá, majd ezen a hőmérsékleten

20 kevertetjük 1 órán át, illetve szobahőmérsékleten 12 órán át, hogy a reakció lejátszódjon. A reakció befejeződése után, a kivált m-klór-perbenzoesavat kiszűrjük. A szűrletet vizes nátrium-hidrogénszulfít oldattal, vízzel, vizes nátrium-hidrogénkarbonát oldattal és vizes nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben, majd vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk,

25 hogy az oldószert eltávolítsuk. A maradékot diizopropil-éterrel mossuk, így 77,6 g (59,1 %-os hozam) 3-metánszulfonil-5,5-dimetil-2-izoxazolint kapunk fehér porként (olvadáspont: 82-84 °C).

¹H-NMR [CDCl₃/TMS δ (ppm)]:

3,26 (3H, s), 3,12 (2H, s), 1,51 (6H, s)

Az alábbiakban az intermedierek előállításának példáit adjuk meg:

1. Referencia példa

3-Klór-5,5-dimetil-2-izoxazolin előállítása (IX jelű vegyület)

5

534,0 g (4,0 mol) N-klór-szukcinimidet adagolunk lassan, 65-70 °C között 182,7 g (2,05 mol) glioxálsav-aldoxim 2 liter dimetoxi-etánnal készült oldatához, majd 1 órán át reflux hőmérsékleten melegítjük. Ezután 1440,0 g (14,4 mol) kálium-hidrogénkarbonátot és 10 ml vizet adunk hozzá jeges hűtés közben. A reakció elegyhez 10 360,0 g (6,4 mol) 2-metil-propént adunk, majd szobahőmérsékleten kevertetjük 24 órán át, hogy a reakció lejártszódjon. A reakció elegyet vízre öntjük, majd izopropil-éterrel extraháljuk. A kapott szerves fázist vízzel és vizes nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben és vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az oldószert eltávolítsuk, így 107,7 g (40,0 %-os 15 hozam) 3-klór-5,5-dimetil-2-izoxazolint kapunk sárga sűrűn folyó folyadékként.

¹H-NMR [CDCl₃/TMS δ (ppm)]:

2,93 (2H, s), 1,47 (6H, s)

20

2. Referencia példa

3-Klór-5-etil-5-metil-2-izoxazolin előállítása (IX-es vegyület)

25

61,9 g (463,4 mmol) N-klór-szukcinimidet adagolunk lassan, 60 °C-on 20,6 g (231,7 mmol) glioxálsav aldoxim 500 ml dimetoxi-etánnal készült oldatához, majd 10 percen 25 át reflux hőmérsékleten melegítjük. Ezután 50 ml (463,4 mmol) 2-metil-1-butént, 98,9 g (1622 mmol) kálium-hidrogénkarbonátot és 10 ml vizet adunk hozzá jeges hűtés közben, majd szobahőmérsékleten kevertetjük 12 órán át, hogy a reakció lejártszódjon. A reakció elegyet vízre öntjük, majd n-hexánnal extraháljuk. A kapott szerves fázist vízzel és vizes nátrium-klorid oldattal mossuk ebben a sorrendben és vízmentes magnézium-szulfáton szárítjuk. A kapott oldatot vákuum desztillációval bepároljuk, hogy az 30

oldószerrel eltávolítsuk, így 13,9 g (40,6 %-os hozam) 3-klór-5-etil-5-metil-2-izoxazolinot kapunk sárga sűrűn folyó folyadékként.

$^1\text{H-NMR}$ [CDCl_3/TMS δ (ppm)]:

2,91 (2H, ABq, $J = 17,0$, $\Delta \nu = 46,1$ Hz), 1,73 (2H, q), 1,42 (3H, s), 0,96 (3H, t)

5

Az alábbiakban az 1. előállítási módszer vagy 2. előállítási módszer alapján előállított vegyületek jellemzőit $\{^1\text{H-NMR} [\text{CDCl}_3/\text{TMS } \delta \text{ (ppm)}]\}$ mutatjuk be.

1-602-es számú vegyület:

6,71-7,23 (3H, m), 4,84 (2H, s), 4,04 (2H, q), 2,81 (2H, s), 2,47 (3H, s), 1,42 (6H, s)

10 1-603-as számú vegyület:

6,72-7,23 (3H, m), 4,85 (2H, s), 3,93 (2H, t), 2,82 (2H, s), 2,47 (3H, s), 1,83 (2H, m), 1,42 (6H, s), 1,04 (3H, t)

1-605-ös számú vegyület:

6,72-7,29 (3H, m), 4,85 (2H, s), 3,98 (2H, t), 2,81 (2H, s), 2,47 (3H, s), 1,80 (2H, m), 1,38 (6H, s), 0,97 (3H, t)

15

1-606-os számú vegyület:

6,72-7,27 (3H, m), 6,05 (1H, m), 5,43 (1H, d), 5,29 (1H, d), 4,87 (2H, s), 4,57 (2H, d), 2,88 (2H, s), 2,48 (3H, s), 1,44 (6H, s)

1-607-es számú vegyület:

6,92-7,30 (3H, m), 4,84 (2H, s), 4,74 (2H, d), 2,96 (2H, s), 2,52 (1H, s), 2,48 (3H, s), 1,46 (6H, s)

20

1-228-as számú vegyület:

7,44-7,34 (2H, m), 7,02-6,92 (2H, m), 4,71 (2H, s), 3,86 (3H, s), 2,81 (2H, ABq, $J = 17,4$, $\Delta \nu = 54,2$ Hz), 1,68 (2H, q), 1,36 (3H, s), 0,90 (3H, t)

25

1-590-es számú vegyület:

7,28 (1H, dd), 7,08 (1H, d), 6,86 (1H, d), 6,05 (1H, m), 5,45 (1H, d), 5,32 (1H, d), 4,90 (2H, s), 4,63 (2H, d), 3,00 (2H, s), 1,47 (6H, s)

1-599-es számú vegyület:

8,07 (1H, d), 7,47-7,56 (3H, m), 6,05 (1H, m), 5,42 (1H, d), 5,31 (1H, d), 5,31 (2H, s), 4,83 (2H, d), 2,94 (2H, s), 1,43 (6H, s)

30

A jelen találmány szerinti herbicid-készítmény a [I] általános képlettel jellemzett izoxazolin-származékot vagy annak sóját tartalmazza hatóanyagként.

