



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 74566

(13) C2

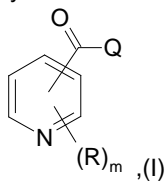
(51) МПК (2006)
A01P 13/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ГЕРБІЦИДНА КОМПОЗИЦІЯ

1

(21) 2002086985
(22) 23.01.2001
(24) 16.01.2006
(86) РСТ/ЕР01/00720, 23.01.2001
(31) 139/00
(32) 25.01.2000
(33) СН
(31) 1150/00
(32) 09.06.2000
(33) СН
(46) 16.01.2006, Бюл. № 1, 2006 р.
(72) Рюегг Віллі Т., СН
(73) СІНГЕНТА ПАТИСИПЕЙШОНС АГ, СН
(56) WO 0000029, А, 06.01.2000
US 4995902, А, 26.02.1991
EP 0551650, А, 21.07.1993

(57) 1. Композиція селективної гербіцидної дії, яка крім звичайно використовуваних у технології приготування препаративних форм інертних допоміжних речовин містить як активний інгредієнт суміш з а) гербіцидно ефективною кількістю сполуки формули I



у якій

R у кожному випадку незалежно означає водень, C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆галоалкеніл, C₂-C₆алкініл, C₂-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкілтіогрупу, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆галоалкіл, C₁-C₆галоалкілтіогрупу, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆галоалкілсульфоніл, C₁-C₆алкоксикарбоніл, C₁-C₆алкілкарбоніл, C₁-C₆алкіламіногрупу, ді(C₁-C₆алкіл)аміногрупу, C₁-C₆алкіламіносульфоніл, ді(C₁-C₆алкіл)аміносульфоніл, -N(R₁)-S-R₂, -N(R₃)-SO-R₄, -N(R₅)-SO₂-R₆, нітрогрупу, ціаногрупу, галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, бензилтіогрупу, бензилсульфініл, бензилсульфоніл, феніл, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-

2

C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, аміносульфоніл, C₁-C₂алкіламіносульфоніл, C₂-C₄діалкіламіносульфоніл, групою C₁-C₃алкілен-R₄₅, групою NR₄₆R₄₇, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому дві останні групи, якими є фенільна і бензилтіогрупа, у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, або R у кожному випадку незалежно означає моноциклічну або сконденсовану біциклічну кільцеву систему з 5-10 членами, яка може бути ароматичною або частково насиченою і може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з азоту, кисню і сірки, при цьому така кільцева система або безпосередньо приєднана до піридинового кільця, або приєднана до піридинового кільця через C₁-C₄алкіленову групу, кожна кільцева система не може містити більше двох атомів кисню і не може містити більше двох атомів сірки і вказана кільцева система може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, аміносульфоніл, C₁-C₂алкіламіносульфоніл, C₂-C₄діалкіламіносульфоніл, групою C₁-C₃алкілен-

(13) C2

(11) 74566

(19) UA

R₇, групою NR₈R₉, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому феніл і бензилтіогрупа у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃залкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, при цьому замісники біля атома азоту в гетероциклічному кільці відмінні від галогену, або R у кожному випадку незалежно означає C₁-C₄алкокси-C₁-C₄алкіл або C₁-C₄алкокси-C₁-C₄алкокси-C₁-C₄алкіл, m означає 1, 2, 3 або 4,

R₁, R₃ і R₅ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-C₆алкіл,

R₂ означає NR₁₀R₁₁, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃залкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

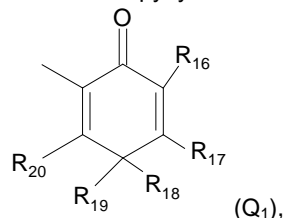
R₄ означає NR₁₂R₁₃, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃залкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₆ означає NR₁₄R₁₅, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃залкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₇ і R₄₅ кожен незалежно один від одного означає C₁-C₃алкоксигрупу, C₂-C₄алкоксикарбоніл, C₁-C₃алкілтіогрупу, C₁-C₃алкілсульфініл, C₁-C₃алкілсульфоніл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃залкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₈, R₁₀, R₁₂, R₁₄ і R₄₆ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-C₆алкіл,

R₉, R₁₁, R₁₃, R₁₅ і R₄₇ кожен незалежно один від одного означає C₁-C₆алкіл або C₁-C₆алкоксигрупу, Q означає групу Q₁



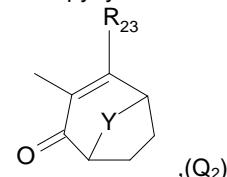
у якій

R₁₆, R₁₇, R₁₈ і R₁₉ кожен незалежно один від одного означає водень, гідроксигрупу, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆алкініл, C₁-C₄алкоксикарбоніл, C₁-C₆алкілтіогрупу, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₄алкіл-NHS(O)₂, C₁-C₄галоалкіл, -NH-C₁-C₄алкіл, -N(C₁-C₄алкіл)₂, C₁-

