

NYOMDAPÉLDÁNY
MÁSOLATA

191
Agyi neurodegenerációból származó rendellenességek kezelésére
alkalmas gyógyászati készítmény

SUNTORY LIMITED, OSAKA, Japán

A bejelentés napja: 1991. 02. 28.

Elsőbbsége: 1990. 06. 06. (147709/1990) Japán

K I V O N A T

A találmány tárgya az agyban lévő idegsejtek degenerációja
által okozott rendellenességek csökkentésére szolgáló
gyógyászati készítmény, amely az (I) általános képletű
ciklopropakromén-származékot - a képletben

n értéke 2 - 5;

a $-(CH_2)_n-$ csoportban a szénatom adott esetben metil- vagy
hidroxilcsoporttal lehet helyettesítve;

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1 - 5
szénatomos alkilcsoport, fenilcsoport vagy 7 - 10 szénato-
mos aralkilcsoport, vagy

R¹ és R² a közbezárt nitrogénatommal együtt morfolino-, tio-
-morfolino-, pirrolidinil-, piperidinil-, homopiperidi-
nil-, piperazinil-, homopiperazinil-, N-alkil-piperazi-
nil-, N-alkil-homopiperazinil-, N-hidroxi-alkil-pipera-
zinil- vagy pirrolidin-csoportot alkot, vagy

R¹ és R² a közbezárt nitrogénatommal és egy további szénatommal
együtt - amely a nitrogénatomhoz kapcsolódik - pirroliti-
dinil-csoportot alkot;

A¹ és A² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, hidroxilcsoport, halogénatom, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, adott esetben helyettesített alkoxicssoport, acil-oxi-csoport, karbamoil-oxi-csoport vagy adott esetben helyettesített karboxilcsoport; és

B¹ és B² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogénatom, nitrocssoport, cianocssoport, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, 1 - 5 szénatomos alkoxicssoport vagy adott esetben helyettesített karboxilcsoport -

vagy ennek gyógyászatilag elfogadható sóját tartalmazza hatóanyagként a szokásos gyógyászati hordozóanyagokkal és segédanyagokkal.

677/91

18336

KÉPVISELŐ:

DANUBIA SZABADALMI ÉS

VÉDJEGY IRODA KFT

BUDAPEST

57 583-2

A

KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY

NS205

1761 K 31/35

Agyi neurodegenerációból származó rendellenességek kezelésére
alkalmas gyógyászati készítmény

SUNTORY LIMITED, OSAKA, Japán

Feltalálók:

TATSUOKA Toshio,	Hyogo-ken,
NOMURA Kayoko,	Osaka,
NAKAGAWA Yuzo,	Tochigi-ken,
NAKAMURA Shizuo,	Osaka,
	Japán

A bejelentés napja: 1991. 02. 28.

Elsőbbsége: 1990. 06. 06. (147709/1990) Japán

A találmány agyi neurodegenerációból származó rendellenességek kezelésére alkalmas gyógyászati készítményre vonatkozik, amely meghatározott ciklopropakromén-származékot vagy ennek gyógyászatilag elfogadható sóját tartalmazza hatóanyagként.

Az emberi agyban létrejövő szervi vagy funkcionális rendellenességek, amelyek a magasfokú mentális hatásokat és mozgatófunkciókat szabályozzák, kritikus megbetegedések, amelyek az egyénnek nemcsak a fizikai, de a mentális közérzetét is befolyásolják. Egy gyorsan öregedő társadalomban rendkívüli fontosságú az agyi rendellenességek kezelésére szolgáló hatásos módszereknek és gyógyászati készítményeknek a kifejelesztése. Annak ellenére, hogy sok-sok éve folytatnak tanulmányokat az agyi funkcióknak a felderítésére, ezideig csak részben sikerült ezeket megérteni, nem tudták azonban az egyes betegségeket értelmezni, sőt az agynak egy átfogó és szisztemikus ismerete is hiányzik.

Számos agyi megbetegedés ismert manapság, így az Alzheimer-kór (a továbbiakban AD-nek is rövidítjük), és az időskori Alzheimer-típusú elmebaj (a továbbiakban SDAT-nek is rövidítjük), melyeknek mindegyike az agy progresszív szervi megbetegedése, és ezeket az agyi neurociták degeneratív sorvadásra következtében fellépő csökkent megismerési illetve észlelési képesség jellemzi. Az ilyen megbetegedések szociális problémákhoz vezetnek, és ezért szükség van az ilyen megbetegedésektől szenvedő egyéneknek a hatásos kezelésére, különösen az ipari országokban, ahol az ilyen megbetegedések száma egyre

nő, a betegségek kifejlődése komoly következményekkel, sőt halállal is jár.

Így tehát az ipari országokban szükség van az AD és SDAT kezelésére szolgáló hatásos módszerek megteremtésére. A betegségeknek az oka azonban nem teljesen világos. Részben ismertek az agyban megfigyelt morfológiai változások és biokémiai változások, de hatásos terápiát ezideig még nem dolgoztak ki.

Vizsgáltak kolinergiás szereket, így kolin prekursorokat, kolinészteráz inhibitorokat a kolinergiás elmélet alapján klinikai vizsgálatban az AD vagy SDAT kezelésére való alkalmasságuk szempontjából. Ezeknek a szereknek a hatásossága azonban különböző, és nem volt olyan hatóanyag, amely kifejezett gyógyhatású lett volna.

Három alapvető módszert dolgoztak ki a neurodegeneratív megbetegedések, így az AD és az SDAT kezelésére: (1) a neuronok degenerációs folyamatának a visszaszorítása illetve megakadályozása; (2) a neuronok elvesztett hatásának a kompenzálása hatóanyaggal; és (3) a visszamaradó neuronok képlékenységének az elősegítése új neuro körök létrehozása céljából. Az említett kolinergiás szerek és kolinészteráz inhibitorok a (2) csoportba tartoznak, mivel hatásuk azon alapul, hogy egy jellegzetes AD vagy SDAT patológiás tünet esetén a bazális előagyat az agykéreggel és a hipokampusszal összekötő kolinergiás idegkötegek atropiás degenerációt szenvednek, míg az agykéregben és a hipokampuszban lévő acetyl-kolin receptorok, amelyek a kolinergiás idegkötegeket szabályozó sejtek, normál állapotban maradnak. Azt várták, hogy ezek a

hatóanyagok az acetil-kolin rendszer rendellenességeinek a kezelésében hatásosak lesznek, de nem figyeltek meg gyógyhatást például az AD vagy SDAT megbetegedések esetén, amelyek nem magyarázhatóak csak az acetil-kolin rendszer rendellenes működésével.

Az agyi megbetegedések súlyosbodása megakadályozható, ha a neuronok degenerációs folyamatát az (1) pont szerint visszafordítjuk. Ha új neuron hálózat alakítható ki, a visszamaradó neuronoknak a (3) pontnak megfelelő kompenzációs funkciók visszanyerése útján, nemcsak a betegségnek az előrehaladása akadályozható meg, de a neurofunkcióknak a pozitív visszanyerése is nagymértékben várható.

Az előzők értelmében kidolgozott gyógyszer idegnövelő faktor (a továbbiakban "NGF"-nek nevezzük). NGF régóta ismert mint olyan faktor, amely lényeges a perifériális idegrendszerben lévő szimpatikus ganglion és érzékelési ganglion neuronok létezése szempontjából, és ezért tanulmányokat végeztek az NGF vonatkozásában. Azt tapasztalták, hogy az NGF résztvesz a bazális előagyban lévő kolinergikus neuronok létezésében és késleltetett hatásában, ezeknek a neuronoknak fontos szerepük van az emlékezésben és a tanulásban. Így vizsgálták annak a lehetőségét is, hogy az NGF-et az agyi funkciók megtartásában alkalmazni lehet-e. Az NGF bázikus protein, amelynek molekulatömege mintegy 27 000, a kompenzációs terápiában ennek felhasználásával való közvetlen módszer alkalmazására irányuló törekvések azonban még nem valósultak meg klinikai méretekben, mivel számos probléma merült fel előállításával és adagolásával

kapcsolatban.

Ilyen körülmények között egyre növekvő figyelmet fordítottak a gangliozidok felé, amelyek nem peptid típusú tropikus faktor szerű anyagok. Így például L. Facci és munkatársai [irodalom: J. Neurochem., 42, 299-305 (1985)] leírták, hogy a monozialogangliozidok (GM₁) elősegítik az ideg dendritek kialakulását egér neuroblasztokból származó tenyésztett sejtekben. L. F. Agnati és munkatársai [Acta Physiol. Scand., 119, 347-364 (1983)] és G. Toffano és munkatársai [Brain Res., 296, 233-239 (1984)] leírták, hogy a GM₁ gátolja a nigra dopamin neuronok sejttestében a degenerációt, amely az agy egyik felén az agykéreg eltávolítása következtében lép fel. Ezen túlmenően G. Jonsson és munkatársai [Neurosci. Lett. (Suppl.), 14, 185 (1983)] leírták, hogy a GM₁ rendkívül hatásos az 5,7-dihidroxi-triptaminnal való előkezelését követően az 5-HT csökkentésében a homloklebenyben és a tarkólebenyben. Az említett irodalmak nem tisztázták azonban, hogy a gangliozidok hatása közvetetten vagy közvetlenül kapcsolatban van-e az NGF neurotropikus faktorának a közvetítő szerepével, de kimutatták, hogy a gangliozidok képesek a neuronok degenerációját gátolni, illetve a degenerált idegkörök kompenzációs funkciós felépülését elősegíteni. Ezek a megfigyelések arra a következtetésre vezetnek, hogy lehetőség van az AD és SDAT új gyógyászati terápiájára.

A gangliozid glikozfingolipid, amely szialinsavat tartalmaz, és a GM₁ nagy molekulatömegű vegyület, amely szialinsavnak, négy szacharinnak és keramidnak a kondenzátuma. Így a

gangliozidnak az AD vagy SDAT kezelésére való alkalmazása számos probléma megoldását foglalja magában a készítmény előállítása és adagolása vonatkozásában.

Találmányunk feladatául tűztük ki könnyen előállítható vegyület kidolgozását. A találmányunk szerinti vegyületek alacsony molekulatömegűek, elősegítik az idegdendritek megnyúlását, az NGF-hez és a gangliozidhoz hasonlóan hatásosak az idegek degenerációs folyamatának visszaszorításában és a sérült ideghálózat regenerálásában és ezek felépülésének az elősegítésében. A találmányunk egy új gyógyászati készítményre vonatkozik, amellyel az agyi idegek funkciója visszaállítható az idegsejtek kapcsolódásának az elősegítése útján, és visszaállítható a tanulási szint.

A találmányunk tárgyát az agyi neurodegenerációból származó rendellenességek kezelésére szolgáló gyógyászati készítmény képezi, amely (I) általános képletű ciklopropa-kromén-származékot - a képletben

n értéke 2 - 5;

a $-(CH_2)_n$ - csoportban a szénatom adott esetben metil- vagy hidroxilcsoporttal lehet helyettesítve;

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, fenilcsoport vagy 7 - 10 szénatomos aralkilcsoport, vagy

R¹ és R² a közbezárt nitrogénatommal együtt morfolino-, tio-morfolino-, pirrolidinil-, piperidinil-, homopiperidinil-, piperazinil-, homopiperazinil-, N-alkil-piperazinil-, N-alkil-homopiperazinil-, N-hidroxi-alkil-pipera-

zinil- vagy pirrolidonil-csoportot alkot, vagy
 R^1 és R^2 a közbezárt nitrogénatommal és egy további szénatommal
együtt - amely a nitrogénatomhoz kapcsolódik - pirroliti-
dinil-csoportot alkot;
 A^1 és A^2 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom,
hidroxilcsoport, halogénatom, adott esetben halogénezett
1 - 5 szénatomos alkilcsoport, adott esetben helyettesí-
tett alkoxics csoport, acil-oxi-csoport, karbamoil-oxi-
-csoport vagy adott esetben helyettesített karboxil-
csoport; és
 B^1 és B^2 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogén-
atom, nitrocsoport, cianocsoport, adott esetben halogé-
nezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, 1 - 5 szénatomos al-
koxics csoport vagy adott esetben helyettesített karboxil-
csoport -,
vagy ennek gyógyászatilag elfogadható sóját tartalmazzák ható-
anyagként.

A "halogénatom" kifejezés fluor-, klór-, bróm- vagy jód-
atomot jelent, előnyös a fluor-, klór- és brómatom.

Az n értéke előnyösen 2 - 4, különösen előnyösen 2 vagy 3.

R^1 és R^2 jelentésében az alkilcsoport lehet metil-, etil-,
propil-, izopropil-, butil-, izobutil-, pentil- vagy neopentil-
-csoport. Előnyösek az 1 - 3 szénatomos alkilcsoportok, így a
metil-, etil-, propil- és izopropil-csoport.

R^1 és R^2 jelentésében az aralkilcsoport lehet benzil-,
fenetil-, fenil-propil-, fenil-butil-, tolil-metil-, tolil-
-etil-, tolil-propil-, piridil-metil- vagy piridil-etil-

-csoport.

Ha R^1 és R^2 a közbezárt nitrogénatommal együtt N-alkil-piperazinil-csoportot, N-alkil-homopiperazinil-csoportot, N-hidroxi-alkil-piperazinil-csoportot jelent, az alkilcsoport lehet metil-, etil- vagy propilcsoport.

Ha A^1 és A^2 egymástól függetlenül adott esetben halogénezett alkilcsoportot jelent, ez a csoport lehet metil-, etil-, propil-, izopropil-, butil-, izobutil-, pentil-, neopentil- vagy trifluor-metil-csoport. Előnyösek az 1 - 3 szénatomos csoportok, így a metil-, etil-, propil- és izopropil-csoport.

Ha A^1 és A^2 egymástól függetlenül adott esetben helyettesített alkoxics csoportot jelent, a szubsztituens lehet például fenil- vagy piridilcsoport.

Ha A^1 és A^2 egymástól függetlenül adott esetben helyettesített karboxilcsoportot jelent, a szubsztituens lehet például metil-, etil-, propil-, butil-, fenil-, benzil-, piridil- vagy piridil-metil--csoport. Előnyös a metil- és az etilcsoport.

Ha B^1 és B^2 egymástól függetlenül adott esetben halogénezett alkilcsoportot jelent, az alkilcsoport előnyösen 1 - 5 szénatomos. Ilyen csoportok a metil-, etil-, propil- és a trifluor-metil-csoport.

Ha B^1 és B^2 egymástól függetlenül adott esetben helyettesített karboxilcsoportot jelent, a szubsztituens lehet metil-, etil-, propil-, butil-, fenil-, benzil-, piridil- vagy piridil-metil-csoport. Előnyös a metil- és az etilcsoport.

A találmányunk szerinti vegyületek különböző izomerekként

lehetnek jelen, mint azt az (Ia), (Ib), (Ic) és (Id) képlet szemlélteti. Lehetséges két geometriai izomer (E-alak és Z-alak) az oxim szerkezeti részben, és ezen kívül minden geometriai izomernek két optikai izomerje lehetséges. Az izomereket ismert módon például átkristályosítással, oszlopkromatográfián, vékonyrétegkromatográfián, nagynyomású folyadékkromatográfián vagy az optikai izomerek elválasztására szokásos vegyületekkel választhatjuk el.

A találmányunk szerinti készítményekkel kezelhető, agyi neurodegenerációból származó rendellenességek tipikus példáiként említjük az előrehaladott idiofreniás rendellenességeket, amelyeknél az agyban lévő neurociták degenerációs atropiája eredményeképpen károsodik a megismerési képesség, ezt megfigyelték az Alzheimer-kórnál (AD) és az időskori Alzheimer-típusú elmebajnál (SDAT).

Az (I) általános képletű ciklopropakromén-származékok egy részét ismerteti a 198 676/1987 számú japán közrebocsátási irat. Ezeket a vegyületeket a közrebocsátási irat szerint agyvérzést követően alkalmazzák, valamint leírják a vegyületeknek antiamnéziás szerként, antidepresszáns szerként való alkalmazását, amely főként az ischémiás állapotban lévő agy hipofunkciójának a gátlásán alapul, azaz ezeket a készítményeket szimptomatikus kezelésre alkalmazzák. Ezzel ellentétben a találmányunk szerinti készítmény okozati kezelésre szolgáló gyógyszer, amellyel a degenerált agyi neurocitákat állítjuk helyre, és így normalizáljuk azokat. Ezért a találmányunk szerinti készítmény lehetővé teszi a

magneurózisnak, így az AD-nek és az SDAT-nek a kezelését, amelyeket az agyban lévő neurodegeneráció okoz, eltérően azoktól a gyógyászati készítményektől, amelyeket a 198 676/1987 számú japán közrebocsátási iratban ismertetnek.

Az (I) általános képletű vegyület közül az új vegyületeket a 198 676/1987 számú japán közrebocsátási iratban leírtak szeirnt, az a) reakcióvázlatnak megfelelően szintetizálhatjuk.

Ennek megfelelően a (II) általános képletű vegyületet hidroxil-amin-hidrokloriddal reagáltatjuk piridinben, és állítjuk elő a (III) általános képletű vegyületeket. A (III) általános képletű vegyületeket ezután az (V) általános képletű amino-halogeniddel - a képletben

R^1 , R^2 és $-(CH_2)_n$ - jelentése a megadott és

X jelentése halogénatom -

kondenzáljuk és állítjuk elő így az (I) általános képletű vegyületeket.

Egy másik módszer szerint a (III) általános képletű vegyületet a (VI) általános képletű bifunkciós vegyülettel - a képletben

$-(CH_2)_n$ - jelentése a fentiekben megadott és

X^1 jelentése halogénatom és

X^2 jelentése halogénatom vagy epoxi-etil-csoport -

kondenzáljuk, és így a (IV) általános képletű vegyületeket állítjuk elő. A (IV) általános képletű vegyületet ezután a megfelelő aminnal reagáltatjuk, és állítjuk így elő az (I) általános képletű vegyületeket.

Az előzőekben említett szintézisben kiindulási vegyü-

letként alkalmazott (II) általános képletű vegyületek egyrészt ismertek [irodalom: P. Bennett és munkatársai J. Chem. Soc., Perkin Trans., I, 2990 (1979)], vagy pedig ismert módon szintetizálhatók.