5

A jelen találmány szerinti vegyületek herbicidként történő használatakor a vegyületeket használhatjuk önmagukban is. A vegyületeket egyébként használhatjuk por formájában, nedvesíthető por formájában, emulgeálható koncentrátumként, finom szemcsékként, szemcsék formájában vagy más formákban, összekeverve a formulálás során általánosan
10 használatos hordozó, felületaktív, diszpergáló, adalék stb. anyagokkal.

A formulálás során használatos segédanyagok lehetnek például szilárd hordozó anyagok, mint például talkum, bentonit, agyag, kaolin, diatoma-föld, fehér szén, vermikulit, kalcium-karbonát, oltott mész, szilikon homok, ammónium-szulfát, urea és
15 más hasonló; folyékony hordozó anyagok, mint például izopropil-alkohol, xilol, ciklohexán, metil-naftalin és más hasonló.

Felületaktív és diszpergáló anyagok lehetnek például; alkil-benzolszulfonsavak fém sói, dinaftil-metán-diszulfonsav fém sói, alkohol szulfátok sói, alkil-arilszulfonsavak sói,
20 lignin-szulfonsav sói, polioxi-etilén-glikol-éter, polioxi-etilén-alkil-aril éterek, polioxi-etilén-szorbitán monoalkilátjai és más hasonló. Adalék anyagok lehetnek például; karboximetil-cellulóz, polietilén-glikol és gumiarábikum. A jelen herbicidet használatkor megfelelő koncentrációra hígítjuk és permetezzük vagy közvetlenül alkalmazzuk.

25

A jelen találmány szerinti herbicidet használhatjuk a növény levélzetére permetezve, talajra alkalmazva, vízfelszínre alkalmazva vagy más módokon. A használt hatóanyag mennyiségét úgy határozzuk meg, hogy az alkalmazás céljának megfelelő legyen. Amikor a jelen vegyületeket porrá vagy granulátummá alakítjuk, a mennyiséget
30 megfelelően 0,01-től 10 tömeg % tartományban határozzuk meg, előnyösen 0,05-től 5

tömeg % között. Amikor a jelen vegyületeket emulgeálható koncentrátummá vagy nedvesíthető porrá alakítjuk a mennyiséget megfelelően 1-től 90 tömeg % tartományban határozzuk meg, előnyösen 5-től 50 tömeg % között.

- 5 A jelen herbicid alkalmazott mennyisége a használt vegyület típusától, a megcélzott gyomnövénytől, a gyomnövény megjelenésének tendenciájától, a környezeti feltételektől, az alkalmazott herbicid típusától stb. függően változik. Amikor a jelen herbicidet önmagában alkalmazzuk, mint a por vagy a granulátumok esetében, a mennyiséget megfelelően 0,1 g-tól 5 kg közötti tartományban választjuk, előnyösen 1 g-tól 1 kg között 10 áranként (1000 m²-enként) a hatóanyag szempontjából. Amikor a jelen herbicidet folyékony formában alkalmazzuk, mint az emulgeálható koncentrátum vagy a nedvesíthető por esetében, a mennyiséget megfelelően 0,1-től 50000 ppm közötti tartományban választjuk, előnyösen 10-től 10000 ppm között a hatóanyag szempontjából.

15

A jelen találmány szerinti vegyületeket szükség szerint keverhetjük rovarölő, gombaölő, más gyomirtó, növénynövekedést-szabályzó anyagokkal, trágyával és másokkal.

20

A következőkben a jelen találmány szerinti vegyületekből előállított készítményeket mutatjuk be formulálási példákon keresztül. A vegyületek és adalékanyagok típusát, azok összetételi arányát nem korlátozzuk azokra, amelyeket az alábbiakban bemutatunk és tág határok között változtathatók. A következő leírásban a „rész” kifejezés tömeg szerinti részt jelent.

25

1. Készítménypélda

Nedvesíthető por

30

10 rész 1-5 számú vegyületet keverünk össze 0,5 rész polioxietilén-oktil-fenil-éterrel, 0,5 rész β -naftalin-szulfonsav nátrium sójának formalinnal képzett kondenzátumával, 20 rész diatoma földdel és 69 rész agyaggal. A keveréket összekeverjük és porlasztjuk hogy

nedvesíthető port kapjunk.

2. Készítménypélda

Nedvesíthető por

5

10 rész vegyületet (száma: 1-5) keverünk össze 0,5 rész polioxietilén-oktil-fenil-éterrel, 0,5 rész β -naftalin-szulfonsav nátrium sójának formalinnal képzett kondenzátumával, 20 rész diatoma földdel, 5 rész fehér szénnel és 64 rész agyaggal. A keveréket összekeverjük és porlasztjuk, hogy nedvesíthető port kapjunk.

10

3. Készítménypélda

Nedvesíthető por

10 rész vegyületet (száma: 1-5) keverünk össze 0,5 rész polioxietilén-oktil-fenil-éterrel, 0,5 rész β -naftalin-szulfonsav nátrium sójának formalinnal képzett kondenzátumával, 20 rész diatoma földdel, 5 rész fehér szénnel és 64 rész kalcium-karbonáttal. A keveréket összekeverjük és porlasztjuk, hogy nedvesíthető port kapjunk.

15

4. Készítménypélda

Emulgeálható koncentrátum

20

30 rész vegyülethez (száma: 1-5) 60 rész xilol és izoforon egyenlő térfogatú keverékét és 10 rész polioxietilén-szorbitán-alkilát, polioxietilén-alkil-aril polimer és valamely alkil-aril-szulfonát felületaktív keverékét adjuk. A kapott keveréket megfelelően összekeverjük, hogy egy emulgeálható koncentrátumot kapjunk.

25

5. Készítménypélda

Granulátum

30 Összekeverünk 10 rész vegyületet (száma: 1-5), 80 rész töltőanyagot, amely talkum és

bentonit 1:3 arányú keveréke, 5 rész fehér szenet, 5 rész polioxietilén-szorbitán-alkilát, polioxietilén-alkil-aril polimer és valamely alkil-aril-szulfonát felületaktív keverékét. A kapott keveréket megfelelően összegyúrjuk, hogy egy pasztát kapjunk. Ezt a pasztát szitanyílásokon (átmérő: 0,7 mm) extrudáljuk keresztül. Az extrudált anyagot megszáritjuk és 0,5-től 1 mm hosszúságra daraboljuk, hogy szemcséket kapjunk.

A következőkben a jelen vegyületek teszt-példáit írjuk le, hogy bemutassuk a jelen vegyületek hatását.

10

1. Teszt példa

Gyomirtó hatás tesztelése rizsföld talajának kezelésével

Rizsföld talajt töltöttünk egy 100 cm²-es műanyag edénybe és keverésnek vetettük alá.

15 Ezután *Echinochloa oryzicola* Vasing (Eo) magokat vetettünk bele és vízzel föltöltöttük úgy, hogy 3 cm volt a víz magassága. A következő napon az 1. készítmény példában leírtaknak megfelelően készített nedvesíthető port vízzel hígítottunk és a víz felszínére csepegtettük. Minden nedvesíthető por alkalmazott mennyisége 100 g volt 10 áranként a hatóanyag szempontjából. Ezután a növényt üvegházban növesztettük és minden
20 nedvesíthető por gyomirtó hatását a kezeléstől számított 21. napon vizsgáltuk a 40.táblázatban bemutatott standardnak megfelelően. Az eredményeket a 41-43.táblázatokban mutatjuk be.

40. Táblázat

Index	Gyomirtó hatás (a növekedés inhibíciójának mértéke) vagy fitotoxicitás
5	90 % vagy annál nagyobb gyomirtó hatás vagy fitotoxicitás
4	70-90 % gyomirtó hatás vagy fitotoxicitás
3	50-70 % gyomirtó hatás vagy fitotoxicitás

2	30-50 % gyomirtó hatás vagy fitotoxicitás
1	10-30 % gyomirtó hatás vagy fitotoxicitás
0	0-10 % gyomirtó hatás vagy fitotoxicitás

41. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás	Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás
1-1	100	5	1-193	100	5
1-2	100	5	1-194	100	5
1-3	100	5	1-195	100	5
1-4	100	5	1-198	100	5
1-5	100	5	1-199	100	5
1-6	100	5	1-200	100	5
1-7	100	5	1-201	100	5
1-8	100	5	1-202	100	5
1-32	100	5	1-203	100	5
1-33	100	5	1-228	100	5
1-34	100	5	1-229	100	5
1-35	100	5	1-230	100	5
1-38	100	5	1-328	100	5
1-39	100	5	1-329	100	5
1-40	100	5	1-331	100	5
1-41	100	5	1-336	100	5
1-42	100	5	1-363	100	5
1-43	100	5	1-364	100	5
1-46	100	5	1-365	100	5

1-49	100	5	1-366	100	5
1-55	100	5	1-367	100	5
1-56	100	5	1-368	100	5
1-58	100	5	1-377	100	5
1-59	100	5	1-378	100	5
1-106	100	5	1-380	100	5
1-139	100	5	1-381	100	5
1-142	100	5	1-382	100	5
1-145	100	5	1-383	100	5
1-157	100	5	1-384	100	5
1-158	100	5	1-386	100	4
1-160	100	5	1-387	100	5
1-184	100	5	1-388	100	5
1-185	100	5	1-394	100	5
1-186	100	5	1-396	100	5
1-187	100	5	1-397	100	5
1-188	100	5	1-401	100	5
1-189	100	5	1-419	100	5
1-190	100	5	1-456	100	5
1-191	100	5	1-457	100	5
1-192	100	5			

42. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás	Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás
1-487	100	5	1-527	100	5
1-488	100	5	1-528	100	5
1-489	100	5	1-529	100	5
1-490	100	5	1-530	100	5
1-491	100	5	1-531	100	5
1-492	100	5	1-532	100	5
1-493	100	5	1-533	100	5
1-494	100	5	1-534	100	5
1-495	100	5	1-535	100	5
1-496	100	5	1-536	100	5
1-497	100	5	1-537	100	5
1-498	100	5	1-538	100	5
1-499	100	5	1-539	100	5
1-500	100	5	1-540	100	5
1-501	100	5	1-541	100	5
1-502	100	5	1-542	100	5
1-503	100	5	1-543	100	5
1-504	100	5	1-544	100	5
1-505	100	5	1-545	100	5
1-506	100	5	1-546	100	5
1-507	100	5	1-547	100	5
1-508	100	5	1-548	100	5
1-509	100	5	1-549	100	5
1-510	100	5	1-550	100	5

1-511	100	5	1-551	100	5
1-512	100	5	1-552	100	4
1-513	100	5	1-553	100	5
1-514	100	5	1-554	100	5
1-515	100	5	1-555	100	5
1-516	100	5	1-556	100	5
1-517	100	5	1-559	100	5
1-518	100	5	1-560	100	5
1-519	100	5	1-561	100	5
1-520	100	5	1-562	100	5
1-521	100	5	1-563	100	5
1-522	100	5	1-564	100	5
1-523	100	5	1-565	100	5
1-524	100	5	1-566	100	5
1-525	100	5	1-567	100	5
1-526	100	5	1-568	100	5

43. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás	Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás
1-569	100	5	1-603	100	5
1-570	100	5	1-604	100	5
1-571	100	5	1-605	100	5
1-572	100	5	1-606	100	5
1-573	100	5	1-607	100	5
1-574	100	5	1-608	100	5
1-575	100	5	1-609	100	5
1-576	100	5	1-610	100	5
1-579	100	5	1-612	100	5
1-580	100	5	1-613	100	5
1-581	100	5	1-614	100	5
1-583	100	5	1-615	100	5
1-584	100	5	1-616	100	5
1-585	100	5	1-617	100	5
1-586	100	5	1-618	100	5
1-588	100	5	1-619	100	5
1-589	100	5	1-620	100	5
1-590	100	5	1-621	100	5
1-591	100	5	1-622	100	5
1-593	100	5	1-623	100	5
1-594	100	5	1-624	100	5
1-595	100	5	1-625	100	5
1-596	100	5	1-626	100	5
1-597	100	5	1-627	100	5

1-598	100	5	1-628	100	5
1-599	100	5	2-2	100	5
1-600	100	5	2-28	100	5
1-601	100	5	2-29	100	5
1-602	100	5			

2. Teszt példa

Gyomirtó hatás tesztelése gyapotföld talajának kezelésével

- 5 Gyapotföld talajt töltöttünk egy 80 cm²-es műanyag edénybe. Ezután *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. Var. *Crusgalli* (Ec) és *Setaria viridis* (L.) Beauv. (Se) magokat vetettünk bele, majd ugyanazzal a talajjal lefedtük. Az 1. készítménypéldában leírtaknak megfelelően készített nedvesíthető port vízzel hígítottunk és egyenletesen a talaj felszínére permeteztük egy kis permetező segítségével, 10 áranként 100 liter
- 10 mennyiségben, úgy hogy minden hatóanyag mennyisége 100 g volt 10 áranként. Ezután üvegházban növesztettük és minden nedvesíthető por gyomirtó hatását a kezeléstől számított 21. napon vizsgáltuk a 40. táblázatban bemutatott standardnak megfelelően. Az eredményeket a 44-46. táblázatokban mutatjuk be.

44. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Gyomirtó hatás		Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Gyomirtó hatás	
		Ec	Se			Ec	Se
1-1	100	5	5	1-193	100	5	4
1-2	100	5	5	1-194	100	5	5
1-3	100	5	5	1-195	100	5	5
1-4	100	5	5	1-198	100	4	5
1-5	100	5	5	1-199	100	5	5
1-6	100	5	5	1-200	100	5	5
1-7	100	5	5	1-201	100	5	5
1-8	100	5	5	1-202	100	5	4
1-32	100	5	5	1-203	100	5	4
1-33	100	5	5	1-228	100	5	5
1-34	100	5	5	1-229	100	5	5
1-35	100	5	5	1-328	100	4	4
1-38	100	4	4	1-329	100	5	5
1-39	100	5	5	1-331	100	5	5
1-40	100	5	5	1-336	100	5	5
1-41	100	5	5	1-363	100	5	4
1-42	100	5	4	1-364	100	5	5
1-43	100	5	5	1-366	100	5	5
1-46	100	5	5	1-368	100	5	4
1-49	100	5	5	1-378	100	5	5
1-55	100	5	5	1-380	100	5	4
1-56	100	5	5	1-381	100	4	4
1-58	100	5	5	1-382	100	5	5
1-59	100	5	5	1-383	100	5	4

1-106	100	5	5	1-384	100	5	4
1-139	100	5	5	1-387	100	5	4
1-142	100	5	5	1-388	100	5	5
1-145	100	5	5	1-394	100	4	-
1-157	100	5	5	1-396	100	4	5
1-158	100	5	5	1-487	100	5	5
1-160	100	5	5	1-488	100	5	4
1-184	100	5	4	1-489	100	5	5
1-185	100	5	5	1-490	100	5	4
1-186	100	5	5	1-491	100	5	5
1-187	100	5	5	1-492	100	5	5
1-188	100	5	5	1-493	100	5	4
1-189	100	5	5	1-494	100	5	5
1-190	100	5	5	1-495	100	5	5
1-191	100	5	5	1-496	100	5	4
1-192	100	5	5	1-497	100	5	5

45. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Gyomirtó hatás		Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Gyomirtó hatás	
		Ec	Se			Ec	Se
1-498	100	5	5	1-54	100	5	5
1-499	100	5	5	1-541	100	5	5
1-500	100	5	5	1-542	100	5	5
1-501	100	5	5	1-543	100	5	5
1-502	100	5	5	1-544	100	5	5
1-503	100	5	5	1-545	100	5	5
1-504	100	5	5	1-546	100	5	4
1-505	100	5	5	1-547	100	5	5
1-506	100	5	5	1-548	100	5	5
1-507	100	5	5	1-549	100	5	5
1-508	100	5	5	1-550	100	5	5
1-509	100	5	5	1-551	100	5	5
1-510	100	5	5	1-553	100	5	5
1-511	100	5	5	1-554	100	5	5
1-512	100	5	5	1-555	100	5	5
1-513	100	5	5	1-556	100	5	4
1-514	100	5	5	1-559	100	5	5
1-515	100	5	5	1-560	100	5	5
1-516	100	5	5	1-561	100	5	5
1-517	100	5	5	1-562	100	5	5
1-518	100	5	4	1-563	100	5	5
1-520	100	5	5	1-564	100	5	5
1-521	100	5	5	1-565	100	5	5
1-522	100	5	5	1-566	100	5	5

1-523	100	5	5	1-567	100	5	5
1-524	100	5	5	1-568	100	5	5
1-525	100	5	5	1-569	100	5	5
1-526	100	5	5	1-570	100	5	5
1-527	100	5	5	1-571	100	5	-
1-528	100	5	5	1-572	100	5	5
1-529	100	5	5	1-573	100	5	5
1-530	100	5	5	1-574	100	5	5
1-531	100	5	5	1-576	100	5	5
1-532	100	5	4	1-580	100	5	-
1-534	100	5	5	1-581	100	5	5
1-535	100	5	5	1-583	100	5	5
1-536	100	5	5	1-585	100	5	5
1-537	100	5	5	1-586	100	5	5
1-538	100	5	5	1-589	100	5	5
1-539	100	5	5	1-590	100	5	5

46. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Gyomirtó hatás		Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Gyomirtó hatás	
		Ec	Se			Ec	Se
1-591	100	5	5	1-607	100	5	5
1-593	100	5	4	1-608	100	5	5
1-594	100	5	4	1-609	100	5	5
1-595	100	5	5	1-610	100	5	5
1-596	100	5	5	1-615	100	5	5
1-597	100	5	4	1-616	100	5	-
1-599	100	5	5	1-617	100	5	5
1-600	100	5	-	1-618	100	5	5
1-601	100	5	-	1-619	100	5	4
1-602	100	5	5	1-620	100	5	5
1-603	100	5	5	1-621	100	5	4
1-604	100	5	5	1-622	100	5	-
1-605	100	5	4	2-29	100	5	5
1-606	100	5	5				

3. Teszt példa

5 Gyomirtó hatás tesztelése gyapot levélzetének kezelésével

Gyapotföld talajt töltöttünk egy 80 cm²-es műanyag edénybe. Ezután *Echinochloa crus-*
galli (L.) Beauv. Var. *crusgalli* (Ec) magokat vetettünk bele. Ezután üvegházban
nővesztettük 2 hétig. Az 1.készítménypéldában leírtaknak megfelelően készített
nedvesíthető port vízzel hígítottunk és fölülről egyenletesen a növények teljes
levélzetére permetezzük, egy kis permetező segítségével, 10 áranként 100 liter
mennyiségben, úgy hogy minden hatóanyag mennyisége 100 g volt 10 áranként. Ezután

üvegházban növesztettük és minden nedvesíthető por gyomirtó hatását a kezeléstől számított 14. napon vizsgáltuk a 40. táblázatban bemutatott standardnak megfelelően. Az eredményeket a 47-48. táblázatokban mutatjuk be.

5 47. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Ec-re kifejtett gyomirtó hatás	Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Ec-re kifejtett gyomirtó hatás
1-1	100	5	1-363	100	4
1-2	100	4	1-194	1-364	4
1-3	100	4	1-366	100	4
1-4	100	4	1-378	100	5
1-5	100	5	1-380	100	4
1-6	100	4	1-383	100	4
1-7	100	4	1-397	100	4
1-8	100	5	1-487	100	4
1-32	100	5	1-488	100	4
1-35	100	4	1-489	100	4
1-39	100	5	1-490	100	4
1-40	100	5	1-491	100	4
1-43	100	5	1-492	100	4
1-46	100	4	1-494	100	5
1-49	100	5	1-495	100	5
1-55	100	4	1-496	100	5
1-56	100	5	1-497	100	5
1-58	100	5	1-498	100	5
1-59	100	5	1-499	100	5
1-106	100	4	1-500	100	5

1-139	100	4	1-501	100	5
1-142	100	4	1-502	100	5
1-145	100	4	1-503	100	4
1-157	100	5	1-504	100	5
1-158	100	5	1-505	100	5
1-160	100	5	1-506	100	4
1-184	100	4	1-507	100	4
1-185	100	5	1-508	100	4
1-186	100	5	1-509	100	4
1-187	100	5	1-510	100	4
1-188	100	4	1-511	100	5
1-192	100	4	1-512	100	5
1-193	100	5	1-513	100	5
1-199	100	4	1-514	100	5
1-200	100	4	1-515	100	5
1-201	100	5	1-516	100	5
1-202	100	4	1-517	100	5
1-203	100	4	1-520	100	4
1-229	100	4	1-521	100	5
1-336	100	5	1-522	100	5

48. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Ec-re kifejtett gyomirtó hatás	Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Ec-re kifejtett gyomirtó hatás
1-523	100	5	1-563	100	4
1-524	100	5	1-564	100	4
1-525	100	5	1-565	100	4
1-526	100	5	1-566	100	4
1-527	100	5	1-567	100	4
1-528	100	5	1-568	100	5
1-529	100	5	1-569	100	5
1-530	100	5	1-570	100	5
1-531	100	5	1-571	100	5
1-532	100	4	1-572	100	4
1-534	100	5	1-573	100	5
1-535	100	4	1-574	100	4
1-536	100	4	1-576	100	5
1-537	100	4	1-581	100	4
1-538	100	5	1-583	100	4
1-539	100	5	1-584	100	5
1-540	100	5	1-585	100	5
1-541	100	4	1-586	100	5
1-542	100	4	1-589	100	4
1-543	100	4	1-590	100	4
1-544	100	5	1-591	100	4
1-545	100	5	1-593	100	4
1-547	100	5	1-595	100	4
1-548	100	5	1-599	100	4

1-550	100	5	1-602	100	4
1-553	100	5	1-603	100	4
1-554	100	5	1-604	100	5
1-555	100	4	1-606	100	4
1-556	100	4	1-607	100	5
1-559	100	5	1-608	100	5
1-560	100	4	1-609	100	5
1-561	100	4	1-616	100	5
1-562	100	4			

4. Teszt példa

Termény szelektivitás tesztelése rizsföld talajának kezelésével

5

Rizsföld talajt töltöttünk egy 100 cm²-es műanyag edénybe és keverésnek vetettük alá. Ezután *Echinochloa oryzicola* Vasing (Eo) magokat vetettünk bele; két-leveles rizspalántákat (Or) ültettünk 2 cm-es mélységbe és vízzel föltöltöttük úgy, hogy 3 cm volt a víz magassága. A következő napon az 1. készítmény- példában leírtaknak megfelelően készített nedvesíthető port vízzel hígítottunk és víz felszínére csepegtettük. Minden nedvesíthető por alkalmazott mennyisége 100 g volt 10 áranként a hatóanyag szempontjából. Ezután a növényt üvegházban növesztettük. Minden nedvesíthető por fitotoxicitását és gyomirtó hatását a kezeléstől számított 21. napon vizsgáltuk a 40. táblázatban bemutatott standardnak megfelelően. Az eredményeket a 49. táblázatban mutatjuk be.