A találmányunk szerinti hatóanyagot vagy gyógyászatilag elfogadható sóját a szokásos hordozóanyagokkal gyógyászati készítményekké formálhatjuk. A sók lehetnek szervetlen savakkal képzett sók, így hidrokloridok, szulfátok, nitrátok, foszfátok, vagy szerves savakkal képzett sók, így acetátok, propionátok, butirátok, oxalátok, malonátok, szukcinátok, maleátok, fumarátok, tartarátok, citrátok, malátok, p-toluolszulfonátok vagy metánszulfonátok, vagy alkálifémsók, így nátrium- vagy káliumsók, és ebben az esetben A^1 vagy A^2 jelentése az (I) általános képletben hidroxilcsoport. A hatóanyagot például adott esetben a szokásos töltőanyagokkal, és egyéb anyagokkal megfelelő készítményekké, így kapszulákká, tablettákká, injekciókká formálhatjuk, és ezeket orálisan vagy parenterálisan adagoljuk. A készítményeket előállíthatjuk a következő módszerek szerint: A poralakú hatóanyagot összekeverjük a töltőanyaggal, így laktózzal, keményítővel vagy ennek származékával, vagy cellulóz-származékkal, majd a keveréket zselatin kapszulákba töltjük. A tablettát előállíthatjuk a hatóanyagnak az említett töltőanyagokkal, sikosítóanyaggal, így nátrium-karboxi-metil-cellulózzal, alginsavval, gumiarábikummal és vízzel való összekeverésével, adott esetben gyúrással, granulátumokká való formálásával, kötőanyagnak, így talkumnak vagy sztearinsavnak a keverékhez való adagolásával, majd a kapott keveréknek

a szokásos tablettázógépeken való tablettázásával. Parenterális adagolás esetén injekciók előállítása céljából a hatóanyagot oldási segédanyaggal steril desztillált vízben vagy steril fiziológiai sóoldatban oldjuk, majd az oldatot ampullába zárjuk, és így kapjuk az injekciós készítményt. A készítmény tartalmazhat stabilizátort vagy pufferanyagot kívánt esetben.

A gyógyászati készítmény hatóanyagtartalma a betegségtől, a beteg állapotától, az adagolás módjától függően különböző lehet. A hatóanyagmennyiséget általában úgy állítjuk be, hogy olyan mennyiséget tartalmazzon a készítmény, amely a betegség tüneteit csökkenti. Így például felnőtt embernek az adagolási mennyiség mintegy 0,1 és 1000 mg, előnyösen 1 és 500 mg közötti naponta orálisan, intravénás injekcióval vagy pedig nyálkahártyán keresztül.

A következő referencia példákban és példákban a találmányunk szerinti hatóanyag előállítását szemléltetjük. Először a referencia példákat soroljuk fel, ebben a hatóanyag szintetizálásához szükséges kiindulási vegyületek előállítását mutatjuk be. A referencia példákban két számot adunk meg, az első szám megfelel a (II) - (IV) általános képletnek [a II-1. referencia példa a (II) általános képletű vegyület előállítását szemlélteti].

II-1. referencia példa

1a,7a-Dihidro-12a-fenil-ciklopropa[b]kromén-7(1H)-on

(II-1) képletű vegyület

A cím szerinti vegyület szintézisét P. Bennett és munkatársai [J. Chem. Soc., Perkin Trans. I, 2990 (1979)] már

leírták, de gyakorlati módszert nem adtak. Erre az irodalomra hivatkozva megvizsgáltuk a részletes reakciókörülményeket, és a cím szerinti vegyületet a következők szerint szintetizáltuk:

11,2 g (50 mmól) trimetil-szulfoxónium-jodidot feloldottunk 100 ml dimetil-szulfoxidban és hozzáadtunk részletekben 2,0 g (50 mmól) nátrium-hidridet (60 %-os olajos diszperzió). A reakcióelegyet szobahőmérsékleten kevertük addig, míg hidrogén-fejlődés már nem volt tapasztalható. A kapott reakcióelegyhez hozzáadtunk dimetil-szulfoxidos oldatot, amelyben feloldottunk 11,1 g (50 mmól) flavont. A reakcióelegyet 2 órán át kevertük szobahőmérsékleten és 1 órán át 50 °C hőmérsékleten, majd jég/víz elegyre öntöttük, és éterrel extraháltuk. Az extraktumot vízzel mostuk, szárítottuk és bepároltuk. A visszamaradó anyagot szilikagélen kromatográfiásan tisztítottuk (eluálószer: hexán/etil-acetát = 9:1), így 6,01 g (48 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A termék fizikai-kémia jellemzőit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

A II-2. - II-35. referencia példa szerinti vegyületeket a II-1. referencia példában leírtak szerint állítottuk elő.

1. táblázat

Ref.pl.	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R
II - 1	(II-1) képletű csoport	50,0 - 60,0	3050 2900 1670 1640 1305 1575 1460 1380 1320 1235 1220 1130 1025 960 750 690	1, 73(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 06(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 2, 55(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 7, 03-7, 95(m, 9H)
II - 2	(II-2) képletű csoport	115 - 118	3000 1670 1618 1440 1300 1260 1200 1150 990 848 720	1, 71(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 52(dd, 1H, J=5, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 7-6, 85(m, 2H) 7, 3-7, 5(m, 5H) 7, 96(dd, 1H, J=6, 6Hz & 8, 6Hz)
II - 3	(II-3) képletű csoport	102,0 - 103,5	3400 3050 1670 1600 1420 1300 1220 1065 975 900 860 810 755 690	1, 73(dd, 1H, J=6, 3Hz & 6, 9Hz) 2, 07(dd, 1H, J=6, 9Hz & 10, 9Hz) 2, 52(dd, 1H, J=6, 3Hz & 10, 9Hz) 7, 00-7, 60(m, 7H) 7, 87(d, 1H, J=8, 2Hz)

Ref.pl.	Képlet	α p. ($^{\circ}\text{C}$)	I R	N M R
II - 4	(II-4) képletű csoport	95-96	3000 1670 1595 1418 1298 1202 962 720	1, 73(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 2, 53(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 7, 2-7, 5(m, 7H) 7, 80(d, 1H, J=8, 6Hz)
II - 5	(II-5) képletű csoport	115, 0- 116, 5	3050 2990 1650 1600 1570 1490 1440 1260 1160 1080 830 740 690	1, 67(t, 1H, J=6, 3Hz), 1, 99(dd, 1H, J=6, 3Hz & 10, 9Hz), 2, 46(dd, 1H, J=6, 3Hz & 10, 9Hz), 3, 83(s, 3H), 6, 49(d, 1H, J=2, 7Hz), 6, 65(dd, 1H, J=2, 7Hz & 8, 9Hz) 7, 26-7, 48(m, 5H) 7, 87(d, 1H, J=8, 9Hz)
II - 6	(II-6) képletű csoport	123, 0- 124, 5	3060 3030 2940 1670 1620 1580 1440 1390 1310 1260 1180 700	1, 68(t, 1H, J=6, 9Hz) 2, 01(dd, 1H, J=6, 9Hz & 11, 6Hz) 2, 46(dd, 1H, J=6, 9Hz & 11, 6Hz) 5, 08(s, 2H) 6, 55-7, 88(m, 13H)

Ref.pl.	Képlet	o.p. (°C)	I R		N M R
II - 7	(II-7) képletű csoport	115-120	2990 1640 1565 1420 1280 1168 1100 955 860 680	1670 1598 1462 1345 1210 1128 985 912 815	1, 74(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 54(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 02(d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 3-7, 5(m, 6H) 7, 90(d, 1H, J=2, 6Hz)
II - 8	(II-8) képletű csoport	103-105	3020 2830 1610 1430 1345 1205 1030 865 750	2930 1660 1480 1380 1290 1080 970 835 690	1, 70(t, 1H, J=6, 6Hz), 2, 04(dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 9Hz), 2, 52(dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 9Hz) 3, 82(s, 3H) 6, 98-7, 48(m, 8H)

Ref.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
II - 9	(II-9) képletű csoport	olaj	3000 2930 2830 1660 1600 1570 1470 1380 1325 1260 1230 1090 1025 980 875 795 750 690	1, 84(t, 1H, J=7, 3Hz) 1, 98(dd, 1H, J=7, 3Hz & 9, 9Hz) 2, 58(dd, 1H, J=7, 3Hz & 9, 9Hz) 3, 92(s, 3H) 6, 57-6, 68(m, 2H) 7, 35-7, 48(m, 6H)
II - 10	(II-10) képletű csoport	105 - 112	2920 1670 1625 1595 1498 1440 1420 1350 1280 1260 1120 1080 995 780	1, 73(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 00-2, 08(m, 1H) 2, 50(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 3, 90(s, 3H), 3, 94(s, 3H) 6, 71(d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 3-7, 5(m, 5H) 7, 71(d, 1H, J=8, 6Hz)
II - 11	(II-11) képletű csoport	108 - 115	1675 1598 1550 1445 1405 1260 1220 1120 975 940 890 855 830 680	1, 54(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 10(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 53(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 21(s, 1H), 7, 3-7, 5(m, 5H) 8, 00(s, 1H)

Ref. pl.	Képlet	d. p. (°C)	I R	N M R
II - 12	(II-12) képletű csoport	146-149	3000 2940 1665 1610 1500 1470 1455 1420 1380 1280 1200 1165 1080 1030 1000 960 810 755 695	1, 66(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 01(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 47(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 90(s, 3H), 3, 71(s, 3H) 6, 52(s, 1H) 7, 31-7, 49(m, 6H)
II - 13	(II-13) képletű csoport	124-125	1660 1610 1500 1445 1370 1270 1200 1080 1000 865 820 760 740 695	1, 64(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 99(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 44(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 5, 15(s, 2H), 5, 18(s, 2H) 6, 56(s, 1H) 7, 28-7, 49(m, 16H)
II - 14	(II-14) képletű csoport	80-83	2900 1670 1600 1460 1380 1315 1280 1250 1230 1120 1090 1010 955 880 745	1, 63(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 97(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 41(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 81(s, 3H), 6, 94-7, 51(m, 7H) 7, 94(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 2Hz)

Ref.pl.	Képlet	α p. ($^{\circ}\text{C}$)	I R	N M R
II - 15	(II-15) képletű csoport	51--56	3050 2940 1675 1610 1580 1465 1385 1320 1230 1130 1100 1025 960 900 880 755	1, 69(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 00(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 2, 43(s, 3H) 2, 47(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 6, 94-7, 52(m, 7H) 7, 95(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)
II - 16	(II-16) képletű csoport	oil	3050 1675 1600 1570 1460 1435 1375 1320 1255 1150 1125 1080 1015 965 885 855	1, 77(t, 1H, J=7, 3Hz) 2, 04(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 5Hz) 2, 53(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 5Hz) 7, 06-7, 57(m, 7H) 7, 93(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)
II - 17	(II-17) képletű csoport	96--100	2950 1670 1640 1600 1580 1480 1460 1430 1320 1260 1220 1155 1125 1035 850 780 755	1, 72(t, 1H, J=7, 0Hz) 2, 03(dd, 1H, J=7, 0Hz & 10, 8Hz) 2, 53(dd, 1H, J=7, 0Hz & 10, 8Hz) 3, 82(s, 3H), 6, 87-7, 53(m, 7H) 7, 92(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
II - 18	(II-18) képletű csoport	72-76	3000 2900 1680 1630 1600 1575 1480 1440 1345 1280 1255 1240 1200 1150 1020 980 820 780 745 680	1, 72(t, 1H, J=6, 2Hz) & 10, 8Hz) 2, 05(dd, 1H, J=6, 2Hz) & 10, 8Hz) 2, 40(s, 3H) 2, 52(dd, 1H, J=6, 2Hz) & 10, 8Hz) 7, 04-7, 54(m, 7H) 7, 93(dd, 1H, J=1, 3Hz) & 7, 9Hz)
II - 19	(II-19) képletű csoport	54-57	3000 2900 1675 1600 1500 1460 1370 1315 1225 1145 1090 1010 965 830 810 755 710	1, 75(t, 1H, J=6, 6Hz) & 11, 2Hz) 2, 02(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 11, 2Hz) 2, 51(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 11, 2Hz) 7, 03-7, 56(m, 7H) 7, 93(dd, 1H, J=2, 0Hz) & 7, 9Hz)
II - 20	(II-20) képletű csoport	99-104	2920 2820 1670 1600 1515 1460 1380 1320 1250 1230 1175 1125 1020 960 820 750	1, 69(t, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 2, 02(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 2, 49(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 84(s, 3H) 6, 93-7, 53(m, 7H) 7, 93(dd, 1H, J=2, 0Hz) & 7, 9Hz)

Ref. pl.	Képlet	o. p. ($^{\circ}\text{C}$)	^1R	NMR
II - 21	(II-21) képletű csoport	73-75	3010 2900 1670 1605 1460 1380 1320 1230 1125 1100 1020 960 805 750	1, 71(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 03(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 38(s, 3H) 2, 50(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 02-7, 53(m, 7H) 7, 93(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)
II - 22	(II-22) képletű csoport	145-148	2950 1675 1600 1575 1460 1320 1230 1160 1110 1065 1010 970 825 755 680	1, 83(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 2, 58(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 7, 07-7, 71(m, 7H) 7, 94(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 6Hz)
II - 23	(II-23) képletű csoport	88-90	2900 1715 1665 1600 1460 1425 1310 1280 1220 1175 1100 1000 965 830 760 740	1, 82(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 10(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 2, 59(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 3, 94(s, 3H) 7, 08-8, 11(m, 8H)



Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	NMR	
			I R	
II - 24	(II-24) képletű csoport	100 - 102	2220 1670 1605 1460 1378 1320 1210 1122 1100 1050 965 870 820	1, 86(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 2, 59(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 7, 05-7, 2(m, 2H), 7, 5-7, 6(m, 3H), 7, 73(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 94(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 6Hz)
II - 25	(II-25) képletű csoport	157 - 160	3400 1675 1610 1515 1470 1350 1320 1130 1100 975 860 840 760 750	1, 90(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 2, 12(dd, 1H, J=10, 6Hz & 7, 3Hz) 2, 63(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 14(m, 2H) 7, 5-7, 6(m, 1H) 7, 61(d, 2H, J=9, 2H) 7, 95(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 3Hz) 8, 29(d, 2H, J=9, 2H)
II - 26	(II-26) képletű csoport	101 - 103	1665 1600 1460 1368 1318 1190 1120 1020 960	1, 78(l, 1H, J=6, 6Hz) 2, 02(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 2, 52(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 7, 05-7, 15(m, 2H) 7, 2-7, 3(m, 1H) 7, 45-7, 6(m, 3H) 7, 93(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)



Ref.pl.	Képlet		c. p. (°C)	I R		N M R
II - 27	(II-27) képletű csoport		107 - 110	2850 1630 1500 1405 1260 1120 740	1680 1575 1440 1330 1140 1010	1, 70(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 03(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 2, 50(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 3, 91(s, 3H), 3, 92(s, 3H) 6, 88-7, 54(m, 6H) 7, 94(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)
II - 28	(II-28) képletű csoport		121 - 122	3090 1600 1495 1300 1095 1010 815	1675 1565 1425 1220 1070 980	1, 74(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 04(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 2, 50(dd, 1H, J=6, 6Hz & 11, 2Hz) 7, 05-7, 15(m, 2H) 7, 3-7, 5(m, 4H) 7, 83-7, 95(m, 1H)
II - 29	(II-29) képletű csoport		176 - 178	3080 1680 1510 1340 1220 1090 900 750	3050 1600 1420 1290 1135 980 840	1, 87(dd, 1H, J=6, 7Hz & 7, 4Hz) 2, 13(dd, 1H, J=7, 4Hz & 11, 2Hz) 2, 62(dd, 1H, J=6, 7Hz & 11, 2Hz) 7, 09(dd, 1H, J=2, 2Hz & 8, 2Hz) 7, 13(d, 1H, J=2, 2Hz) 7, 57(d, 2H, J=8, 9Hz) 7, 87(d, 1H, J=8, 2Hz) 8, 28(d, 2H, J=8, 9Hz)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
II - 30	(II-30) képletű csoport	77—82	3090 1673 1620 1515 1440 1375 1300 1260 1230 1150 1125 1100 995 850 830 810 750	1, 73(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 03(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 7Hz) 2, 49(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 7Hz) 6, 70-c, 85(m, 2H) 7, 09-7, 48(m, 4H) 7, 96(dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 2Hz)
II - 31	(II-31) képletű csoport	136—138	1665 1605 1515 1425 1310 1220 1140 1095 980 910 835 820 800	1, 72(t, 1H, 6, 6Hz) 2, 03(dd, 1H, J=6, 6 & 10, 6Hz) 2, 49(dd, 1H, J=6, 6 & 10, 6Hz) 7, 1(m, 4H) 7, 4(m, 2H) 7, 87(d, 1H, J=9, 2Hz)
II - 32	(II-32) képletű csoport	125—127	1675 1605 1565 1495 1425 1300 1225 1095 1000 980 905 865 810 770	1, 74(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 03(dd, 1H, J=6, 6 & 11, 2Hz) 2, 49(dd, 1H, J=6, 6 & 11, 2Hz) 7, 06(m, 2H) 7, 31(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 56(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 87(d, 1H, J=8, 6Hz)

Ref.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
II - 33	(II-33) képletű csoport	129 - 131	1670 1595 1520 1420 1305 1235 1225 1165 975 905 830 800	1, 72(dd, 1H, J=6, 6 & 7, 3Hz) 2, 03(dd, 1H, J=7, 3 & 11, 2Hz) 2, 49(dd, 1H, J=6, 6 & 11, 2Hz) 7, 1(m, 2H) 7, 2(m, 2H) 7, 4(m, 2H) 7, 79(d, 1H, J=8, 6Hz)
II - 34	(II-34) képletű csoport	144 - 146	1670 1595 1500 1420 1300 1220 1095 1010 975 900 865	1, 74(dd, 1H, J=6, 6 & 7, 3Hz) 2, 03(dd, 1H, J=7, 3 & 11, 2Hz) 2, 50(dd, 1H, J=6, 6 & 11, 2Hz) 7, 2(m, 2H) 7, 4(m, 4H) 7, 79(d, 1H, J=7, 9Hz)
II - 35	(II-35) képletű csoport	153 - 154	1670 1595 1495 1420 1300 1220 1090 1010 975 900 810	1, 74(dd, 1H, J=6, 6 & 7, 3Hz) 2, 03(dd, 1H, J=7, 3 & 11, 2Hz) 2, 50(dd, 1H, J=6, 6 & 11, 2Hz) 7, 2(m, 4H) 7, 56(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 79(d, 1H, J=8, 6Hz)

III-1. referencia példa

**1a,7a-Dihidro-7(1H)-hidroxiimino-1a-fenil-ciklopropa[b]-
kromén**

(III-1) képletű vegyület

2,36 g (10 mmól) II-1. referencia példa szerinti vegyületet feloldottunk 80 ml piridinben. Az oldathoz 2,78 g (40 mmól) hidroxil-amin-hidrokloridot adtunk, és a reakcióelegyet 2 órán át kevertük 55 °C hőmérsékleten. A kapott reakcióelegyet bepároltuk, vízzel hígítottuk, majd kloroformmal extraháltuk. Az extraktumot vízzel mostuk, szárítottuk és bepároltuk. A visszamaradó anyagot szilikagélen kromatográfiásan tisztítottuk (eluálószer: hexán/etil-acetát 9:1), így 2,31 g (92,1 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A termék fizikai-kémiai jellemzőit a 2. táblázatban foglaltuk össze. A 2. táblázat tartalmazza a III-2 - III-35. referencia példa szerinti vegyületeket is, amelyeket az előzőekben ismertetett módon a II. referencia példák szerinti vegyületeknek hidroxil-amin-hidrokloriddal való reagáltatása útján állítottunk elő.

2. táblázat

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	1 R	N M R
III - 1	(III-1) képletű csoport	114 - 115	3250 3050 2930 1660 1600 1565 1430 1450 1380 1330 1300 1250 1220 1105 1035 975 915 880 735 690	1, 65(t, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 2Hz) 1', 93(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 3', 13(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 6', 96-7, 79(m, 9H) 8, 62(s, 1H)
III - 2	(III-2) képletű csoport	141 - 143	3550 3010 1608 1500 1430 1260 1200 1148 998 848 715	1, 63(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3', 11(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 6, 65-6, 76(m, 2H) 7, 3-7, 5(m, 5H) 7, 7-7, 8(m, 1H)
III - 3	(III-3) képletű csoport	153 - 155	3200 3150 3050 1640 1600 1560 1475 1446 1410 1305 1220 1070 1010 980 900 860 790 740 680	1, 61(dd, 1H, J=8, 6Hz & 10, 6Hz) 1', 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3', 11(dd, 1H, J=8, 6Hz & 6, 6Hz) 6, 96(dd, 1H, J=2, 3Hz) 7, 02(d, 1H, J=2, 3Hz) 7, 23-7, 50(m, 5H) 7, 70(d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 99(br. s, 1H)

Ref.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	
III - 4	(III-4) képletű csoport	164-166	3200 1598 1480 1305 980	1640 1560 1410 1218 920	1, 61(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 93(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 09(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 10(m, 1H) 7, 12-7, 13(m, 1H) 7, 25-7, 5(m, 5H) 7, 65(d, 1H, J=8, 6Hz)
III - 5	(III-5) képletű csoport	oil olaj	3290 2820 1565 1435 1380 1160 1020 905 745	3050 1615 1500 1420 1260 1085 990 825 690	1, 62(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 91(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 09(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 80(s, 3H) 6, 49-7, 70(m, 8H) 8, 62(m, 1H)
III - 6	(III-6) képletű csoport	52-56	3400 1610 1450 1380 1235 1140 1020 830 695	3050 1500 1430 1260 1165 1090 910 735	1, 62(t, 1H, J=6, 9Hz) 1, 91(dd, 1H, J=6, 9Hz & 11, 1Hz) 3, 07(dd, 1H, J=6, 9Hz & 11, 1Hz) 5, 04(s, 2H) 6, 57-7, 72(m, 13H)

rel.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	
III - 7	(III-7) képletű csoport	161, 5- 163	3250 1620 1465 1278 1065 970 870 685	1592 1420 1102 1010 915 805	1, 62(t, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 1, 93(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 10(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 6, 93(d, 1H, J=9, 2Hz) 7, 2-7, 6(m, 6H) 7, 76(d, 1H, J=2, 6Hz)
III - 8	(III-8) képletű csoport	142--145	3200 1635 1490 1450 1300 1180 1080 980 860 760	3000 1605 1465 1435 1215 1120 1030 945 835 695	1, 61(t, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 1, 90(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 09(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 80(s, 3H) 6, 93-7, 50(m, 8H)
III - 9	(III-9) képletű csoport	213-217	3150 1565 1430 1285 1230 1010 935 890 745	1590 1460 1320 1260 1090 985 910 780 720	1, 66(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 36(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 91(s, 3H) 6, 57-6, 66(m, 2H) 7, 20-7, 50(m, 6H)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
III - 10	(III-10) képletű csoport	152 - 153	3200 2910 1640 1600 1495 1450 1422 1375 1335 1280 1255 1220 1140 1105 1090 1015 960 855 825 750 715	1, 66(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 92(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3', 14(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3', 89(s, 6H) 6, 62(d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 25-7, 55(m, 5H) 7, 77(m, 1H)
III - 11	(III-11) képletű csoport	136.5 - 137.5	1625 1405 1200	1, 60(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 13(s, 1H) 7, 87(s, 1H) 7, 25-7, 5(m, 5H)
III - 12	(III-12) képletű csoport	194 - 195	3200 2820 1615 1505 1440 1420 1380 1305 1255 1210 1160 1080 1035 1010 900 840 765 690	1, 60(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 13(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 92(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 89(s, 3H) 3, 92(s, 3H) 6, 56(s, 1H) 7, 27-7, 58(m, 6H)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
III - 13	(III-13) képletű csoport	160 - 161	3100 2850 1610 1500 1440 1375 1300 1250 1200 1170 1080 1040 1000 930 900 840 750 690	1, 62(t, 1H, J=6, 6Hz) 2, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 2, 90(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 5, 06(s, 2H), 5, 12(s, 2H) 6, 57(s, 1H) 7, 22-7, 54(m, 16H)
III - 14	(III-14) képletű csoport	222 - 224	3150 2900 1635 1600 1575 1485 1460 1380 1330 1280 1225 1125 1020 975 920 900 755	1, 52(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 99(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 82(s, 3H) 6, 80-7, 50(m, 7H) 7, 58(br. s, 1H) 7, 79(d, 1H, J=7, 3Hz)
III - 15	(III-15) képletű csoport	179 - 183	3200 1630 1605 1570 1480 1455 1380 1335 1320 1220 1130 1020 975 920 900 760 740	1, 58(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 38(s, 3H) 3, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 86-7, 47(m, 7H) 7, 55(br. s, 1H) 7, 79(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 3Hz)

Ref.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
III - 16	(III-16) képletű csoport	olaj	3100 1620 1595 1569 1470 1410 1370 1310 1250 1220 1120 1070 1020 970 900 850 820 750	1, 66(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 1', 89(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 3, 11(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 78-7, 50(m, 7H) 7, 78(dd, 1H, J=2, 0Hz & 6, 6Hz)
III - 17	(III-17) képletű csoport	olaj	3200 2900 1600 1580 1480 1450 1430 1375 1230 1125 1045 1030 980 905 840 760 740 680	1, 64(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 92(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 17(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3', 83(s, 3H) 6, 85-7, 36(m, 7H) 7, 77(d, 1H, J=7, 9Hz)
III - 18	(III-18) képletű csoport	olaj	3250 3040 2900 1625 1605 1480 1455 1380 1325 1310 1255 1230 1185 1125 980 910 850 760	1, 63(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 39(s, 3H) 3, 14(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 76-7, 36(m, 7H) 7, 76(d, 1H, J=7, 9Hz)

Ref.pl.	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R
III - 19	(III-19) képletű csoport	175-177	3200 2890 1635 1595 1570 1450 1385 1330 1305 1220 1125 1085 980 920 890 820 760 740	1, 66(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 88(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3', 11(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 6, 97-7, 40(m, 7H) 7, 76(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)
III - 20	(III-20) képletű csoport	186-190	2920 1600 1510 1445 1300 1245 1170 1125 1020 970 910 810 765 740	1, 59(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 86(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3', 83(s, 3H) 6, 92-7, 44(m, 7H) 7, 77(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)
III - 21	(III-21) képletű csoport	167-169	3150 2900 1635 1600 1570 1450 1370 1330 1300 1250 1220 1120 1105 1020 975 800 755 725	1, 61(t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 89(dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 9Hz) 2', 37(s, 3H) 3, 09(dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 9Hz) 6, 96-7, 39(m, 7H) 7, 77(dd, 1H, J=1, 3Hz & 8, 3Hz)

Ref. pl.	Képlet	op. (°C)	I R	N M R
III - 22	(III-22) képletű csoport	155-158	3240 3030 1620 1600 1570 1455 1320 1230 1160 1120 1065 1010 900 825 760 730	1, 73(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 1, 94(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 3, 21(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 6, 98-7, 67(m, 7H) 7, 76(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 2Hz) 9, 26(br. s, 1H)
III - 23	(III-23) képletű csoport	olaj	3350 3050 2940 1720 1610 1455 1435 1310 1280 1230 1180 1110 1010 900 840 755 735	1, 71(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 22(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 92(s, 3H) 6, 96-8, 08(m, 8H) 9, 80(br. s, 1H)
III - 24	(III-24) képletű csoport	184-187	2210 1620 1605 1455 1370 1305 1210 1100 1005 970 900	1, 76(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 17(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 95-7, 1(m, 2H) 7, 3-7, 45(m, 1H) 7, 56(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 70(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 78(dd, 1H, J=1, 4Hz & 8, 6Hz)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	IR	NMR
III - 25	(III-25) képletű csoport	182--185	3250 1605 1580 1520 1460 1355 1320 1255 1235 1105 980 970 850 745	1, 80(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 1, 99(dd, 1H, J=10, 5Hz & 7, 3Hz) 3, 23(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 03(m, 2H), 7, 35(m, 1H) 7, 61(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 78(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz) 8, 04(s, 1H), 8, 27(d, 2H, J=8, 6Hz)
III - 26	(III-26) képletű csoport	119--120	1625 1460 1375 1310 1220 1125 1105 1022 978 900	1, 68(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 88(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 11(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 95-7, 05(m, 2H) 7, 2-7, 4(m, 2H) 7, 4-7, 5(m, 1H) 7, 59(d, 1H, J=2, 0Hz) 7, 79(dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 2Hz)
III - 27	(III-27) képletű csoport	154--156	3430 2950 2840 1630 1605 1515 1460 1415 1380 1320 1260 1235 1175 1140 1025 980 910 760	1, 60(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 91(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 90(s, 3H), 3, 92(s, 3H) 6, 87-7, 33(m, 6H) 7, 79(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
III - 28	(III-28) képletű csoport	178 - 181	3220 1640 1600 1562 1480 1410 1305 1215 1090 1070 980 920 815	1, 63(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 90(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 95-7, 05(m, 2H); 7, 38(s, 4H) 7, 71(d, 1H, J=8, 6Hz)
III - 29	(III-29) képletű csoport	173 - 174	3200 1600 1560 1510 1410 1340 1230 1095 1030 990 920 840 740	1, 77(l, 1H, J=6, 7Hz) & 11, 0Hz) 1, 99(dd, 1H, J=6, 7Hz & 11, 0Hz) 3, 19(dd, 1H, J=6, 7Hz & 11, 0Hz) 6, 99(dd, 1H, J=1, 8Hz & 9, 1Hz) 7, 07(d, 1H, J=1, 8Hz) 7, 57(d, 2H, J=9, 1Hz) 7, 72(d, 1H, J=9, 1Hz) 7, 72(d, 1H, J=9, 1Hz) 8, 27(d, 2H, J=9, 1Hz)
III - 30	(III-30) képletű csoport	85 - 90	3260 2900 1610 1515 1505 1430 1265 1230 1150 1125 1090 1000 830 810	1, 62(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 89(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 10(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 6, 66~6, 76(m, 2H) 7, 06~7, 48(m, 4H) 7, 75(dd, 1H, J=6, 6Hz & 8, 6Hz) 8, 57(br. s, 1H)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
III - 31	(III-31) képletű csoport	152 - 153.5	3250 1605 1565 1520 1485 1415 1220 995 930 835	1, 61(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 1, 89(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 0(m, 2H) 7, 1(m, 2H) 7, 4(m, 2H) 7, 70(d, 1H, J=7, 9Hz)
III - 32	(III-32) képletű csoport	208 - 211	3300 1605 1570 1485 1415 1225 1100 1075 1010 985 925 820	1, 63(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 1, 90(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 0(m, 2H) 7, 32(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 53(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 70(d, 1H, J=7, 9Hz)
III - 33	(III-33) képletű csoport	130 - 133	3265 1600 1515 1415 1225 985 915 830	1, 61(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 89(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 07(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 7, 1(m, 4H) 7, 4(m, 2H) 7, 64(d, 1H, J=8, 6Hz)

Ref.pl.	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R
III - 34	(III-34) képletu csoport	202--204	3295 1600 1570 1480 1410 1225 1100 1015 985 920	1, 63(l, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 1, 90(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 7, 1(m, 2H) 7, 38(s, 4H) 7, 64(d, 1H, J=8, 6Hz)
III - 35	(III-35) képletu csoport	208--213	3265 1600 1570 1480 1415 1225 1010 985 920 820	1, 62(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 89(dd, 1H, J=7, 3Hz) & 10, 6Hz) 3, 08(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 7, 1(m, 2H) 7, 31(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 53(d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 64(d, 1H, J=8, 6Hz)

IV-1. referencia példa

**7(1H)-(2-Bróm-etil-oxiimino)-1a,7a-dihidro-1a-fenil-
-ciklopropa[b]kromén**

(IV-1) képletű vegyület

700 mg III-1 referencia példa szerinti vegyületet feloldottunk 60 ml tetrahidrofuránban és hozzáadtunk a kapott oldathoz 223 mg (2 ekvivalens) nátrium-hidridet (60 %-os olajos diszperzió). A reakcióelegyet 1 órán át visszafolyatás közben forraltuk, majd hozzáadunk 3,14 g (6 ekvivalens) etilén-dibromidot, és a kapott reakcióelegyet 5 órán át visszafolyatás közben forraltuk. Az így kapott reakcióelegyet bepároltuk, és jég/víz elegyet adtunk hozzá, majd éterrel extraháltuk. Az extraktumot vízzel mostuk, szárítottuk és bepároltuk. A visszamaradó anyagot szilikagélen kromatográfiásan tisztítottuk (eluálószer: hexán/etil-acetát 95:5), így 911 mg (91,3 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A termék fizikai-kémiai jellemzőit a 3. táblázatban foglaltuk össze.

IV-2. referencia példa

**7(1H)-(2-Klór-etil-oxiimino)-1a,7a-dihidro-1a-fenil-
-ciklopropa[b]kromén**

(IV-2) képletű vegyület

1,5 g III-1 referencia példa szerinti vegyületet feloldottunk 40 ml dioxánban és hozzáadtunk 718 mg (3 ekvivalens) nátrium-hidridet (60 %-os olajos diszperzió). A kapott reakcióelegyhez 5,13 g (6 ekvivalens) 1-bróm-2-klór-etánt adtunk, és a reakcióelegyet 5 órán át 100 °C hőmérsékleten

visszafolytatás közben forraltuk. A kapott reakcióelegyet bepároltuk, és jég/víz elegyet adtunk hozzá, majd éterrel extraháltuk. Az extraktumot vízzel mostuk, szárítottuk és bepároltuk. A visszamaradó anyagot szilikagélen kromatográfiásan tisztítottuk (eluálószer: hexán/etil-acetát 50:1), így 1,78 g (95,1 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A termék fizikai-kémiai jellemzőit a 3. táblázatban adtuk meg.

A 3. táblázatban megadtuk a IV-3 - IV-16 referencia példa szerinti vegyületeket is, amelyeket ebben a referencia példában leírtaknak megfelelően állítottunk elő.

IV-17. referencia példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2,3-oxi-propil-oxiimino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén

(IV-17) képletű vegyület

340 mg III-3 referencia példa szerinti vegyületet feloldottunk 12 ml tetrahidrofuránban és hozzáadtunk 95,2 mg (2 ekvivalens) nátrium-hidridet (60 %-os olajos diszperzió) és 440 mg (4 ekvivalens) epiklórhidrint. A reakcióelegyet 2 órán át visszafolytatás közben forraltuk, majd a reakcióelegyet jég/víz elegyre öntöttük és éterrel extraháltuk. Az extraktumot vízzel mostuk és szárítottuk. A visszamaradó anyagot szilikagél oszlopon kromatográfiásan tisztítottuk (eluálószer: hexán/etil-acetát 9:1), így 307 mg (79,2 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A termék fizikai-kémiai jellemzőit a 3. táblázatban adtuk meg.