10

15

49. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Or-ra kifejtett fito- toxicitás	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás	Vegyület száma	Alkalmazott mennyiség (hatóanyag) g/10 ár	Or-ra kifejtett fito- toxicitás	Eo-ra kifejtett gyomirtó hatás
1-145	100	0	5	1-574	100	1	5
1-190	100	1	5	1-579	100	1	5
1-198	100	1	5	1-580	100	1	5
1-203	100	1	5	1-584	100	1	5
1-228	100	1	5	1-588	100	1	5
1-229	100	1	5	1-590	100	1	5
1-230	100	0	5	1-594	100	1	5
1-328	100	0	5	1-596	100	1	5
1-331	100	0	5	1-597	100	1	5
1-365	100	1	5	1-598	100	1	5
1-367	100	1	5	1-599	100	1	5
1-368	100	1	5	1-601	100	1	5
1-377	100	0	5	1-605	100	1	5
1-384	100	0	5	1-610	100	1	5
1-386	100	0	4	1-612	100	0	5
1-394	100	1	5	1-613	100	0	5
1-401	100	0	5	1-614	100	0	5
1-409	100	1	5	1-615	100	1	5
1-456	100	0	5	1-620	100	1	5
1-457	100	1	5	1-622	100	1	5
1-503	100	0	5	1-623	100	1	5
1-518	100	1	5	1-624	100	1	5
1-519	100	0	5	1-625	100	1	5
1-520	100	1	5	1-626	100	0	5

1-549	100	0	5	1-627	100	1	5
1-552	100	1	4	1-628	100	0	5
1-556	100	0	5	2-2	100	0	5
				2-29	100	1	5

5. Teszt példa

Gyomirtó hatás tesztelése a növekedési periódus során rizsföld vizének kezelésével

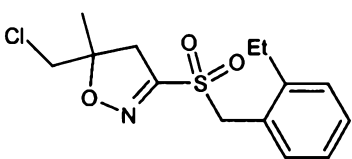
5

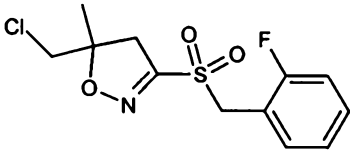
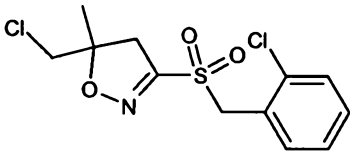
Rizsföld talajt töltöttünk egy 100 cm²-es műanyag edénybe és keverésnek vetettük alá. Ezután Monochoria vaginalis Presl (Mo) és Scirpus juncoides Roxb. subsp. juncoides Roxb. (Sc) magokat vetettünk bele; vízzel föltöltöttük úgy, hogy 3 cm volt a víz magassága és növesztettük. Amikor a (Mo) elérte az egy-leveles állapotot és az (Sc) elérte a két-leveles állapotot, az 1. készítmény- példában leírtaknak megfelelően készített nedvesíthető port vízzel hígítottunk és víz felszínére csepegtettük. Minden nedvesíthető por alkalmazott mennyisége 100 g volt 10 áranként a hatóanyag szempontjából. Ezután üvegházban növesztettük a növényeket. Minden nedvesíthető por gyomirtó hatását a kezeléstől számított 30. napon vizsgáltuk a 40. táblázatban bemutatott standardnak megfelelően. Az eredményeket a 51. táblázatban mutatjuk be. Egyébként az 1. és 2. összehasonlító vegyületek adatait az 50. táblázat tartalmazza.

15

20

50. Táblázat

Vegyület	Szerkezeti képlet	A szabadalom és a vegyület száma
1. Összehasonlító vegyület		JP-A-8-225548 és 2012

2. Összehasonlító vegyület		JP-A-8-225548 és 2059
3. Összehasonlító vegyület		JP-A-8-225548 és 2034

5 51. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott hatóanyag mennyisége g/10 ár	Gyomirtó hatás	
		Mo-ra	Sc-re
1-8	25	5	4
1-39	25	5	5
1-49	25	5	5
1-58	25	4	5
1-157	25	5	5
1-382	25	5	4
1-547	25	5	5
1-567	25	5	5
1. Összehasonlító vegyület	25	1	1
2. Összehasonlító vegyület	25	1	1

6. Teszt példa

Gyomirtó hatás tesztelése gyapot levélzetének kezelésével

- Gyapotföld talajt töltöttünk egy 80 cm²-es műanyag edénybe. Polygonum lapathifolium
- 5 L. subsp. nodosum (Pers.) Kitam. (Po) és Chenopodium album L. (Ch) magokat vetettünk bele és ugyanazzal a talajjal lefedtük. Az 1. készítmény- példában leírtaknak megfelelően készített nedvesíthető port vízzel hígítottunk és egyenletesen a talaj felszínére permeteztük egy kis permetező segítségével, 10 áranként 100 liter mennyiségben, úgy hogy minden hatóanyag mennyisége 100 g volt 10 áranként. Ezután
- 10 üvegházban növesztettük a növényeket. Minden nedvesíthető por gyomirtó hatását a kezeléstől számított 30. napon vizsgáltuk a 40. táblázatban bemutatott standardnak megfelelően. Az eredményeket az 52. táblázatban mutatjuk be. Egyébként az 1. és 3. összehasonlító vegyületek adatait az 50. táblázat tartalmazza.