Ref.pl.	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R
IV - 1	(IV-1) képletű csoport	olaj	3050 3030 2960 2930 1620 1610 1450 1380 1255 1235 1080 1030 1010 760 740 700	1, 62(l, 1H, J=6, 4Hz) 1, 88(dd, 1H, J=6, 4Hz) & 9, 6Hz) 3, 06(dd, 1H, J=6, 4Hz) & 5, 6Hz) 3, 62(l, 2H, J=6, 7Hz) 4, 46(l, 2H, J=6, 7Hz) 6, 93-7, 82(m, 9H)
IV - 2	(IV-2) képletű csoport	olaj	3015 2870 1620 1455 1380 1315 1255 1235 1090 1035 980 870 800 760 740 695	1, 63(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 91(dd, 1H, J=6, 5Hz) & 10, 5Hz) 3, 07(dd, 1H, J=6, 5Hz) & 10, 6Hz) 3, 81(l, 2H, J=5, 9Hz) 4, 41(l, 2H, J=5, 9Hz) 6, 95-7, 50(m, 8H) 7, 81(dd, 1H, J=1. 3Hz & 8, 1Hz)
IV - 3	(IV-3) képletű csoport	olaj	2930 1612 1595 1480 1450 1415 1375 1302 1222 1075 1030 980 920 812 746 695	1, 60(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 92(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 04(dd, 1H, J=6, 6Hz) & 10, 6Hz) 3, 80(l, 2H, J=5, 9Hz) 4, 40(l, 2H, J=5, 9Hz) 6, 9-7, 05(m, 2H) 7, 30-7, 5(m, 5H) 7, 75(d, 1H, J=8, 6Hz)

Ref.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
IV - 4	(IV-4) képletű csoport	olaj	3620 2920 1610 1590 1475 1448 1410 1300 1220 1082 1062 1030 975 910 805 745 690	1, 60(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 92(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 04(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 79(l, 2H, J=6, 6Hz) 4, 40(l, 2H, J=6, 6Hz) 7, 10(dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 6Hz) 7, 17(s, 1H) 7, 68(d, 1H, J=8, 6Hz)
IV - 5	(IV-5) képletű csoport	olaj	2950 2840 1605 1500 1455 1425 1260 1220 1200 1170 1085 1035 860 805 760 695	1, 57(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 89(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 02(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 81(l, 2H, J=5, 9Hz) 3, 87(s, 3H) 4, 40(l, 2H, J=5, 9Hz) 6, 50(s, 1H) 7, 21-7, 49(m, 6H)
IV - 6	(IV-6) képletű csoport	olaj	2900 1610 1490 1450 1380 1340 1310 1255 1230 1085 1030 980 815 760 745	1, 63(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 03(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3, 78-3, 84(m, 2H) 4, 39-4, 43(m, 2H) 6, 96-7, 40(m, 7H) 7, 81(dd, 1H, J=2, 2Hz & 7, 9Hz)

Ref.pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
IV - 7	(IV-7) képletű csoport	olaj	1612 1598 1555 1480 1415 1370 1336 1305 1265 1220 1135 1108 1090 1070 1022 1005 920 880 850 812 750 725	1, 61(t, 1H, J=7, 3Hz) 1, 88(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 3, 02(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 3, 80(t, 2H, J=5, 9Hz) 4, 41(t, 2H, J=5, 9Hz) 6, 9-7.0(m, 2H) 7, 37(s, 4H) 7, 75(d, 1H, J=8, 6Hz)
IV - 8	(IV-6) képletű csoport	olaj	3050 2900 1615 1600 1455 1380 1310 1255 1230 1125 1105 1030 980 870 760 740 690	1, 61(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 89(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 26-2, 35(m, 2H) 2, 99(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 53(t, 2H, J=6, 6Hz) 4, 34(t, 2H, J=5, 3Hz) 6, 94-7, 49(m, 8H) 7, 82(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)

Ref.pl.	Képlet	o.p. (°C)	¹ R	NMR
IV-9	(IV-9) képletű csoport	olaj	3060 2970 1620 1600 1500 1480 1460 1380 1340 1310 1260 1235 1050 980 760 740 695	1, 61(l, 1H, J=6, 3Hz) 1, 88(dd, 1H, J=6, 3Hz & 11, 1Hz) 2, 16-2, 26(m, 2H) 2, 98(dd, 1H, J=6, 3Hz & 11, 1Hz) 3, 67(l, 2H, J=14, 3Hz) 4, 30-4, 36(m, 2H) 6, 93-7, 83(m, 9H)
IV-10	(IV-10) képletű csoport	olaj	2920 2820 1610 1480 1445 1410 1375 1300 1220 1070 1040 980 805 745 690	1, 59(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 91(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 2, 21(l, 2H, J=6, 2Hz) 2, 97(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3, 67(l, 2H, J=6, 2Hz) 4, 33(l, 2H, J=6, 2Hz) 6, 93-7, 46(m, 7H) 7, 76(d, 1H, J=8, 6Hz)
IV-11	(IV-11) képletű csoport	olaj	2920 1605 1590 1475 1448 1410 1370 1330 1300 1260 1220 1135 1192 1035 980 902 875 805 742 685	1, 50-1, 65(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 91(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 15-2, 3(m, 2H) 2, 97(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 67(l, 2H, J=6, 6Hz) 4, 33(l, 2H, J=6, 6Hz) 7, 10(dd, 1H, J=2, 6Hz & 8, 6Hz) 7, 17(d, 1H, J=2, 6Hz) 7, 3-7, 5(m, 5H) 7, 69(d, 1H, J=8, 6Hz)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	NMR
IV-12	(IV-12) képletű csoport	olaj	2920 1620 1630 1500 1465 1450 1420 1370 1300 1255 1210 1195 1160 1080 1035 865 805 755 690	1, 56(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 2, 22(kvintett, 2H, J=6, 6Hz) 2, 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3, 69(l, 2H, J=6, 6Hz) 3, 87(s, 3H), 3, 90(s, 3H) 4, 32(l, 2H, J=6, 6Hz) 6, 49(s, 1H) 7, 23-7, 48(m, 5H)
IV-13	(IV-13) képletű csoport	olaj	2920 1605 1592 1480 1412 1375 1305 1220 1090 1040 1020 980 805	1, 60(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 15-2, 25(m, 2H) 2, 94(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 67(l, 2H, J=6, 6Hz) 4, 33(l, 2H, J=6, 6Hz) 7, 3-7, 45(m, 4H) 7, 75(d, 1H, J=7, 9Hz)
IV-14	(IV-14) képletű csoport	olaj	3050 3030 2940 2870 1615 1500 1500 1480 1450 1380 1340 1315 1255 1235 1030 980 760 740 596	1, 51(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84-2, 06(m, 5H) 2, 99(dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 3, 47(l, 2H, J=7, 1Hz) 4, 22(l, 2H, J=5, 8Hz) 6, 95-7, 83(m, 9H)

Ref. pl.	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R
IV - 15	(IV-15) képletű csoport	olaj	3050 3020 2930 2860 1610 1595 1480 1445 1380 1250 1230 750 740 690	1, 60-1, 98(m, 8H) 3, 31(dd, 1H, J=5, 8Hz & 10, 9Hz) 5, 42(1, 2H, J=6, 4Hz) 4, 20(1, 2H, J=6, 4Hz) 6, 94-7, 85(m, 9H)
IV - 16	(IV-16) képletű csoport	olaj	2960 2940 2875 1615 1600 1495 1480 1415 1225 1100 1075 1025 1010 990 815 785 760	1, 59(1, 1H, J=6, 6Hz) 1, 8-2, 1(m, 5H) 2, 95(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 47(1, 2H, J=6, 6Hz) 4, 22(m, 2H) 6, 9-7, 0(m, 2H) 7, 37(s, 4H) 7, 76(d, 1H, J=8, 6Hz)
IV - 17	(IV-17) képletű csoport	olaj	3050 2980 2820 1605 1590 1410 1220 1040 980 740 685	1, 59(1, 1H, J=6, 4Hz) 1, 92(dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 2Hz) 2, 67(m, 1H) 3, 03(m, 1H) 4, 12(dd, 1H, J=7, 7Hz) 4, 40(dd, 1H, J=3, 2Hz & 12, 8Hz) 6, 95(dd, 1H, J=2, 7Hz) 6, 99(d, 1H, J=2, 7Hz) 7, 25-7, 52(m, 5H) 7, 77(d, 1H, J=7, 7Hz)

1. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-metil-amino-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol az $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 2$]

260 mg IV-2 referencia példa szerinti vegyületet feloldottunk 10 ml dioxánban és hozzáadtunk 10 ml monometil-aminnal telített dioxánt. A reakcióelegyet 100 °C hőmérsékleten melegítettük 17 órán át lezárt csőben. A dioxán ledesztillálása után a reakcióelegyhez vizet és vizes nátrium-hidroxid-oldatot adtunk, majd metilén-klorid oldattal extraháltuk. Az extraktumot vízzel mostuk és vízmentes magnézium-szulfát felett szárítottuk. A kapott reakcióelegyet szűrtük és bepároltuk, és a visszamaradó anyagot szilikagélen oszlopkromatográfiásan metilén-klorid/metanol (9:1) elegyével eluáltuk. Így 213 mg (83,4 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A kapott terméket ismert módon tartarát-sóvá alakítottuk.

2. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-metil-amino-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 2$]

A IV-3. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

3. példa

4-Bróm-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-metil-amino-etil-oxi-imino)-
-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű
vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Br}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;
 $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 2$]

A IV-4. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

4. példa

1a,7a-Dihidro-4,5-dimetoxi-7(1H)-(2-metil-amino-etil-oxi-
-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű
vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-OCH}_3$; $A^2 = 5\text{-OCH}_3$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;
 $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 2$]

A IV-5. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

5. példa

1a-(4-Klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-metil-amino-etil-
-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű
vegyület, ahol $A^1 = \text{H}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = 4\text{-Cl}$;
 $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 2$]

A IV-6. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

6. példa

4-Klór-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-metil-amino-etil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Cl}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = 4\text{-Cl}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 2$]

A IV-7. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

7. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = \text{H}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{N}(\text{CH}_3)_2$ és $n = 2$]

600 mg (2,4 mmól) III-1 referencia példa szerinti vegyületet feloldottunk 20 ml tetrahidrofuránban és hozzáadtunk 382 mg (9,6 mmól) nátrium-hidridet (60 %-os olajos diszperzió) és 1,54 g (7,2 mmól) dimetil-amino-etil-kloridot. A kapott reakcióelegyet egy napon és egy éjszakán át visszafolyatás közben forraltuk. Az így kapott reakcióelegyet bepároltuk és jég/víz elegyet adtunk hozzá, majd éterrel extraháltuk. Az éteres fázist vízzel mostuk és vízmentes magnézium-szulfát felett szárítottuk. A kapott reakcióelegyet szűrtük és bepároltuk, és a visszamaradó anyagot semleges szilikagélen oszlopkromatográfiásan eluáltuk metilén-klorid/metanol (95:5) eleggyel, így 220 mg (30,2 %) cím szerinti vegyületet kaptunk. A kapott terméket ismert módon maleát-sójjá alakítottuk és etanol/éter

elegyből kristályosítottuk.

8. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-4-fluor-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-F$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

9. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amnio-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-3. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

10. példa

4-Bróm-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amnio-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Br$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-4. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

11. példa

1a,7a-Dihidro-(1H)-(2-dimetil-amnio-etil-oxi-

-imino)-4-metoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_3$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-5. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

12. példa

5-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-

-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános

képletű vegyület, ahol $A^1 = 5-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-7. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

13. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-5-

-metoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános

képletű vegyület, ahol $A^1 = 5-OCH_3$, $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-8. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

14. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-6-metoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 6-OCH_3$, $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

15. példa

4,5-Diklór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$, $A^2 = 5-Cl$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-11. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

16. példa

1a,7a-Dihidro-4,5-dimetoxi-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_3$, $A^2 = 5-OCH_3$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-12. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

17. példa

1a-(4-Klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-
-etil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű
vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-19. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

18. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-
-(4-metoxi-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-OCH_3$;
 $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-20. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

19. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-
-(4-metil-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-CH_3$;
 $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$]

A III-21. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

20. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-[4-(trifluor-metil)-fenil]-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-CF_3$; $B^2 = H$ $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$

A III-22. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

21. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-[4-(metoxi-karbonil)-fenil]-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-CO_2CH_3$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$

A III-23. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

22. példa

1a-(4-Ciano-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-CN$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$

A III-24. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

23. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-etil-oxi-imino)-1a-
-(4-nitro-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-NO_2$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$

A III-25. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

24. példa

1a-(3,4-Diklór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-
-etil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$;

$B^1 = 3-Cl$; $B^2 = 4-Cl$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$

A III-26. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

25. példa

4-Klór-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-dimetil-
-amino-etil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 2$

A III-28. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

26. példa

7(1H)-(2-Dietil-amino-etil-oxi-imino)-1a,7a-dihidro-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(C_2H_5)_2$ és $n = 2$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

27. példa

7(1H)-(2-Dietil-amino-etil-oxi-imino)-1a,7a-dihidro-4,5-dimetoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_3$; $A^2 = 5-OCH_3$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(C_2H_5)_2$ és $n = 2$]

A III-12. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

28. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-morfolino-etil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = \text{morfolino}$ és $n = 2$]

A IV-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

29. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-[2-(4-metil-1-piperazinil)-etil-
-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = (a)$ képletű csoport és $n = 2$]

A IV-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

30. példa

1a,7a-Dihidro-1a-fenil-7(1H)-[2-(1-piperidinil)-etil-
-oxi-imino]-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = \text{piperidinil}$ és $n = 2$]

A IV-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

31. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-[2-(1-homopiperidinil)-etil-
-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = \text{homopiperidinil}$ és $n = 2$]

A IV-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

32. példa

7(1H)-(3-amino-propil-oxi-imino)-1a,7a-dihidro-1a-
-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános

képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = NH_2$ és $n = 3$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

33. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-
-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű
vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet. A kapott terméket fumarátsójjá alakítottuk (olvadáspont: 131 - 133 °C), ugyancsak képeztük a maleátsót (olvadáspont: 160 - 162 °C) és az oxalátsót (olvadáspont: 168 - 171 °C) a tartarátsó mellett.

34. példa

1a,7a-Dihidro-4-fluor-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-F$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

35. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-3. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

36. példa

4-Bróm-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Br$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-4. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

37. példa

1a,7a-Dihidro-4-metoxi-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_3$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-5. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

38. példa

5-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 5-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-7. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

39. példa

4,5-Diklór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = 5-Cl$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-11. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

40. példa

1a,7a-Dihidro-4,5-dimetoxi-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_3$; $A^2 = 5-OCH_3$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-12. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

41. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-1a-(4-metoxi-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-OCH_3$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-20. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

42. példa

1a-(3,4-Diklór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-Cl$; $B^2 = 4-Cl$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$]

A III-26. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

43. példa

1a,7a-Dihidro-4-fluor-1a-(4-fluor-fenil)-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-F$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-F$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$

A III-30. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

44. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-1a-(4-fluor-fenil)-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-F$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$

A III-31. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

45. példa

4-Klór-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$;

$B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 3$

A III-28. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet. A kapott terméket maleátsójjává (op.: 105 - 107 °C) és fumarátsójjává (op: 155 - 157 °C) alakítjuk a tartarátsó

mellett.

46. példa

**1a-(4-Bróm-fenil)-4-klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)**

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Cl}$; $A^2 = \text{H}$;

$B^1 = 4\text{-Br}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 3$]

A III-32. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

47. példa

**4-Bróm-1a,7a-dihidro-1a-(4-fluor-fenil)-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)**

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Br}$; $A^2 = \text{H}$;

$B^1 = 4\text{-F}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 3$]

A III-33. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

48. példa

**4-Bróm-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)**

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Br}$; $A^2 = \text{H}$;

$B^1 = 4\text{-Cl}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 3$]

A III-34. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

49. példa

**4-Bróm-1a-(4-bróm-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-metil-
-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I)**

általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Br}$; $A^2 = \text{H}$;

$B^1 = 4\text{-Br}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHCH}_3$ és $n = 3$]

A III-35. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

50. példa

**1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-imino)-1a-
-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű**

vegyület, ahol $A^1 = \text{H}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;

$\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHC}_2\text{H}_5$ és $n = 3$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

51. példa

**1a,7a-Dihidro-4-fluor-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-
-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános**

képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-F}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;

$\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHC}_2\text{H}_5$ és $n = 3$]

A III-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

52. példa

**4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-
-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Cl}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;
 $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHC}_2\text{H}_5$ és $n = 3$]**

A III-3. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

53. példa

**4-Bróm-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-
-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Br}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;
 $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHC}_2\text{H}_5$ és $n = 3$]**

A III-4. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

54. példa

**5-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-
-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = 5\text{-Cl}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$;
 $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{NHC}_2\text{H}_5$ és $n = 3$]**

A III-7. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

55. példa

4,5-Diklór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = 5-Cl$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHC_2H_5$ és $n = 3$]

A III-11. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

56. példa

1a-(3,4-Diklór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-Cl$; $B^2 = 4-Cl$; $NR^1R^2 = NHC_2H_5$ és $n = 3$]

A III-26. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

57. példa

4-Klór-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-etil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHC_2H_5$ és $n = 3$]

A III-28. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

58. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-propil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = CH_2CH_2CH_3$ és $n = 3$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

59. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-[3-(N-izopropil-amino)-propil-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

60. példa

7(1H)-[3-(N-Benzil-amino)-propil-oxi-imino]-1a,7a-dihidro-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_2-C_6H_5$ és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

61. példa

1a,7a-Dihidro-1a-fenil-7(1H)-[3-(N-fenil-etil-amino)-
-propil-oxi-imino]-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = NHCH_2-CH_2-C_6H_5$ és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

62. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-
-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

63. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-
-4-fluor-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-F$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-2. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

64. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Cl}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{N}(\text{CH}_3)_2$ és $n = 3$]

A III-3. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

65. példa

4-Bróm-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-Br}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{N}(\text{CH}_3)_2$ és $n = 3$]

A III-4. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

66. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-4-metoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-OCH}_3$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{N}(\text{CH}_3)_2$ és $n = 3$]

A III-5. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

67. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-4-(benzil-oxi)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_2-C_6H_5$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-6. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

68. példa

5-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 5-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-7. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

69. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-5-metoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 5-OCH_3$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-8. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

70. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-6-metoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 6-OCH_3$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

71. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-3,4-dimetoxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 3-OCH_3$; $A^2 = 4-OCH_3$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-10. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

72. példa

4,5-Diklór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = 5-Cl$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-11. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

73. példa

1a,7a-Dihidro-4,5-dimetoxi-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_3$; $A^2 = 5-OCH_3$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-12. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

74. példa

4,5-Dibenzil-oxi-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_2-C_6H_5$; $A^2 = 5-OCH_2-C_6H_5$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-13. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

75. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-(2-metoxi-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 2-OCH_3$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-14. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

76. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-
-1a-(2-metil-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 2-CH_3$; $B^2 =$
 H ; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-15. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

77. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-
-1a-(3-klór-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-Cl$; $B^2 =$
 H ; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-16. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

78. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-
-1a-(3-metoxi-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-OCH_3$; $B^2 =$
 H ; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-17. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

79. példa

**1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-
-1a-(3-metil-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-CH_3$; $B^2 =$
 H ; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]**

A III-18. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

80. példa

**1a-(4-Klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-
-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]**

A III-19. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

81. példa

**1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-
-(4-metoxi-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-OCH_3$; $B^2 =$
 H ; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]**

A III-20. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

82. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-
-(4-metil-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-CH_3$; $B^2 =$
 H ; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-21. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

83. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-
-[4-(trifluor-metil)-fenil]-ciklopropa[b]kromén [(I)
általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-$
 $-CF_3$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-22. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

84. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-
-[4-(metoxi-karbonil)-fenil]-ciklopropa[b]kromén [(I)
általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-$
 $-CO_2CH_3$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-23. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

85. példa

1a-(4-Ciano-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-CN$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-24. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

86. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(2-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-(4-nitro-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-NO_2$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-25. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

87. példa

1a-(3,4-Diklór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-Cl$; $B^2 = 4-Cl$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-26. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

88. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-(3,4-dimetoxi-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = 3-OCH_3$; $B^2 = 4-OCH_3$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-27. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

89. példa

4-Klór-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-28. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

90. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-(4-nitro-fenil)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-NO_2$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-29. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti

vegyületet.

91. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-4-hidroxi-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-OH}$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{N}(\text{CH}_3)_2$ és $n = 3$]

93 mg 10 %-os, szénre felvitt palládiumot 6 ml etil-acetátban szuszpendáltunk, és szivatas közben hidrogén kicserélési reakciónak vetettünk alá. Ezt követően az elegyhez 311 mg 67. példa szerinti vegyületet adtunk, és a reakció-elegyet hidrogéngáz áramban kevertük (atmoszférikus nyomáson) szobahőmérsékleten 24 órán át. Szűrés után a szűrletet bepároltuk és szilikagélen oszlopkromatográfiásan metilén-klorid/metanol (9:1) elegyét eluálószerként alkalmazva kezeltük. Így 195 mg (78 %) cím szerinti vegyületet kaptunk.