15

20

52. Táblázat

Vegyület száma	Alkalmazott hatóanyag mennyisége g/10 ár	Gyomirtó hatás	
		Po-ra	Ch-ra
1-2	25	-	4
1-39	25	4	5
1-46	25	5	4
1-498	25	5	5
1-499	25	5	4
1-500	25	5	4

1-501	25	5	5
1-523	25	5	5
1-526	25	5	5
1-532	25	5	5
1-534	25	5	5
1-555	25	5	4
1-573	25	5	5
1. Összehasonlító vegyület	25	0	0
3. Összehasonlító vegyület	25	1	0

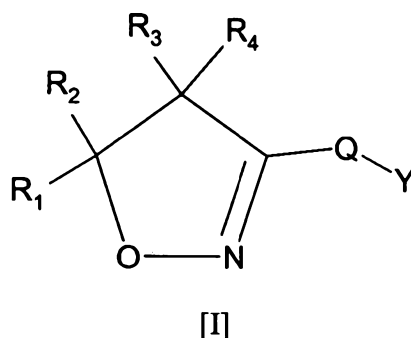
Ipari alkalmazhatóság

- 5 A jelen találmány szerinti [I] általános képlettel jellemzett vegyületek kiváló gyomirtó hatással rendelkeznek, alacsony alkalmazott mennyiségben széles időintervallumon belül a csírázás előtti időponttól a növekedésig. A találmány szerinti vegyületek hatásosak számos olyan gyomnövény esetében, amelyek a gyapotföldön okoznak problémát, például Gramineae gyomok esetében [például *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv. var. *crus-galli*, *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koeler, *Setaria viridis* (L.) Beauv., *Poa annua* L., *Sorghum halopense* (L.) Pers., *Alopecurus aequalis* Sobol. var. *amurensis* (Komar.) Ohwi, és vadzab], leveles gyomnövények esetében [*Polygonum lapathifolium* L. *nodosum* (Pers.) Kitam., *Amaranthus viridis* L., *Chenopodium album* L., *Stellaria media* (L.) Villars, *Abutilon avicennae*, *Sida spinosa*, *cassia obtusifolia*, *Ambrosia artemisiifolia* L. var. *elatior* (L.) Desc., és hajnalka], továbbá évelő vagy egynyári cyperaceous gyomnövények esetében [például *Cyperus rotundus* L., *cyperus esculentus*, *Kyllinga brevifolia* Rottb. subsp. *leiolepis* (Fraxch. és Savat.) T. Koyama, *Cyperus microiria* Steud., és *Cyperus iria* L.].

- A fenteken túl, a találmány szerinti vegyületek gyomirtó hatással rendelkeznek olyan gyomok esetében is, amelyek a rizsföldeken jelennek meg, alacsony alkalmazott mennyiségben, széles időintervallumon belül a csírázás előtti időponttól a növekedésig, vagyis egynyári gyomok esetén [például *Echinochloa oryzicola* Vasing., *Cyperus difformis* L., *Monochoria vaginalis* (Burm. f.) Presl. var. *plantaginea* (Roxb.) Solms-Laub., és *Lindernia pyxidara* L.] és évelő gyomok esetén [például *Cyperus serotinus* Rottb., *Eleocharis kuroguwai* Ohwi, és *Scirpus juncoides* Roxb. subsp. *Hotarui* (Ohwi) T. Koyama].
- 10 A jelen találmány szerinti herbicid nagy biztonsággal alkalmazható kultúrnövények, így különösen rizs, búza, árpa, kukorica, cirok, szójabab, gyapot, cukorrépa, gyep és gyümölcsfák védelmében.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK:

1. Az (I) általános képletű izoxazolin-származékok és azok sói:



ahol

Q jelentése egy $-S(O)_n-(CR_5R_6)_m-$ képletű csoport (ahol n egy 0 és 2 közötti egész szám, m egy 1 és 3 közötti egész szám,

10 R_5 és R_6 egymástól függetlenül hidrogénatom, ciano-csoport, alkoxikarbonil-csoport vagy egy C_1-C_6 alkil-csoport lehet);

R_1 és R_2 jelentése hidrogénatom, C_1-C_8 alkil-csoport [amely szubsztituálva lehet egy C_3-C_8 cikloalkil-csoporttal, C_1-C_6 alkoxi-csoporttal, C_1-C_6 alkilkarbonil-csoporttal, C_1-C_6 alkiltio-csoporttal, C_1-C_6 alkilszulfonil-csoporttal, C_1-C_6 alkilszulfonil-csoporttal, C_1-C_6 alkilamino-csoporttal, di(C_1-C_6 alkil)amino-csoporttal, hidroxil-csoporttal, ciano-csoporttal, C_1-C_6 alkoxikarbonil-csoporttal, C_1-C_6 alkilamino-karbonil-csoporttal, di(C_1-C_6 alkil)-aminokarbonil-csoporttal, (C_1-C_6 alkiltio)-karbonil-csoporttal, karboxil-csoporttal, tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoporttal, tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-csoporttal, vagy megfelelően szubsztituált fenil-csoporttal], C_3-C_8 cikloalkil-csoport, C_1-C_6 alkoxikarbonil-csoport, C_1-C_6 alkilamino-karbonil-csoport, di(C_1-C_6 alkil)-aminokarbonil-csoport, vagy (C_1-C_6 alkiltio)karbonil-csoport, karboxil-csoport vagy tetszőlegesen szubsztituált fenil-csoport, vagy

20

R_1 és R_2 egy C_3-C_7 spiro-gyűrűt képezhet azzal a szénatommal együtt, amelyhez kötődnek;

25 R_3 és R_4 jelentése hidrogén atom, C_1-C_8 alkil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C_3-C_8 cikloalkil-csoportokkal vagy C_1-C_6 alkoxi-

csoportokkal lehet szubsztituálva) vagy C₃-C₈ cikloalkil-csoport és

R₃ és R₄ egy C₃-C₇ spiro gyűrűt képezhet azzal a szénatommal, amelyhez kötődnek, vagy

R₁, R₂, R₃ és R₄ egy 5-8-tagú gyűrűt képezhetnek azokkal a szénatomokkal együtt, amelyekhez kötődnek;