92. példa

4-(Acetil-oxi)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4\text{-OCOCH}_3$; $A^2 = \text{H}$; $B^1 = \text{H}$; $B^2 = \text{H}$; $\text{NR}^1\text{R}^2 = \text{N}(\text{CH}_3)_2$ és $n = 3$]

300 mg 91. példa szerinti vegyületet feloldottunk 10 ml piridinben és 5 ml ecetsavanhidridben. A reakcióelegyet szobahőmérsékleten kevertük 1 órán át, az oldószert ledesztilláltuk és a visszamaradó anyagot feloldottuk metilén-kloridban. A kapott reakcióelegyet vizes nátrium-hidrogén-kar-

bonát-oldattal, majd vízzel mostuk és vízmentes magnézium-szulfát felett szárítottuk. Szűrés után a szűrletet bepároltuk és szilikagél oszlopra vittük, és itt metilén-klorid/metanol (9:1) elegyét eluálószerként alkalmazva kromatográfiásan kezeltük. Így 329 mg (98 %) cím szerinti vegyületet kaptunk.

93. példa

1a,7a-Dihidro-4-(N,N-dimetil-karbamoil-oxi)-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCN(CH_3)_2$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

139 mg 91. példa szerinti vegyületet feloldottunk 20 ml metilén-kloridban. Az oldathoz 0,11 ml (3 ekvivalens) N,N-dimetil-karbamoil-kloridot és 0,55 ml (10 ekvivalens) trietil-amint adtunk, majd a reakcióelegyet 7 órán át visszafolyatás közben forraltuk. A kapott reakcióelegyet lehűtöttük, vizes nátrium-hidrogén-karbonát-oldattal, majd vízzel mostuk és vízmentes magnézium-szulfát felett szárítottuk. Szűrés után a szűrletet bepároltuk és a visszamaradó anyagot szilikagél oszlopon kromatográfiásan tisztítottuk, eluálószerként metilén-klorid/metanol (95:5) arányú elegyét alkalmazva. Így 144 mg (86,2 %) cím szerinti vegyületet kaptunk.

94. példa

4-(2-Amino-2-oxo-etil-oxi)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OCH_2CONH_2$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

129 mg 91. példa szerinti vegyületet feloldottunk 20 ml dioxánban. Az oldathoz 21,9 mg (1,5 ekvivalens) nátrium-hidridet (60 %-os olajos diszperzió) adtunk, és a reakcióelegyet 30 percig melegítettük 100 °C hőmérsékleten. Ezt követően a reakcióelegyhez 72,2 mg (2 ekvivalens) 2-klór-acetamidot és 0,5 ml dimetil-szulfoxidot adtunk, és az elegyet 3 órán át kevertük 100 °C hőmérsékleten. A kapott reakcióelegyet bepároltuk, és jég/víz elegyet adtunk hozzá. Az így kapott reakcióelegyet éterrel extraháltuk, az éteres fázist vízzel mostuk és vízmentes magnézium-szulfát felett szárítottuk. Szűrés és bepárlás után a visszamaradó anyagot szilikagél oszlopon kromatográfiásan tisztítottuk, eluálószerként metilén-klorid/metanol (9:1) elegyét alkalmazva. Így 94,3 mg (62,9 %) cím szerinti vegyületet kaptunk.

95. példa

1a,7a-Dihidro-4,5-dihidroxi-7(1H)-(3-dimetil-amino-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-OH$; $A^2 = 5-OH$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

48 mg 10 %-os, szénre felvitt palládiumot 20 ml etil-

acetátban szuszpendáltunk és szivattyúzás közben hidrogén kicserélési reakciónak vetettük alá. 240 mg 74. példa szerinti vegyületet hozzáadtunk, majd az elegyet hidrogén áram alatt (atmoszférikus nyomáson) szobahőmérsékleten 5 órán át kevertük. A kapott reakcióelegyet a 91. példában leírtak szerint kezeltük. Így 67,0 mg (41,5 %) cím szerinti vegyületet kaptunk.

96. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dietyl-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(C_2H_5)_2$ és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

97. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dipropil-amino-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_2CH_2CH_3)_2$ és $n = 3$]

A IV-8. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

98. példa

1a,7a-Dihidro-1a-fenil-7(1H)-(3-pirrolidinil-propil-oxi-imino)-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 =$ pirrolidinil és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

99. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-[3-(4-metil-1-piperazinil)-propil-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = (a)$ képletű csoport és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

100. példa

1a,7a-Dihidro-1a-fenil-7(1H)-[3-(1-piperidinil)-propil-oxi-imino]-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 =$ piperidinil és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

101. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-[3-(1-homopiperidinil)-propil-oxi-
-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = \text{homopiperidinil}$ és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

102. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(3-dimetil-amino-2-metil-propil-oxi-
-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NO(CH_2)_nNR^1R^2 = NOCH_2CH(CH_3)CH_2N(CH_3)_2$ és $n = 3$]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

103. példa

7(1H)-[3-(N-Benzil-N-metil-amino)-propil-oxi-imino]-
-1a,7a-dihidro-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = N(CH_3)CH_2-C_6H_5$ és $n = 3$]

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

104. példa

1a,7a-Dihidro-1a-fenil-7(1H)-[3-(1-pirrolidinil)-propil-oxi-
-imino]-ciklopropa[b]kromén [(I) általános
képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$;
 $NR^1R^2 = \text{pirrolidinil és } n = 3]$

A IV-9. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

105. példa

1a,7a-Dihidro-1a-fenil-7(1H)-[2-(8-pirrolitidinil)-etil-
-oxi-imino]-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű ve-
gyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NO(CH_2)_nNR^1R^2$
= (b) képletű csoport]

A III-1. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
a 7. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

106. példa

4-Klór-1a,7a-dihidro-7(1H)-(2-hidroxi-3-izopropil-amino-
-propil-oxi-imino)-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I)
általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 =$
 H ; $B^2 = H$; $NO(CH_2)_nNR^1R^2 = (c)$ képletű csoport]

A IV-17. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből
az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti
vegyületet.

107. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(4-metil-amino-butyl-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 4$]

A IV-14. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

108. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(4-dimetil-amino-butyl-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 4$]

A IV-14. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

109. példa

1a,7a-Dihidro-7(1H)-(5-dimetil-amino-pentil-oxi-imino]-1a-fenil-ciklopropa[b]kromén [(I) általános képletű vegyület, ahol $A^1 = H$; $A^2 = H$; $B^1 = H$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = N(CH_3)_2$ és $n = 5$]

A IV-15. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

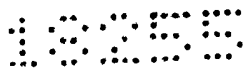
110. példa

**4-Klór-1a-(4-klór-fenil)-1a,7a-dihidro-7(1H)-(4-metil-
-amino-butyl-oxi-imino]-ciklopropa[b]kromén [(I)**

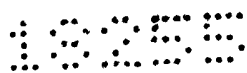
általános képletű vegyület, ahol $A^1 = 4-Cl$; $A^2 = H$; $B^1 = 4-Cl$; $B^2 = H$; $NR^1R^2 = NHCH_3$ és $n = 4$]

A IV-16. referencia példa szerinti kiindulási vegyületből az 1. példában leírtak szerint állítottuk elő a cím szerinti vegyületet.

Az előző példák szerint előállított vegyületek fizikai-kémiai jellemzőit a 4. táblázatban foglaltuk össze.



Példa	Képlet	o. p. (°C)	T R	NMR	Elemenálízis/ MS
4	(4) képletű csoport	88-89 L-tartarát	2930 2840 1600 1500 1455 1420 1380 1310 1260 1215 1165 1080 1040 860 800 755 695	1, 57 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 88 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 2, 49 (s, 3H), 2, 94 (t, 2H, J=5, 1Hz) 2, 97 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 3, 87 (s, 3H), 3, 89 (s, 3H) 4, 31 (t, 2H, J=5, 1Hz) 6, 49 (s, 1H) 7, 22-7, 49 (m, CH)	L-tartarát. i H ₂ O C H N Szám.: 55, 96 6, 01 5, 22 Kapott.: 55, 79 6, 06 4, 91
5	(5) képletű csoport	higroszkópikus	2930 2850 1610 1480 1450 1380 1310 1255 1230 1100 1090 1040 975 940 880 815 760	1, 63 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 2, 48 (s, 3H), 2, 95 (t, 2H, J=5, 3Hz) 2, 97 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 4, 32 (t, 2H, J=5, 3Hz) 6, 95-7, 42 (m, 7H) 7, 81 (dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)	L-tartarát · 1 H ₂ O C H N Szám.: 54, 07 5, 33 5, 48 Kapott.: 53, 76 5, 22 5, 42
6	(6) képletű csoport	88-93 L-tartarát	2930 2870 2790 1612 1598 1430 1415 1380 1308 1225 1098 1050 982 920 885 815 755	1, 60 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 86 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 2, 48 (s, 3H), 2, 9-3, 05 (m, 3H) 4, 25-4, 35 (m, 2H) 6, 9-7, 0 (m, 2H) 7, 37 (s, 4H) 7, 76 (d, 1H, J=8, 6Hz)	L-tartarát 5/4 H ₂ O C H N Szám.: 50, 23 4, 85 5, 09 Kapott.: 50, 00 4, 73 5, 00



Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
7	(7) képletű csoport	115-118 maleát	2960 2940 2820 2760 1615 1606 1450 1250 1230 1030 760 740 690	1, 62 (t, 1H, J=6, 4Hz) 1', 87 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 2', 30 (s, 6H), 2, 69 (t, 2H, J=5, 8Hz) 3, 03 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 4, 18-4, 42 (m, 2H) 6, 95-7, 85 (m, 9H)	oleát · 1/2 H ₂ O C H N Szám. : 64, 41 6, 08 6, 26 Kapott: 64, 86 6, 06 6, 29
8	(8) képletű csoport	148, 5- 150 maleát	2940 1620 1602 1500 1430 1260 1210 1148 1025 995 845	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 89 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 31 (s, 6H), 2, 69 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 02 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 24-4, 35 (m, 2H) 6, 65-6, 75 (m, 2H) 7, 20-7, 5 (m, 5H) 7, 79-7, 85 (m, 1H)	maleát C H N Szám. : 64, 15 5, 52 6, 13 Kapott: 63, 00 5, 62 6, 08
9	(9) képletű csoport	164-166 maleát	3060 2950 2820 2770 1620 1605 1560 1420 1230 1040 980 750 695	1, 58 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1', 89 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 31 (s, 6H), 2, 70 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 02 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 30 (m, 2H) 6, 95 (dd, 1H, J=2, 3Hz & 8, 6Hz) 6, 99 (d, 1H, J=2, 3Hz) 7, 27-7, 50 (m, 5H) 7, 77 (d, 1H, J=8, 6Hz)	HMS Szám. : 356, 1288 Kapott: 356, 1271

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	NMR	Elemenálízis/ MS
10	(10) képletű csoport	164,5- 165,5 maleát	2950 1610 1595 1480 1415 1310 1205 1040 980 920 860 720	1,5-1,65(m, 1H) 1,89(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2,51(s, 6H), 2,69(t, 2H, J=5, 9Hz) 3,01(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4,25-4,35(m, 2H) 7,09(dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 3Hz) 7,15-7,17(m, 1H) 7,3-7,5(m, 5H) 7,70(d, 1H, J=8, 6Hz)	maleát : 1/6 H ₂ O C 11 N Szám. : 55,39 4,91 5,38 Kapott: 55,04 4,87 5,26
11	(11) képletű csoport	olaj	2920 2800 2750 1615 1580 1495 1440 1420 1380 1340 1280 1260 1190 1160 1080 1025 990 750	1,58(t, 1H, J=6, 6Hz) 1,87(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 2,32(s, 6H), 2,70(t, 2H, J=5, 8Hz) 2,98(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 3,79(s, 3H), 4,29(m, 2H) 4,47-7,76(m, 8H)	HMS Szám. : 352, 1785 Kapott: 352, 1765
12	(12) képletű csoport	144,5- 148 maleát	3050 2940 2820 2770 1615 1595 1470 1450 1430 1375 1290 1250 1225 1110 1035 980 882 816 760 700	1,58(t, 1H, J=7, 3Hz) 1,89(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 2,32(s, 6H) 2,70(t, 2H, J=5, 9Hz) 3,01(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4,25-4,4(m, 2H) 6,91(d, 1H, J=9, 2Hz) 7,23-7,5(m, 6H) 7,81(d, 1H, J=2, 6Hz)	maleát: C 6 H 5 N Szám. : 60,95 5,33 5,92 Kapott: 60,78 5,34 5,89

Példa	Képlet	o. p. (°C)	1 k	NMR	Elemenalanízis / MS
13	(13) képletű csoport	145-146 maleát	2930 2750 1600 1480 1450 1430 1300 1250 1215 1080 1035 980 860 820	1, 57 (l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 31 (s, 6H), 2, 70 (l, 2H, J=5, 9Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 81 (s, 3H) 4, 32 (l, 2H, J=5, 9Hz) 6, 90-7, 47 (m, 8H)	maleát · 1/2 H ₂ O C H N Szám.: 64, 14 6, 58 5, 54 Kapott: 64, 18 6, 12 5, 97
14	1 (14) képletű csoport	citrát higroszkópn	2930 2750 1600 1450 1380 1330 1275 1240 1220 1095 1030 930 840 780 750 725 690	1, 66 (l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 75 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 33 (s, 6H), 2, 68-2, 80 (m, 2H) 3, 29 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 88 (s, 3H), 4, 29-4, 38 (m, 2H) 6, 57-6, 64 (m, 2H) 7, 18-7, 48 (m, 6H)	MS 352 (M ⁺)
15	(15) képletű csoport	177-179 maleát	2940 2820 2760 1615 1465 1402 1280 1235 1122 1035 988 885 760 742	1, 45-1, 55 (m, 1H) 1, 90 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 31 (s, 6H), 2, 69 (l, 2H, J=6, 1Hz) 2, 69 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 25-4, 35 (m, 2H), 7, 10 (s, 1H) 7, 3-7, 45 (m, 5H) 7, 91 (s, 1H)	maleát · 1/4 H ₂ O C H N Szám.: 56, 31 4, 82 5, 47 Kapott: 56, 37 4, 70 5, 43

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenalanízis / MS
19	(19) képletű csoport	137—139 maleát	2940 2880 2820 2770 1620 1485 1460 1385 1315 1260 1235 1105 1040 980 890 810 765 750	1, 57 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 31 (s, 6H), 2, 35 (s, 3H), 2, 69 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 30 (t, 2H, J=5, 9Hz) 6, 93-7, 36 (m, 7H) 7, 82 (dd, 1H, J=1, 3Hz & 8, 1Hz)	maleát 1/3 H ₂ O C H N Szám.: 66, 65 6, 77 5, 76 Kapott: 66, 26 6, 31 6, 14
20	(20) képletű csoport	56—58 maleát	2940 2860 2820 2770 1615 1480 1455 1410 1320 1255 1235 1170 1120 1030 980 950 825 760	1, 69 (t, 1H, J=7, 3Hz) 1, 90 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 2, 33 (s, 6H), 2, 73 (t, 2H, J=5, 7Hz) 3, 09 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4, 33 (t, 2H, J=5, 7Hz) 6, 98-7, 67 (m, 7H) 7, 84 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	maleát 1/2 H ₂ O C H N Szám.: 58, 25 5, 08 5, 43 Kapott: 58, 25 5, 08 5, 41
21	(21) képletű csoport	116—118 maleát	2930 1720 1610 1455 1435 1400 1380 1315 1280 1235 1180 1115 1040 980 950 840 825 763 740 700	1, 69 (t, 1H, J=7, 2Hz) 1, 91 (dd, 1H, J=7, 2Hz & 10, 5Hz) 2, 34 (s, 3H), 2, 74 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 09 (dd, 1H, J=7, 2Hz & 10, 5Hz) 3, 93 (s, 3H) 4, 34 (t, 2H, J=5, 9Hz) 6, 97-8, 07 (m, 8H)	maleát 1/4 H ₂ O C H N Szám.: 62, 33 5, 73 5, 59 Kapott: 62, 34 5, 60 5, 55



Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
22	(22) képletű csoport	128 – 130 maleát	2940 2230 1615 1480 1460 1380 1310 1255 1200 1102 1030 980 820 710	1, 72 (t, 1H, J=7, 3Hz) 1, 89 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 2, 31 (s, 6H), 2, 70 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 10 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4, 25-4, 40 (m, 2H) 6, 95-7, 05 (m, 2H) 7, 30-7, 40 (m, 1H) 7, 53 (d, 2H, J=7, 9Hz) 7, 69 (d, 2H, J=7, 9Hz) 7, 83 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 3Hz)	maleát C H N Szám.: 64, 78 5, 44 9, 07 Kapott: 65, 15 5, 49 9, 07
23	(23) képletű csoport	142 – 144 maleát	3070 2950 2860 2820 2770 1605 1520 1480 1345 1260 1235 1105 1040 855 840 765 745	1, 76 (t, 1H, J=7, 3Hz) 1, 94 (dd, 1H, J=10, 6Hz & 7, 3Hz) 2, 32 (s, 6H), 2, 70 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 14 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4, 32 (m, 2H) 7, 03 (m, 2H) 7, 32 (m, 1H) 7, 58 (d, 2H, J=9, 2Hz) 7, 84 (dd, 1H, J=8, 6Hz & 1, 3Hz) 8, 26 (d, 2H, J=9, 2Hz)	maleát C H N Szám.: 59, 62 5, 21 8, 69 Kapott: 59, 49 5, 20 8, 61
24	(24) képletű csoport	110 – 111, 5 maleát	2940 2830 2780 1618 1460 1460 1380 1310 1205 1128 1105 1028 980 945 815	1, 64 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 32 (s, 6H), 2, 70 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 03 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 25-4, 4 (m, 2H) 6, 95-7, 05 (m, 2H) 7, 21-7, 36 (m, 2H) 7, 46 (d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 56 (d, 1H, J=2, 0Hz) 7, 8-7, 85 (m, 1H)	maleát C H N Szám.: 66, 81 4, 77 5, 52 Kapott: 66, 74 4, 66 5, 49



Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
28	(28) képletű csoport	136, 5- 137, 5 maleát	2960 2850 2800 1620 1600 1480 1455 1380 1310 1255 1235 1120 1110 1035 980 865 760 745 690	1, 62 (t, 1H, J=6, 4Hz) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 2, 52-2, 57 (m, 4H) 2, 76 (t, 2H, J=5, 8Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 3, 66-3, 70 (m, 4H) 4, 30-4, 36 (m, 2H) 6, 94-7, 34 (m, 9H)	maleát C H N Szám.: 64, 99 5, 87 5, 83 Kapott: 65, 00 5, 95 5, 80
29	(29) képletű csoport	188-190 maleát	2930 2790 1610 1450 1375 1342 1308 1280 1255 1230 1162 1100 1030 1010 975 760 740 690	1, 61 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 27 (s, 3H), 2, 3-2, 7 (m, 8H) 2, 78 (t, 2H, J=6, 6Hz) 3, 02 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 25-4, 4 (m, 2H) 6, 95-7, 0 (m, 2H) 7, 25-7, 5 (m, 6H) 7, 82 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 3Hz)	HMS Szám.: 377, 2102 Kapott: 377, 2126
30	(30) képletű csoport	72-79 L-tartarát	2920 2760 1610 1450 1380 1342 1305 1252 1228 1125 1105 1025 975 865 760 740 689	1, 35-1, 65 (m, 7H) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 2, 74-2, 55 (m, 4H) 2, 73 (t, 2H, J=5, 9Hz) 3, 03 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 30-4, 45 (m, 2H) 6, 95-7, 00 (m, 2H) 7, 25-7, 50 (m, 6H) 7, 81 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 3Hz)	L-tartarát : 1 H, 0 C H N Szám.: 61, 12 6, 46 5, 28 Kapott: 60, 97 6, 27 5, 20



Példa	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis/ MS
31	(31) képletű csoport	64-67 L-tartarát	2910 1605 1445 1378 1305 1250 1225 1100 1025 755 738 685	1, 45-1, 70 (m, 3H) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 2, 75 (t, 4H, J=5, 3Hz) 2, 91 (t, 2H, J=6, 6Hz) 3, 03 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 4, 28-4, 34 (m, 2H) 6, 95-7, 01 (m, 2H) 7, 25-7, 5 (m, 6H) 7, 83 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 2Hz)	L-tartarát · 11H ₂ O C H N Szám.: 61, 74 6, 65 5, 14 Kapott.: 61, 90 6, 67 5, 13
32	(32) képletű csoport	154-160 L-tartarát	2920 1605 1445 1375 1305 1250 1225 1102 1025 910 850 755 740 685	1, 62 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 8-1, 95 (m, 3H) 2, 86 (t, 2H, J=6, 6Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 2-4, 35 (m, 2H) 6, 93-7, 0 (m, 2H) 7, 25-7, 5 (m, 6H) 7, 83 (dd, 1H)	L-tartarát · 1/2 H ₂ O C H N Szám.: 59, 09 5, 82 5, 99 Kapott.: 59, 08 5, 96 6, 01
33	(33) képletű csoport	109-112 L-tartarát	3300 2950 2890 2810 1626 1485 1465 1390 1320 1260 1240 1115 1040 985 875 765 750 700	1, 61 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 88 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 1, 92-2, 02 (m, 2H) 2, 45 (s, 3H) 2, 62 (br. s, 1H) 2, 75 (t, 2H, J=7, 2Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 4, 27 (t, 2H, J=5, 9Hz) 6, 94-7, 85 (m, 9H)	L-tartarát · 1/4 H ₂ O C H N Szám.: 60, 43 6, 02 5, 87 Kapott.: 60, 27 5, 97 5, 79

00000000

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / ^{MS}
34	(34) képletű csoport	175-179 maleát	2920 2780 1720 1610 1490 1425 1375 1315 1260 1200 1145 1110 1080 1030 995 940 875 840 805 740 690	1, 60 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 02 (m, 3H) 2, 45 (s, 3H) 2, 73 (t, 2H, J=7, 3Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 4, 25 (m, 2H) 6, 65-6, 75 (m, 2H) 7, 3-7, 5 (m, 5H) 7, 81 (t, 1H)	maleát C H N Szám. : 62, 53 .5, 53 6, 08 Kapott:: 62, 52 5, 83 5, 86
35	(35) képletű csoport	higroszkópikus L-tartarát	3300 2950 2850 2780 1610 1595 1480 1415 1380 1310 1225 1075 1035 980 810 750 695	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 90 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 1, 95 (kvintett, 2H, J=7, 0Hz) 2, 46 (s, 3H), 2, 77 (t, 2H, J=7, 0Hz) 2, 97 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 4, 26 (t, 2H, J=7, 0Hz) 6, 73-7, 45 (m, 7H) 7, 75 (d, 1H, J=8, 6Hz)	L-tartarát . 1/2 H ₂ O C H N Szám. : 55, 87 5, 47 5, 43 Kapott:: 55, 65 5, 37 5, 51
36	(36) képletű csoport	higroszkópikus L-tartarát	2930 1605 1475 1410 1220 1030 980 745	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 1 (m, 3H), 2, 46 (s, 3H), 2, 76 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 98 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 26 (t, 2H, J=6, 6Hz) 7, 09 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 2Hz) 7, 16 (d, 1H, J=2, 0Hz) 7, 29-7, 5 (m, 5H) 7, 69 (d, 1H, J=7, 9Hz)	L-tartarát . 2 H ₂ O C H N Szám. : 49, 67 5, 32 4, 77 Kapott:: 49, 23 5, 17 4, 66



Példa	Képlet	σ_{H} , (°C)	IR	NMR	Elemenalanízis / MS
37	(37) képletű csoport	117-120 fumarát	2920 2790 1610 1560 1495 1425 1380 1340 1260 1220 1195 1160 1090 1020 990 940 830 750	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 92 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 43 (s, 3H) 2, 71 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 98 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 79 (s, 3H) 4, 24 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 47 (d, 1H, J=2, 6Hz) 6, 57 (dd, 1H, J=2, 6Hz & 8, 6Hz) 7, 31-7, 48 (m, 5H) 7, 43 (d, 1H, J=8, 6Hz)	fumarát C H N Szám.: 62, 88 6, 12 5, 87 Kapott: 63, 13 6, 22 5, 86
38	(38) képletű csoport	99.5-105 maleát	2920 2780 1610 1595 1470 1450 1430 1370 1290 1250 1225 1130 1110 1030 980 875 810 760 740 695	1, 55-1, 61 (t, 1H) 1, 8-2, 05 (m, 3H) 2, 44 (s, 3H) 2, 72 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 97 (dd, 1H, J=10, 6Hz & 6, 6Hz) 4, 27 (m, 2H) 6, 90 (d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 2-7, 6 (m, 6H) 7, 75-7, 85 (m, 1H)	maleát C H N Szám.: 59, 26 5, 49 5, 76 Kapott: 59, 29 5, 40 5, 75
39	(39) képletű csoport	100-105 fumarát	3435 2955 2790 1685 1615 1405 1285 1240 1130 985 760 745 705	1, 59 (m, 1H) 1, 95 (m, 3H) 2, 45 (s, 3H) 2, 72 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 96 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 27 (m, 2H) 7, 10 (s, 1H) 7, 4 (m, 5H) 7, 91 (s, 1H)	fumarát C H N Szám.: 55, 82 4, 88 5, 43 Kapott: 55, 69 4, 94 5, 18

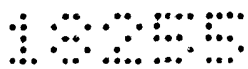
Példa	Képlet	α p. ($^{\circ}\text{C}$)	I R	NMR	Elemenálízis/MS
40	(40) képletű csoport	110–115 L-tartarát	2920 1600 1500 1460 1445 1420 1365 1300 1255 1205 1190 1160 1080 940 985 860 800 755 720 690	1, 56 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 94 (kvintett, 2H, J=6, 6Hz) 2, 44 (s, 3H), 2, 73 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 96 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 86 (s, 3H), 3, 89 (s, 3H), 4, 25 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 49 (s, 1H) 7, 23–7, 48 (m, 6H)	L-tartarát · 2 H ₂ O C H N Szám. : 54, 92 6, 38 4, 93 Kapott: 55, 20 6, 23 5, 40
41	(41) képletű csoport	75–80 fumarát	2930 2790 1665 1510 1450 1375 1300 1240 1230 1170 1100 1020 970 880 820 760	1, 56 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 82 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 94 (kvintett, 2H, J=6, 6Hz) 2, 4 4 (s, 3H) 2, 72 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 95 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 82 (s, 3H), 4, 27 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 91–7, 42 (m, 7H) 7, 81 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	fumarát · H ₂ O C H N Szám. : 61, 72 6, 21 5, 76 Kapott: 62, 02 6, 41 6, 03
42	(42) képletű csoport	88–92 maleát	3435 2955 2790 1615 1585 1430 1460 1385 1235 1030 865 760	1, 64 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 72 (br. s, 1H) 1, 83 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 96 (m, 2H) 2, 45 (s, 3H) 2, 73 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 98 (dd, 1H, J=6, 5Hz & 10, 6Hz) 4, 27 (m, 2H) 6, 98 (m, 2H) 7, 2 (m, 2H) 7, 46 (d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 57 (d, 1H, J=2, 6Hz) 7, 81 (d, 1H, J=7, 9Hz)	maleát · 1/4 H ₂ O C H N Szám. : 56, 32 4, 82 5, 47 Kapott: 56, 30 4, 81 5, 36



Példa	Képlet	a.p. (°C)	I R	NMR	Elemenalanízis MS
43	(43) képletű csoport	68–70 fumarát	2940 2795 1622 1606 1516 1500 1429 1382 1262 1226 1151 1026 1000 832 809 762	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 94 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 44 (s, 3H) 2, 72 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 96 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 26 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 63–7, 84 (m, 7H)	fumarát • H ₂ O C H N Szám. : 58, 53 5, 32 5, 69 Kapott: 58, 97 4, 91 5, 68
44	(44) képletű csoport	161–163 fumarát	3435 2960 2775 1680 1615 1515 1415 1225 985 830	1, 4Xszéles, 1H) 1, 57 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 94 (m, 2H) 2, 44 (s, 3H) 2, 71 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 95 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 27 (m, 2H) 6, 9 (m, 2H) 7, 1 (m, 2H) 7, 4 (m, 2H) 7, 76 (d, 1H, J=7, 9Hz)	fumarát • 1/4 H ₂ O C H N Szám. : 58, 19 4, 98 5, 65 Kapott: 57, 96 4, 98 5, 63
45	(45) képletű csoport	72–80 amorf L-tartarát	2930 2870 2790 1610 1597 1480 1415 1380 1308 1225 1110 1095 1070 1020 1008 982 920 890 815 750	1, 55–1, 65 (m, 1H) 1, 8–2, 0 (m, 3H) 2, 44 (s, 3H) 2, 72 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 95 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4, 2–4, 35 (m, 2H), 6, 9–7, 0 (m, 2H) 7, 37 (s, 4H), 7, 76 (d, 1H, J=8, 6Hz)	L-tartarát • 5/4 H ₂ O C H N Szám. : 51, 12 5, 09 4, 97 Kapott: 51, 10 4, 92 4, 91

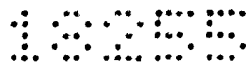


Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
46	(46) képletű csoport	160—163 fumarát	fumarát 3440 2960 2780 1680 1615 1415 1230 1075 1010 985 815	1,49(széles,1H) 1,59(dd,1H,J=6,6Hz & 7,3Hz) 1,85(dd,1H,J=7,3Hz & 10,6Hz) 1,93(m,2H) 2,44(s,3H) 2,71(t,2H,J=7,3Hz) 2,95(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 4,26(m,2H) 6,9(m,2H) 7,30(d,2H,J=8,6Hz) 7,53(d,2H,J=8,6Hz) 7,76(d,1H,J=8,6Hz)	fumarát · 1/2 H ₂ O C H N Szám. : 51,40 4,49 5,00 Kapott: 51,38 4,38 4,99
47	(47) képletű csoport	178—179 fumarát	fumarát 3435 2960 2780 1680 1610 1515 1410 1225 985 830	1,49(széles,1H) 1,56(t,1H,J=6,6Hz) 1,84(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 1,93(m,2H) 2,44(s,3H) 2,71(t,2H,J=7,3Hz) 2,95(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 4,26(m,2H) 7,1(m,4H) 7,4(m,2H) 7,69(d,1H,J=8,6Hz)	fumarát C H N Szám. : 53,84 4,52 5,23 Kapott: 53,62 4,56 5,14
48	(48) képletű csoport	168—171 fumarát	fumarát 3435 2955 2750 1680 1615 1410 1225 985 820	1,56(széles,1H) 1,59(t,1H,J=6,6Hz) 1,85(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 1,93(m,2H) 2,44(s,3H) 2,71(t,2H,J=7,3Hz) 2,95(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 4,26(m,2H) 7,1(m,2H) 7,36(s,4H) 7,69(d,1H,J=7,9Hz)	fumarát · 1/4 H ₂ O C H N Szám. : 51,82 4,44 5,04 Kapott: 51,81 4,37 4,96



Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenalanízis/ MS
49	(49) képletű csoport	108-170 fumarát	fumarát 3435 2960 2780 1675 1610 1415 1225 1070 1010 985 815	1, 46 (széles, 1H) 1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 1, 93 (m, 2H) 2, 44 (s, 3H) 2, 71 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 95 (dd, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 26 (m, 2H) 7, 1 (m, 2H) 6, 6 (m, 2H) 7, 52 (d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 69 (d, 1H, J=8, 6Hz)	fumarát C H N Szám. : 48, 34 4, 06 4, 70 Kapott: 48, 41 4, 10 4, 66
50	(50) képletű csoport	134, 5-136 maleát	2920 1602 1442 1370 1335 1302 1245 1220 1120 1020 970 866 750 735 682	1, 09 (t, 3H, J=7, 3Hz) 1, 62 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84-2, 0 (m, 3H) 2, 6-2, 7 (m, 2H) 2, 76 (t, 2H, J=6, 6Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 2-4, 35 (m, 2H) 6, 9-7, 0 (m, 2H) 7, 25-7, 5 (m, 6H) 7, 82 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 3Hz)	maleát C H N Szám. : 66, 36 6, 24 6, 19 Kapott: 66, 17 6, 26 6, 06
51	(51) képletű csoport	155-157 maleát	2920 2790 1605 1485 1420 1370 1310 1250 1220 1140 1110 1080 1030 990 950 870 840 800 740 685	1, 11 (t, 3H, J=7, 3Hz) 1, 59 (t, 1H, J=7, 3Hz) 1, 85-2, 05 (m, 3H) 2, 68 (q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 78 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 99 (dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4, 24 (t, 2H) 6, 65-6, 75 (m, 2H) 7, 25-7, 5 (m, 5H) 7, 8-7, 85 (m, 1H)	maleát C H N Szám. : 63, 82 5, 78 5, 95 Kapott: 63, 74 5, 72 5, 85

Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis/ MS
52	(52) képletű csoport	145-147 maleát	2910 2850 2800 1306 1550 1470 1440 1405 1370 1325 1300 1260 1215 1110 1065 1025 1010 980 920 850 800 740 685	1, 10(t, 3H, J=7, 3Hz) 1, 59(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 05(m, 3H) 2, 67(q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 77(t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 98(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 2Hz) 4, 2-4, 3(m, 2H) 6, 9-7, 0(m, 2H) 7, 3-7, 5(m, 5H) 7, 76(d, 1H, J=7, 9Hz)	maleát C H N Szám. : 61, 66 5, 59 5, 75 Kapott: 61, 68 5, 68 5, 71
53	(53) képletű csoport	138-139 maleát	2910 2860 2800 1600 1585 1545 1470 1440 1400 1370 1320 1300 1260 1215 1120 1025 975 905 800 740 685	1, 11(t, 3H, J=7, 3Hz) 1, 59(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 0(m, 3H) 2, 67(q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 77(t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 98(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 26(t, 2H) 7, 10(dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 6Hz) 7, 16(dd, 1H, J=2, 0Hz) 7, 25-7, 5(m, 4H) 7, 69(d, 1H, J=8, 6Hz)	maleát C H N Szám. : 56, 51 5, 12 5, 27 Kapott: 56, 46 5, 15 5, 13



Példa	Képlet	b. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis/ MS
54	(54) képletű csoport	97-98 maleát	2920 2860 2800 1610 1595 1465 1450 1425 1370 1285 1245 1220 1105 1030 1015 975 910 880 810 755 740 690	1, 11(l, 3H, J=7, 3Hz) 1, 59(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 05(m, 3H) 2, 67(q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 76(l, 2H, J=7, 3Hz) 2, 97(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 28(l, 2H) 6, 01(d, 1H, J=9, 2Hz) 7, 2-7, 55(m, 6H) 7, 80(d, 1H, J=2, 6Hz)	maleát C H N Szám. : 59,46 5,79 5,55 Kapott: 59,63 5,53 5,53
55	(55) képletű csoport	137-140 fumarát	3435 2945 2790 1690 1615 1405 1285 1240 1130 985 760 745 700	1, 10(l, 3H, J=7, 3Hz) 1, 52(br, 1H) 1, 57(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 9(m, 3H) 2, 66(q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 76(l, 2H, J=7, 3Hz) 2, 96(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 27(m, 2H) 7, 10(s, 1H) 7, 4(m, 5H) 7, 91(s, 1H)	fumarát · 1/2H ₂ O C H N Szám. : 57,10 5,08 5,33 Kapott: 57,08 5,06 5,05
56	(56) képletű csoport	61-66 maleát	3435 2950 2790 1690 1585 1500 1460 1385 1200 1050 1030 865 755 715	1, 10(l, 3H, J=7, 3Hz) 1, 47(br, 1H) 1, 65(l, 1H, J=7, 3Hz) 1, 83(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 1, 95(m, 2H) 2, 66(q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 76(l, 2H, J=7, 3Hz) 2, 98(dd, 1H, J=7, 3Hz & 10, 6Hz) 4, 28(m, 2H) 6, 99(m, 2H) 7, 2(m, 2H) 7, 46(d, 1H, J=7, 9Hz) 7, 56(d, 1H, J=2, 0Hz) 7, 81(d, 1H, J=7, 9Hz)	maleát · 1/4H ₂ O C H N Szám. : 57,10 5,08 5,33 Kapott: 56,95 5,08 5,18

Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
57	(57) képletű csoport	172-173,5 maleát	2920 2860 2800 1605 1595 1555 1475 1405 1375 1330 1300 1260 1220 1105 1085 1040 1005 980 920 885 850 805 750 720	1, 13 (t, 3H, J=7, 3Hz) 1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 86 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 99 (t, 2H, J=5, 9Hz) 2, 70 (q, 2H, J=7, 3Hz) 2, 79 (t, 2H, J=5, 9Hz) 2, 95 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 27 (t, 2H, J=5, 9Hz) 6, 9-7, 0 (m, 2H) 7, 26 (s, 4H) 7, 37 (s, 4H) 7, 76 (d, 1H, J=8, 6Hz)	maleát : 1, 4H, 0 C H N Szám. : 57, 10 5, 08 5, 33 Kapott: 57, 27 5, 11 5, 29
58	(53) képletű csoport	olaj	2920 1605 1445 1375 1340 1305 1250 1222 1120 1102 1012 975 865 755 740 685	0, 89 (t, 3H, J=7, 3Hz) 1, 4-1, 6 (m, 2H) 1, 62 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84-2, 0 (m, 3H) 2, 57 (t, 2H, J=7, 3Hz) 2, 75 (t, 2H, J=7, 3Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 15-4, 3 (m, 2H) 6, 9-7, 0 (m, 2H) 7, 25-7, 5 (m, 6H) 7, 82 (dd, 1H, J=1, 3Hz & 1, 9Hz)	(olaj) C H N Szám. : 66, 30 6, 93 5, 95 Kapott: 66, 35 6, 64 5, 94

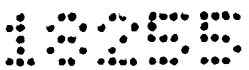
Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis/ MS
59	(59) képletű csoport	123, 5- 124, 5 maleát	2940 1615 1455 1380 1340 1310 1255 1230 1170 1130 1105 1030 980 865 760 742 695	1, 05(d, 6H, J=5, 9Hz) 1, 61(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84-2, 0(m, 3H) 2, 7-2, 85(m, 2H) 3, 00(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 7Hz) 4, 2-4, 35(m, 2H) 6, 9-7, 0(m, 2H) 7, 25-7, 50(m, 6H) 7, 82(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	maleát C H N Szám.: 66, 93 6, 48 5, 01 Kapott: 66, 84 6, 51 5, 87
60	(60) képletű csoport	73-80 L-tartarát	3050 3020 2860 2810 1610 1480 1450 1386 1340 1308 1255 1228 1122 1108 1025 978 875 708 760 740 692	1, 57(l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 81(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 95-2, 95(m, 2H) 2, 79(l, 2H, J=6, 6Hz) 2, 96(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 79(s, 2H) 4, 28(l, 2H, J=6, 6Hz) 6, 93-7, 0(m, 2H) 7, 17-7, 46(m, 1H) 7, 81(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	L-tartarát · 3 H ₂ O C H N Szám.: 61, 63 6, 21 4, 79 Kapott: 61, 57 6, 03 4, 66
61	(61) képletű csoport	60-75 L-tartarát	3020 2920 1610 1450 1378 1340 1308 1250 1225 1120 1102 1025 975 740 690	1, 5-1, 7(m, 1H) 1, 87(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 8-2, 0(m, 2H) 2, 75-2, 85(m, 4H) 2, 85-2, 93(m, 2H) 2, 99(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 22-4, 28(m, 2H) 6, 94-7, 00(m, 2H) 7, 15-7, 5(m, 1H) 7, 81(dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	L-tartarát · 9/4 H ₂ O C H N Szám.: 62, 48 5, 94 4, 55 Kapott: 62, 45 6, 23 4, 02

Példa	Képlet	O. p. (°C)	T K	NMR	Elemenalanízis / MS
62	(62) képletű csoport	138.5- 139,0 maleát	2940 2820 2760 1615 1600 1455 1380 1360 1315 1255 1235 1055 1040 975 900 885 870 760 740 690	1, 62 (l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 86-2, 00 (m, 3H), 2, 25 (s, 6H) 2, 49 (l, 2H, J=7, 9Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 24 (l, 2H, J=6, 3Hz) 6, 95-7, 34 (m, 9H)	maleát C H N Szám. : 66, 36 6, 24 6, 19 Kapott: 65, 71 6, 24 6, 13
63	(63) képletű csoport	156-158 maleát	2940 1620 1605 1500 1430 1380 1260 1210 1148 998 850	1, 60 (l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 0 (m, 3H), 2, 25 (s, 6H), 2, 41 (l, 2H, J=7, 3Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 15-4, 3 (m, 2H) 6, 65-6, 75 (m, 2H) 7, 3-7, 5 (m, 5H) 7, 78-7, 85 (m, 1H)	maleát C H N Szám. : 63, 82 5, 98 5, 95 Kapott: 63, 70 5, 91 5, 91
64	(64) képletű csoport	162-164 maleát	3050 2940 2860 2810 2760 1610 1630 1555 1410 1220 980 740 690	1, 59 (l, 1H, J=6, 6Hz) 1, 86-2, 03 (m, 3H), 2, 31 (s, 6H) 2, 50 (l, 1H, J=6, 9Hz) 2, 98 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 24 (l, 1H, J=6, 3Hz) 6, 95 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 8, 2Hz) 6, 99 (d, 1H, J=2, 0Hz) 7, 28-7, 48 (m, 5H) 7, 75 (d, 1H, J=8, 2Hz)	maleát C H N Szám. : 61, 66 5, 59 5, 75 Kapott: 61, 54 5, 72 5, 62

Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
65	(65) képletű csoport	165- 166,5 maleát	2950 1615 1598 1480 1470 1455 1418 1380 1310 1220 1205 1115 1060 1035 1020 980 920 860 720 662	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 0 (m, 3H) 2, 25 (s, 6H) 2, 35-2, 45 (m, 2H) 2, 99 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 9Hz) 4, 15-4, 3 (m, 2H) 7, 08 (dd, 1H) 7, 10-7, 11 (m, 1H) 7, 25-7, 5 (m, 5H) 7, 69 (d, 1H, J=8, 6Hz)	maleát C H N Szám. : 56, 50 5, 12 5, 27 Kapott: 55, 88 5, 10 5, 15
66	(66) képletű csoport	olaj	2930 2850 2800 2750 1610 1560 1495 1420 1380 1340 1260 1230 1195 1160 1085 1030 960 830 745 690	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83-1, 99 (m, 3H) 2, 22 (s, 6H) 2, 38-2, 44 (m, 2H) 2, 99 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 77 (s, 3H) 4, 18-4, 24 (m, 2H) 6, 47 (d, 1H, J=2, 6Hz) 6, 56 (dd, 1H, J=2, 6Hz & 8, 6Hz) 7, 28-7, 48 (m, 5H) 7, 74 (d, 1H, J=8, 6Hz)	MS 306 (M ⁺)
67	(67) képletű csoport	olaj	2940 2860 2810 2770 1615 1500 1490 1430 1380 1260 1235 1165 1085 1035 955 825 745 690	1, 58 (t, 1H, J=6, 3Hz) 1, 83-1, 96 (m, 3H) 2, 25 (s, 6H) 2, 40 (t, 2H, J=7, 9Hz) 2, 97 (dd, 1H, J=6, 3Hz & 10, 5Hz) 4, 20 (m, 2H) 5, 03 (s, 2H) 6, 54-7, 76 (m, 13H)	MS 442 (M ⁺)



Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
68	(68) képletű csoport	157- 158,5 maleát	2940 2810 2760 1615 1470 1450 1428 1370 1299 1250 1225 1110 1035 975 810 755	1, 58 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 35-2, 00 (m, 3H) 2, 24 (s, 6H) 2, 40 (t, 2H, J=7, 3Hz) 4, 2-4, 3 (m, 2H) 6, 91 (d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 22 (dd, 1H, J=2, 6Hz & 8, 6Hz) 7, 3-7, 5 (m, 5H) 7, 80 (d, 1H, J=2, 6Hz)	maleát C H N Szám.: 61, 66 5, 59 5, 75 Kapott.: 61, 47 5, 59 5, 72
69	(69) képletű csoport	147-150 maleát	2940 2860 2810 2760 1600 1485 1455 1435 1375 1300 1215 1040 980 860 820 750 720 695	1, 57 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 93 (kvintett, 2H, J=7, 0Hz) 2, 24 (s, 6H), 2, 41 (t, 2H, J=7, 0Hz) 2, 99 (dd, 1H, J=5, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 78 (s, 3H), 4, 24 (t, 2H, J=7, 0Hz) 6, 89-7, 47 (m, 8H)	maleát C H N Szám.: 62, 64 6, 07 5, 62 Kapott.: 62, 78 6, 18 5, 59
70	(70) képletű csoport	147-148 citrát	2930 2869 2750 1600 1460 1375 1330 1270 1240 1090 1030 870 780 740 720 690	1, 67 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 76 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 9Hz) 1, 90-2, 00 (m, 2H) 2, 25 (s, 6H) 2, 41-2, 47 (m, 2H) 3, 27 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 9, 9Hz) 3, 87 (s, 3H) 4, 20-4, 30 (m, 2H) 6, 60-6, 65 (m, 2H) 7, 18-7, 48 (m, 6H)	citrát · 3/4 H ₂ O C H N Szám.: 58, 78 6, 25 4, 90 Kapott.: 58, 53 6, 28 5, 33



Példa	Képlet	O. p. (°C)	I R	NMR	Elemenálízis / MS
71	(71) képletű csoport	85--90 citrát	2940 1606 1500 1450 1420 1380 1345 1285 1225 1095 1030 960 795 750 720 690	1, 62(l, 1H, J=6, GHz) 1, 8-2, 0(m, 3H) 2, 25(s, 6H) 2, 25-2, 45(m, 2H) 3, 02(dd, 1H, J=6, GHz & 10, GHz) 3, 88(s, 6H) 4, 15-4, 3(m, 2H) 6, 60(d, 1H, J=9, 2Hz) 7, 25-7, 6(m, 6H)	citrát : 1/2 H ₂ O C H N Szám. : 68, 28 6, 24 4, 69 Kapott: 68, 50 6, 20 4, 68
72	(72) képletű csoport	181--184 maleát	2940 1615 1462 1402 1280 1235 1122 1040 985	1, 5-1, 65(m, 1H) 1, 85-2, 0(m, 3H) 2, 27(s, 6H) 2, 97(dd, 1H, J=6, GHz & 10, GHz) 2, 40(l, 2H, J=7, 3Hz) 4, 24(l, 2H) 7, 10(s, 1H) 7, 3-7, 45(m, 5H) 7, 91(s, 1H)	maleát C H N Szám. : 57, 59 5, 03 5, 37 Kapott: 57, 49 5, 03 5, 34
73	(73) képletű csoport	131, 0- 132, 5 maleát	2950 2860 2820 2770 1605 1505 1465 1420 1375 1310 1260 1215 1200 1100 970 865 805 760 695	1, 57(l, 1H, J=6, GHz) 1, 90(dd, 1H, J=6, GHz & 10, GHz) 2, 30-2, 40(m, 2H) 2, 78(s, 6H) 2, 89(dd, 1H, J=6, GHz & 10, GHz) 3, 09-3, 18(m, 2H) 3, 87, 3, 99(s, 3H) 4, 28(l, 2H, J=5, 7Hz) 6, 50(s, 1H) 7, 19(s, 1H) 7, 32-7, 49(m, 5H)	maleát C H N Szám. : 63, 27 6, 29 5, 47 Kapott: 63, 22 6, 25 5, 43



Példa	Képlet	o. p. (°C)	IR	NMR	Elemenálízis/MS
74	(74) képletű csoport	olaj	2930 2860 2800 2760 1600 1500 1440 1370 1300 1255 1200 1165 1080 1035 1020 960 850 735 690	1, 55 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 96 (kvintett, 2H, J=7, 0Hz) 2, 30 (s, 6H) 2, 50 (t, 2H, J=7, 0Hz) 2, 93 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 21 (t, 2H, J=7, 0Hz) 5, 09 (s, 4H) 6, 55 (s, 1H) 7, 25-7, 48 (m, 16H)	MS 448
75	(75) képletű csoport	olaj	2940 2860 2810 2760 1615 1600 1580 1455 1380 1310 1265 1230 1125 1100 1050 975 900 810 750	1, 47 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 77 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 87-1, 98 (m, 2H) 2, 23 (s, 6H) 2, 38-2, 44 (m, 2H) 2, 90 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 77 (s, 3H) 4, 26 (t, 2H, J=6, 6Hz) 5, 82-7, 47 (m, 7H) 7, 85 (dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)	MS 366 (M ⁺)
76	(76) képletű csoport	olaj	2930 2860 2800 2750 1610 1450 1450 1380 1340 1305 1250 1220 1125 1100 1030 970 895 820 755 720	1, 53 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 79 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 92 (kvintett, 2H, J=7, 0Hz) 2, 23 (s, 6H) 2, 39 (s, 3H) 2, 40 (t, 2H, J=7, 0Hz) 2, 97 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 26 (t, 2H, J=7, 0Hz) 6, 83-7, 43 (m, 7H) 7, 84 (d, 1H, J=7, 9Hz)	MS 350 (M ⁺)

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis/ MS
77	(77) képletű csoport	olaj	2940 2850 2866 2750 1615 1595 1480 1455 1375 1305 1250 1230 1035 975 826 780 760 680	1, 66 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 51-2, 01 (m, 3H) 2, 26 (s, 6H) 2, 44 (t, 2H, J=7, 6Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 4, 24 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 95-7, 48 (m, 7H) 7, 81 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 1Hz)	MS 370 (M ⁺)
78	(78) képletű csoport	olaj	2930 2860 2810 2760 1615 1600 1580 1450 1375 1310 1290 1255 1230 1040 980 845 760 690	1, 61 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 94 (kvintett, 2H, J=6, 6Hz) 2, 26 (s, 6H) 2, 44 (t, 2H, J=6, 6Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 83 (s, 3H) 4, 24 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 84-7, 34 (m, 7H) 7, 82 (dd, 1H, J=1, 3Hz & 6, 6Hz)	MS 366 (M ⁺)
79	(79) képletű csoport	olaj	2940 2860 2800 2750 1615 1455 1330 1340 1310 1255 1230 1185 1090 1040 975 856 730 760 690	1, 59 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83-1, 99 (m, 3H) 2, 25 (s, 6H) 2, 38 (s, 3H) 2, 43 (t, 2H, J=7, 3Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 24 (t, 2H, J=6, 5Hz) 6, 93-7, 31 (m, 7H) 7, 82 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	MS 350 (M ⁺)

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenanalízis/ MS
80	(80) képletű csoport	87, 5- 88, 5 maleát	2930 2850 2750 1610 1600 1490 1450 1380 1305 1250 1225 1,00 1065 1030 1000 975 880 815 760	1, 62 (t, 1H, J=7, 2Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=7, 2Hz & 10, 6Hz) 1, 97 (kvintett, 2H, J=7, 0Hz) 2, 30 (s, 6H) 2, 49 (t, 2H, J=7, 0Hz) 2, 98 (dd, 1H, J=7, 2Hz & 10, 6Hz) 4, 24 (t, 2H, J=7, 0Hz) 6, 94-7, 38 (m, 7H) 7, 82 (dd, 1H, J=2, 0Hz & 7, 9Hz)	maleát · 1 H ₂ O C H N Szám.: 59, 46 5, 79 5, 55 Kapott: 59, 31 5, 54 5, 55
81	(81) képletű csoport	69--75 maleát	2930 2800 2750 1610 1515 1455 1386 1300 1345 1230 1175 1030 970 880 820 760	1, 56 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 93 2H, J=6, 6Hz) 2, 26 (s, 6H) 2, 43 (t, 2H, J=6, 6Hz) 2, 96 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 3, 83 (s, 3H) 4, 24 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 91-7, 84 (m, 8H)	maleát · 5/4 H ₂ O C H N Szám.: 61, 33 6, 46 5, 55 Kapott: 61, 75 6, 51 5, 49
82	(82) képletű csoport	84, 5-85, 5 maleát	2930 2850 2800 2750 1610 1600 1450 1455 1360 1360 1310 1250 1230 1100 1035 970 885 805 760 740	1, 58 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 92 2H, J=7, 0Hz) 2, 24 (s, 6H) 2, 36 (s, 3H) 2, 41 (t, 2H, J=7, 0Hz) 2, 98 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 23 (t, 2H, J=7, 0Hz) 6, 93-7, 34 (m, 7H) 7, 82 (dd, 1H, J=1, 6Hz & 8, 4Hz)	maleát · 1 H ₂ O C H N Szám.: 61, 44 6, 66 5, 78 Kapott: 64, 33 6, 57 5, 74

Példa	Képlet	o. p. (°C)	¹ H	NMR	Elemenálízis/ MS
83	(83) képletű csoport	olaj	2940 2860 2810 2760 1620 1460 1325 1255 1235 1170 1120 1070 890 830 760 740 685	1, 70 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 87-1, 98 (m, 3H), 2, 27 (s, 6H) 2, 45 (t, 2H, J=7, 3Hz) 3, 05 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 25 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 97-7, 85 (m, 8H)	MS 404 (M ⁺)
84	(84) képletű csoport	olaj	2930 1720 1610 1450 1430 1370 1305 1280 1250 1225 1180 1105 1050 975 900 840 700 740	1, 69 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 93 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 2, 04-2, 18 (m, 2H) 2, 53 (s, 6H) 2, 81 (t, 2H, J=8, 1Hz) 3, 04 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 3, 92 (s, 3H), 4, 26 (t, 2H, J=5, 9Hz) 6, 96-8, 08 (m, 8H)	MS 394 (M ⁺)
85	(85) képletű csoport	103-107 maleát	1685 1570 1470 1355 1290 1245 1200 1045 805 740	1, 73 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 85-2, 0 (m, 3H), 2, 26 (s, 6H) 2, 42 (t, 2H, J=7, 3Hz) 3, 96 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 2-4, 3 (m, 2H) 6, 95-7, 05 (m, 2H) 7, 3-7, 4 (m, 1H) 7, 54 (d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 69 (d, 2H, J=8, 6Hz) 7, 8-7, 9 (m, 1H)	maleát • 1/2 H ₂ O C H N Szám.: 64, 18 5, 59 8, 64 Kapott: 63, 94 5, 66 8, 62

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis / MS
86	(86) képletű csoport	176 - 179	maleát	1, 77 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 3Hz) 1, 94 (m, 3H), 2, 24 (s, 6H) 2, 40 (t, 2H) 3, 11 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 25 (m, 2H) 7, 02 (m, 2H) 7, 31 (m, 1H) 7, 59 (d, 2H, J=9, 2Hz) 7, 84 (dd, 1H, J=7, 9Hz & 1, 3Hz) 8, 20 (d, 2H, J=9, 2Hz)	maleát C H N Szám.: 60, 36 5, 47 8, 45 Kapott: 60, 28 5, 60 8, 28
87	(87) képletű csoport	93 - 96	maleát	1, 65 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 1, 88-1, 99 (m, 2H) 2, 25 (s, 6H) 2, 41 (t, 2H, J=7, 3Hz) 3, 00 (dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 2-4, 27 (m, 2H) 6, 95-7, 05 (m, 2H) 7, 2-7, 36 (m, 2H) 7, 47 (d, 1H, J=8, 6Hz) 7, 57 (d, 1H, J=2, 0Hz) 7, 82 (d, 1H, J=8, 0Hz)	maleát · 4/5 H₂O C H N Szám.: 56, 04 5, 19 5, 23 Kapott: 56, 89 4, 72 5, 22
88	(88) képletű csoport	olaj	2930 2800 1610 1455 1370 1255 1170 1020 960 800	1, 57 (t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83-2, 01 (m, 3H) 2, 27 (s, 6H) 2, 43-2, 48 (m, 2H) 2, 94-3, 07 (m, 1H) 3, 89, 3, 93 (s, 3H) 4, 25 (t, 2H, J=6, 6Hz) 6, 89-7, 36 (m, 6H) 7, 83 (d, 1H, J=7, 9Hz)	MS 396 (M⁺)