Y jelentése hidrogén atom, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoport, karboxil-csoport, C₂-C₆ alkenil-csoport, C₁-C₁₀ alkil-csoport [amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal, C₂-C₆ alkeniloxi-csoportokkal, C₂-C₆ alkiniloxi-csoportokkal, tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoportokkal, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoportokkal, karboxil-csoportokkal, hidroxil-csoportokkal vagy formil-csoportokkal lehet szubsztituálva] vagy 1-5 azonos vagy különböző R₇S-csoporttal szubsztituált fenil-csoport;

R₇ jelentése hidrogén atom, C₁-C₆ alkil-csoport [amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal, hidroxil-csoportokkal, C₁-C₆ alkiltio-csoportokkal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoportokkal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoportokkal, C₁-C₆ alkilamino-csoportokkal, di(C₁-C₆)alkilamino-csoportokkal, ciano-csoportokkal vagy tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva], C₁-C₆ alkoxi-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal, C₂-C₆ alkenil-csoportokkal, C₂-C₆ alkinil-csoportokkal, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoportokkal, C₁-C₆ alkilkarbonil-csoportokkal vagy C₃-C₈ cikloalkil-csoportokkal lehet szubsztituálva), C₂-C₆ alkenil-csoport, C₃-C₈ cikloalkiloxi-csoport, C₁-C₆ alkiltio-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal vagy C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), C₁-C₆ alkilszulfonil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal vagy C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), C₁-C₆ alkilszulfonil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal vagy C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-csoport, amino-csoport [amely C₁-C₆ alkil-csoporttal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoporttal, C₁-C₆ alkilkarbonil(C₁-C₆ alkil)-csoporttal, vagy C₁-C₆ alkilszulfonil(C₁-C₆ alkil)-csoporttal lehet szubsztituálva], di(C₁-C₆ alkil)amino-csoport, halogénatom, ciano-csoport, nitro-csoport, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoport, C₃-C₈

cikloalkiloxi-karbonil-csoport, karboxil-csoport, C₂-C₆ alkeniloxi-karbonil-csoport, C₂-C₆ alkiniloxi-karbonil-csoport, tetszőlegesen szubsztituált benziloxi-karbonil-csoport, tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-karbonil-csoport vagy C₁-C₆ alkilkarbonil-csoport}.

- 5 2. Az 1. igénypont szerinti izoxazolin-származék vagy annak sója, ahol a [I] általános képletben
- Q jelentése egy $-S(O)_n-(CR_5R_6)_m-$ képletű csoport (ahol n egy 0 és 2 közötti egész szám, m egy 1 és 3 közötti egész szám, R₅ és R₆ hidrogén atom lehet);
- R₁ és R₂ jelentése hidrogénatom, C₁-C₈ alkil-csoport (amely szubsztituálva lehet egy C₃-C₈ cikloalkil-csoporttal, C₁-C₆ alkoxi-csoporttal) vagy C₃-C₈ cikloalkil-csoport, vagy
- 10 R₁ és R₂ egy C₃-C₇ spiro-gyűrűt képezhet azzal a szénatommal együtt, amelyhez kötődnek;
- R₃ és R₄ jelentése hidrogén atom, vagy C₁-C₈ alkil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₃-C₈ cikloalkil-csoportokkal vagy C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva) és
- 15 R₃ és R₄ egy C₃-C₇ spiro gyűrűt képezhet azzal a szénatommal, amelyhez kötődnek, vagy
- R₁, R₂, R₃ és R₄ egy 5-8-tagú gyűrűt képezhetnek azokkal a szénatomokkal együtt, amelyekhez kötődnek;
- 20 Y jelentése 1-5 azonos vagy különböző R₇S csoporttal szubsztituált fenil-csoport;
- R₇ jelentése hidrogén atom, C₁-C₆ alkil-csoport [amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal, hidroxil-csoportokkal, C₁-C₆ alkiltio-csoportokkal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoportokkal, C₁-C₆ alkilszulfonil-csoportokkal, C₁-C₆ alkilamino-csoportokkal, di(C₁-C₆)alkilamino-csoportokkal, ciano-csoportokkal vagy
- 25 tetszőlegesen szubsztituált fenoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva], C₁-C₆ alkoxi-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C₁-C₆ alkoxi-csoportokkal, C₂-C₆ alkenil-csoportokkal, C₂-C₆ alkinil-csoportokkal, C₁-C₆ alkoxikarbonil-csoportokkal, C₁-C₆ alkilkarbonil-csoportokkal vagy C₃-C₈ cikloalkil-csoportokkal lehet szubsztituálva), C₃-C₈ cikloalkiloxi-csoport, vagy halogén atom.

3. Az 1. igénypont szerinti izoxazolin-származék vagy annak sója,

ahol a [I] általános képletben

Q jelentése egy $-S(O)_n-(CR_5R_6)_m-$ képletű csoport (ahol n egy 0 és 2 közötti egész szám, m jelentése 1, R_5 és R_6 hidrogén atom lehet);

5 R_1 és R_2 jelentése C_1-C_8 alkil csoport;

R_3 és R_4 jelentése hidrogén atom;

Y jelentése 1-5 azonos vagy különböző R_7S csoporttal szubsztituált fenil-csoport;

R_7 jelentése hidrogén atom, C_1-C_6 alkil-csoport (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C_1-C_6 alkoxi-csoportokkal lehet szubsztituálva), C_1-C_6 alkoxi-csoport

10 (amely 1-3 azonos vagy különböző halogén atommal, C_1-C_6 alkoxi-csoportokkal, lehet szubsztituálva), vagy halogénatom.

4. Herbicid-készítmény, azzal jellemezve, hogy hatóanyagként az 1.-3. igénypontokban meghatározott izoxazolin-származékot vagy annak sóját tartalmaz.

15

A bejelentő helyett a meghatalmazott:

20

+ 6 rajt oldal

SN

04/10/03

DR. ASBÓTH · DR. BICZI & TÁRSA
ÜGYVÉDI ÉS SZABADALMI IRODA
1135 Budapest, Pálfi 901.



Dr. ASBÓTH Domokos

[Handwritten signature]