Példa	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R	Elemenálízis/ MS
92	(92) képletű csoport	olaj	2950 2880 2820 2770 1770 1620 1500 1430 1370 1200 1150 1020 960 900 750 695	1, 63(l, 1H, J=6, 3Hz) 1, 90(dd, 1H, J=6, 3Hz & 10, 5Hz) 1, 96-2, 06(m, 2H) 2, 28(s, 3H) 2, 34(s, 6H) 2, 58(l, 2H, J=7, 7Hz) 2, 97(dd, 1H, J=6, 3Hz & 10, 5Hz) 4, 22(l, 2H, J=6, 1Hz) 6, 70-7, 85	H I MS Szám.: 395, 1969 Kapott: 395, 1929
93	(93) képletű csoport	olaj	2950 2880 2820 2770 1735 1625 1610 1440 1395 1260 1240 1180 1030 975 885 810 760 700	1, 63(l, 1H, J=6, 9Hz) 1, 92(dd, 1H, J=6, 9Hz & 9, 9Hz) 2, 23-2, 34(m, 2H) 2, 72(s, 6H) 2, 93(dd, 1H, J=6, 9Hz & 9, 9Hz) 2, 98(s, 3H) 3, 08(s, 3H) 3, 63-3, 10(m, 2H) 4, 27(l, 2H, J=5, 5Hz) 6, 74-7, 78(m, 8H)	MS 423(M ⁺)
94	(94) képletű csoport	olaj	3300 2940 2860 2820 2770 1690 1610 1505 1435 1390 1345 1260 1240 1175 1095 1050 835 750 690	1, 58(l, 1H, J=6, 3Hz) 1, 86-1, 98(m, 3H) 2, 26(s, 6H) 2, 42(l, 2H, J=7, 7Hz) 3, 00(dd, 1H, J=6, 3Hz & 11, 0Hz) 4, 22(l, 2H, J=6, 1Hz) 4, 48(s, 2H) 5, 90(bf, s, 2H) 6, 48-7, 80(m, 8H)	H I MS Szám.: 410, 2077 Kapott: 410, 2072

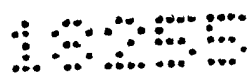


Példa	Képlet	o.p. (°C)	I R	N M R	Elemenanalízis MS
95	(95) képletű csoport	olaj	3350 2940 1600 1500 1456 1380 1250 1160 1115 1060 1015 980 900 870 810 755 725 695	1, 58(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 83(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 2, 00-2, 12(m, 2H), 2, 66(s, 6H) 2, 88(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 5Hz) 2, 97-3, 03(m, 2H) 4, 17-4, 25(m, 2H) 6, 51(s, 1H) 7, 27-7, 44(m, 6H)	MS 368(M ⁺)
96	(96) képletű csoport	75-78 citrát	2960 2930 2870 2800 1615 1600 1455 1380 1340 1310 1255 1230 1130 1110 1045 980 880 760 740 695	1, 02(t, 6H, J=7, 4Hz) 1, 62(t, 1H, J=6, 1Hz) 1, 85-1, 95(m, 3H), 2, 52-2, 65(m, 6H) 3, 01(dd, 1H, J=6, 1Hz & 9, 9Hz) 4, 20-4, 26(m, 2H) 6, 95-7, 84(m, 9H)	HIMS Szám.: 364, 2148 Kapott: 364, 2130
97	(97) képletű csoport	60-64 L-tartarát	2050 2860 2800 1610 1600 1450 1380 1340 1305 1250 1230 1070 1030 970 760 740 690	0, 85(t, 6H, J=7, 6Hz) 1, 37-1, 51(m, 4H), 1, 62(t, 1H, J=6, 6Hz) 1, 80-1, 93(m, 3H) 2, 33-2, 39(m, 4H) 2, 55(t, 2H, J=7, 0Hz) 3, 02(dd, 1H, J=6, 6Hz & 10, 6Hz) 4, 23(t, 2H, J=7, 0Hz) 6, 75-7, 48(m, 8H) 7, 83(dd, 1H, J=1, 3Hz & 7, 9Hz)	MS 392(M ⁺)

1000

Példa	Képlet	o. p. (°C)	I R	NMR	Elemanalízis/ MS
104	(104) képletű csoport	olaj	2930 2870 1690 1680 1615 1600 1450 1380 1310 1285 1250 1230 1030 1010 980 880 760 740 695	1, 62(1, 1H, J=6, 6Hz) 1, 82-2, 04(m, 5H) 2, 36(1, 2H, J=7, 9Hz) 3, 01(dd, 1H, J=6, 6Hz & 7, 9Hz) 3, 37-3, 44(m, 4H) 4, 22(1, 2H, J=6, 6Hz) 6, 75-7, 83(m, 9H)	HIRs Szám.: 376, 1884 Kapott: 376, 1763
105	(105) képletű csoport	63-67	2950 1620 1490 1460 1390 1320 1260 1240 1135 1115 1040 1020 930 810 770 755 740 700	1, 60(1, 1H, J=6, 6Hz) 1, 84-2, 42(m, 10H) 2, 51(1, 1H, J=6, 6Hz) 2, 86-2, 96(m, 2H) 3, 22-3, 30(m, 3H) 3, 75-3, 84(m, 1H) 4, 31-4, 41(m, 1H) 6, 91-7, 83(m, 9H)	HIRs Szám.: 388, 2140 Kapott: 388, 2139
106	(106) képletű csoport	olaj	3300 3050 2950 2860 1610 1595 1480 1420 1230 1080 1040 990 750 695	1, 05(dd, 6H, J=7, 9Hz) 1, 59(1, 1H, J=6, 4Hz) 1, 92(dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 2, 35(br. s, 2H) 2, 62(dd, 1H, J=7, 7Hz & 12, 7Hz) 2, 78(m, 2H) 3, 02(dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 4, 05(m, 1H) 4, 22(dd, 2H, J=5, 3Hz) 6, 95(dd, 1H, J=1, 9Hz & 7, 7Hz) 6, 99(dd, 1H, J=1, 9Hz) 7, 28-7, 52(m, 5H) 7, 72(dd, 1H, J=7, 7Hz)	HIRs Szám.: 401, 1632 Kapott: 403, 1639

Példa	Képlet	o.p. (°C)	I R	NMR	Elemenálízis/ MS
107	(107) képletű csoport	olaj	2430 2950 2780 1620 1605 1450 1235 1040 980 740	1, 61 (t, 1H, J=7, 6Hz) 1, 72-2, 12 (m, 5H) 2, 60 (s, 3H), 2, 98 (m, 3H) 4, 19 (t, 2H, J=6, 2Hz) 6, 97 (m, 2H), 7, 24-7, 52 (m, 6H) 7, 80 (m, 1H, J=7, 6Hz)	HMS Szám. : 336, 1836 Kapott: 336, 1821
108	(108) képletű csoport	olaj	2940 2850 2800 2750 1610 1600 1450 1380 1250 1230 1040 760 740 690	1, 62 (t, 1H, J=6, 4Hz) 1, 70-1, 82 (m, 4H), 1, 87 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 2, 23 (s, 6H) 2, 32 (t, 2H, J=7, 1Hz) 3, 01 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 4, 20 (t, 2H, J=6, 7Hz) 6, 72-7, 84 (m, 9H),	HMS Szám. : 350, 1992 Kapott: 350, 1959
109	(109) képletű csoport	103-104 citrát	2940 2850 2750 1615 1600 1480 1455 1380 1310 1255 1235 1035 860 840 690	1, 37-1, 82 (m, 7H) 1, 88 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 2, 21 (s, 6H) 2, 27 (t, 2H, J=7, 4Hz) 3, 02 (dd, 1H, J=6, 4Hz & 10, 9Hz) 4, 18 (t, 2H, J=6, 4Hz) 6, 94-7, 84 (m, 9H)	HMS Szám. : 364, 2148 Kapott: 364, 2145



Példa	Képlet	O. p. (%)	I R	NMR	Elemenálízis / MS
110	(110) képletű csoport	91-94 fumarát	3435 2955 2790 1685 1615 1415 1230 985 815	1,47(br,1H) 1,61(m,3H) 1,77(m,2H) 1,88(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 2,42(s,3H) 2,62(t,2H,J=7,3Hz) 3,01(dd,1H,J=6,6Hz & 10,6Hz) 4,21(m,2H) 6,9(m,2H) 7,3(m,4H) 7,82(dd,1H,J=2,0Hz & 8,6Hz)	fumarát - 1/20,0 C H N Szám: 56,61 5,13 5,28 Kapott: 56,35 5,00 5,13

Vizsgálati példa

A találmányunk szerinti vegyületek elősegítik az ideg dendriteknek a megnyúlását, mint azt megfigyeltük, amikor a vegyületeket sejttenyészethez (NG108-15) adtuk. A vegyületek ugyanakkor csökkentették az irányított felismeréssel kapcsolatos hiányokat, mint azt modell rendszerben vizsgáltuk a vegyületeknek agydaganatban szenvedő patkányoknak az előagy alapjába AF-64 jelű vegyületnek az injektálása útján. A vegyületek hatásosságát a következő vizsgálatokkal igazoltuk.

(1) Ideg dendritek megnyúlásának az elősegítésére**kifejtett hatás****Az eljárás**

Az ideg dendritek megnyúlására kifejtett hatást Nakagawa és munkatársai [Brain Res., 439, 11 - 18 (1988)] szerint vizsgáltuk. NG108-15 sejtekhez próba darabot adtunk, és ezt Dulbecco-féle minimális alapvető közegben (DMEM) tenyésztettük, ez a közeg 5 % fetális marhaszérumot tartalmazott, és a tenyésztést 37 °C hőmérsékleten végeztük 10 % széndioxidot tartalmazó légkörben. 3 nap elteltével megvizsgáltuk az ideg dendritek megnyúlását fázis összehúzó mikroszkóp segítségével.

Az eredmények

A vizsgált vegyületek közül az 1., 4., 14., 18., 19., 21., 33., 36., 39., 45., 54., 62., 66., 69., 73. 89., 90., 95., 96., 98. és 102. példa szerinti vegyület elősegítette az ideg dendritek megnyúlását 1 és 15 μmol közötti mennyiségben.

**(2) Morris-féle tanulás megszüntetésre kifejtett hatás
vízlabirintusban állat modellen vizsgálva agydaganatban
szenvedő patkányokon**

Fisher-féle törzsbe tartozó 290 - 330 g tömegű hím patkányokat használtunk a vizsgálatban. Az agydaganatot (roncsolást) a Behav. Brain Res., 19, 119 - 126 (1988) szerint végeztük. Az állatok szoktatását a roncsolást követően 1 héttel kezdtük meg rozsdamentes hengeres edényt (átmérő: 132 cm, mélysége: 60 cm) használva. A szoktatás első napján minden állat szabadon úszhatott 60 másodpercig plató nélkül. A következő naptól kezdve 4 napon át labirintus vizsgálatot végeztünk. Az 5. napon transzfer vizsgálatot végeztünk 60 másodpercen át platóval és vizsgáltuk, hogy az állatok emlékeznek-e a plató elhelyezkedésére vagy nem. A vizsgálat a következőkre terjed ki: (1) az állat számára a platform eléréséhez szükséges idő; (2) abban a negyed körben való tartózkodási idő, ahol a platform volt, és (3) az a gyakoriság, amellyel az állat keresztezte azt a helyet, ahol a platform elhelyezkedett.

Eredmények

A vizsgált vegyületek közül a 33. és 45. példa szerinti vegyületek lényegesen gátolták a Morris-féle tanulási megszűnést vízlabirintusban folyamatosan 10 mg/kg mennyiségben adagolva. A javulást intraperitoneálisan és orálisan történő alkalmazás esetén is tapasztaltuk.

1. Készítmény előállítási példa (kapszula)

10 g találmány szerinti hatóanyagot, 165 g búzakeményítőt, 164 g kristályos cellulózt és 1 g magnézium-sztearátot egyenletesen összekeverünk, majd keményszelatin kapszulákba töltünk.

Minden kapszula a következő összetételű:

találmány szerinti vegyület	10 mg
búzakeményítő	165 mg
kristályos cellulóz	164 mg
magnézium-sztearát	<u>1 mg</u>
	340 mg

2. Készítmény előállítási példa (tabletták)

1 g találmány szerinti vegyületet, 150 g laktózt, 14 g búzakeményítőt, 4 g polivinil-pirrolidont és 2 g magnézium-sztearátot egyenletesen összekeverünk, és közvetlen tablettázási módszerrel tablettákká formálunk.

Minden tablettát a következő összetételű:

találmány szerinti vegyület	10 mg
laktóz	150 mg
búzakeményítő	14 mg
polivinil-pirrolidon (K90)	4 mg
magnézium-sztearát	<u>2 mg</u>
	180 mg

3. Készítmény előállítási példa (injekciós készítmény)

1 g találmány szerinti vegyületet és 50 g mannitot feloldunk tisztított vízben úgy, hogy összes térfogatuk 1000

ml legyen. A kapott oldatot aszeptikusan üveg ampullákba töltjük.

A kapott injekciós készítmény a következő összetételű ampullánként.

találmány szerinti vegyület	1 mg
mannit	50 mg
<u>tisztított víz</u>	<u>fennmaradó mennyiség</u>
	1 ml

Mint az előzőekben már leírtuk, a találmány szerinti készítmény elősegíti a degenerált idegkörök funkciójának kompenzációs felépülését, korszakalkotó készítmény, amely új elven alapul, mégpedig az agy idegek szinopszisainak a képlékenységen, és a tanulási szinten. A találmány szerinti készítmény hatóanyaga könnyen és gazdaságosan szintetizálható, és alakítható kereskedelmi készítménnyé.

Szabadalmi igénypontok

1. Az agyban lévő idegsejtek degenerációja által okozott rendellenességek csökkentésére szolgáló gyógyászati készítmény, amely az (I) általános képletű ciklopropakromén-származékot - a képletben

n értéke 2 - 5;

a $-(CH_2)_n$ - csoportban a szénatom adott esetben metil- vagy hidroxilcsoporttal lehet helyettesítve;

R¹ és R² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, fenilcsoport vagy 7 - 10 szénatomos aralkilcsoport, vagy

R¹ és R² a közbezárt nitrogénatommal együtt morfolino-, tio-morfolino-, pirrolidinil-, piperidinil-, homopiperidinil-, piperazinil-, homopiperazinil-, N-alkil-piperazinil-, N-alkil-homopiperazinil-, N-hidroxi-alkil-piperazinil- vagy pirrolidonil-csoportot alkot, vagy

R¹ és R² a közbezárt nitrogénatommal és egy további szénatommal együtt - amely a nitrogénatomhoz kapcsolódik - pirrolidinil-csoportot alkot;

A¹ és A² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, hidroxilcsoport, halogénatom, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, adott esetben helyettesített alkoxicssoport, acil-oxi-csoport, karbamoil-oxi-csoport vagy adott esetben helyettesített karboxil-csoport; és

B¹ és B² jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogén-

atom, nitrocsoporth, cianocsoport, adott esetben halogé-
nezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, 1 - 5 szénatomos al-
koxicsoporth vagy adott esetben helyettesített karboxil-
csoport -

vagy ennek gyógyászatilag elfogadható sóját tartalmazza ható-
anyagként a szokásos gyógyászati hordozóanyagokkal és
segédanyagokkal.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol R^1 és R^2
jelentése hidrogénatom.

3. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol R^1 és R^2
közül az egyik jelentése hidrogénatom és a másik jelentése
1 - 5 szénatomos alkilcsoport, fenilcsoport vagy 7 - 10 szén-
atomos aralkilcsoport.

4. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol R^1 és R^2
jelentése egymástól függetlenül 1 - 5 szénatomos alkilcsoport,
fenilcsoport vagy 7 - 10 szénatomos aralkilcsoport.

5. Az 1. igénypont szerinti gyógyászati készítmények, hol
 R^1 és R^2 közbezárt nitrogénatommal együtt morfolino-, tio-
morfolino-, pirolidinil-, piperidinil-, homopiperidinil-,
piperazinil-, homopiperazinil-, N-alkil-piperazinil-, N-alkil-
homopiperazinil-, N-hidroxil-alkil-piperazinil- vagy pirroli-
donil-csoportot jelentenek, vagy R^1 és R^2 a közbezárt nitrogén-
atommal és az ehhez kapcsolódó szénatommal együtt pirrolitidi-
nil-csoportot alkot, és A^1 , A^2 , B^1 , B^2 jelentése hidrogénatom.

6. Az 1. igénypont szerinti gyógyászati készítmények, hol
 R^1 és R^2 közbezárt nitrogénatommal együtt morfolino-, tio-
morfolino-, pirolidinil-, piperidinil-, homopiperidinil-,

piperazinil-, homopiperazinil-, N-alkil-piperazinil-, N-alkil-homopiperazinil-, N-hidroxi-alkil-piperazinil- vagy pirroli-donil-csoportot jelentenek, vagy R^1 és R^2 a közbezárt nitrogén-atommal és az ehhez kapcsolódó szénatommal együtt pirrolitidinil-csoportot alkot, és A^1 , A^2 , B^1 , B^2 közül legalább egy jelentése hidrogénatomtól eltérő.

7. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol A^1 és A^2 jelentése hidrogénatom.

8. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol A^1 és A^2 közül az egyik jelentése hidrogénatom, és a másik jelentése hidroxilcsoport, halogénatom, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, adott esetben helyettesített alkoxi-csoport, acil-oxi-csoport, karbamil-oxi-csoport vagy adott esetben helyettesített karboxilcsoport.

9. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol A^1 és A^2 jelentése egymástól függetlenül hidrogénatom, halogénatom, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, adott esetben helyettesített alkoxics csoport, acil-oxi-csoport, karbamil-oxi-csoport vagy adott esetben helyettesített karboxil-csoport.

10. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol B^1 és B^2 jelentése hidrogénatom.

11. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol B^1 és B^2 közül az egyik jelentése hidrogénatom és a másik jelentése halogénatom, nitrocsoport, cianocsoport, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, 1 - 5 szénatomos alkoxi-csoport vagy adott esetben helyettesített karboxilcsoport.

12. Az 1. igénypont szerinti készítmények, ahol B¹ és B² jelentése egymástól függetlenül halogénatom, nitrocsoport, cianocsoport, adott esetben halogénezett 1 - 5 szénatomos alkilcsoport, 1 - 5 szénatomos alkoxilcsoport vagy adott esetben helyettesített karboxilcsoport.

A meghatalmazott:

44968-1-17
fuz

DANUBIA
Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.
4.
B2