C₆алкоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, галоген або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілкарбонілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, C₁-C₄алкіламіногрупою, ді(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфініл, C₁-C₄галоалкілсульфоніл, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-C₄алкіл-S(O)₂N(C₁-C₄алкіл), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або два суміжних замісники з числа R₁₆, R₁₇, R₁₈ і R₁₉ утворюють C₂-C₆алкіленовий місток,

R₂₀ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺ (де M⁺ - іон лужного металу), галоген, C₁-C₁₂алкоксигрупу, C₁-C₁₂алкілкарбонілоксигрупу, C₂-C₄алкенілкарбонілоксигрупу, C₃-C₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, C₁-C₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, C₁-C₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₂₁R₂₂N-C(O)O, C₁-C₁₂алкілтіогрупу, C₁-C₁₂алкілсульфініл, C₁-C₁₂алкілсульфоніл, C₁-C₄галоалкілтіогрупу, C₁-C₄галоалкілсульфініл, C₁-C₄галоалкілсульфоніл, C₂-C₁₂алкенілтіогрупу, C₂-C₁₂алкенілсульфініл, C₂-C₁₂алкенілсульфоніл, C₂-C₁₂галоалкенілтіогрупу, C₂-C₁₂галоалкенілсульфініл, C₂-C₁₂галоалкенілсульфоніл, C₂-C₁₂алкінілтіогрупу, C₂-C₁₂алкінілсульфініл, C₂-C₁₂алкінілсульфоніл, C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (C₁-C₄алкокси)₂P(O)O, C₁-C₄алкіл(C₁-C₄алкокси)P(O)O, N(C₁-C₄алкокси)P(O)O, C₁-C₁₂-алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути в свою чергу заміщена C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілкарбонілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, C₁-C₄алкіламіногрупою, ді(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфініл, C₁-C₄алкілсульфоніл, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфініл, C₁-C₄галоалкілсульфоніл, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-C₄алкіл-S(O)₂N(C₁-C₄алкіл), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою, і

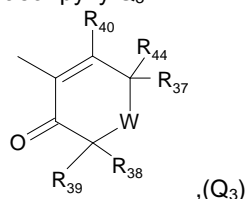
R₂₁ і R₂₂ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-C₄алкіл, або групу Q₂



у якій

R₂₃ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺ (де M⁺ - іон лужного металу), галоген, C₁-C₁₂алкоксигрупу, C₁-C₁₂алкілкарбонілоксигрупу, C₂-C₄алкенілкарбонілоксигрупу, C₃-C₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, C₁-C₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, C₁-C₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₂₄R₂₅N-C(O)O, C₁-

C₁₂алкілтіогрупу, C₁-C₁₂алкілсульфініл, C₁-C₁₂алкілсульфоніл, C₁-C₄галоалкілтіогрупу, C₁-C₄галоалкілсульфініл, C₁-C₄галоалкілсульфоніл, C₂-C₁₂алкенілтіогрупу, C₂-C₁₂алкенілсульфініл, C₂-C₁₂алкенілсульфоніл, C₂-C₁₂галоалкенілтіогрупу, C₂-C₁₂галоалкенілсульфініл, C₂-C₁₂галоалкенілсульфоніл, C₂-C₁₂алкінілтіогрупу, C₂-C₁₂алкінілсульфініл, C₂-C₁₂алкінілсульфоніл, C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (C₁-C₄алкокси)₂P(O)O, C₁-C₄алкіл(C₁-C₄алкокси)P(O)O, H(C₁-C₄алкокси)P(O)O, C₁-C₁₂-алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути в свою чергу заміщена C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілкарбонілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, C₁-C₄алкіламіногрупою, ді(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄алкілсульфонілом, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, групою C₁-C₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-C₄алкіл-S(O)₂N(C₁-C₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою, R₂₄ і R₂₅ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-C₄алкіл і Y означає кисень, сірку, хімічний зв'язок або C₁-C₄алкіленовий місток, або групу Q₃

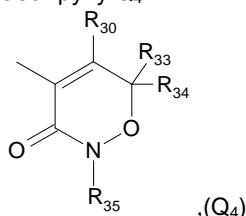


у якій

R₄₄, R₃₇, R₃₈ і R₃₉ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆алкініл, C₁-C₆алкоксикарбоніл, C₁-C₆алкілтіогрупу, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆алкіл-NHS(O)₂, C₁-C₆алкіламіногрупу, ди(C₁-C₆алкіл)аміногрупу, гідроксигрупу, C₁-C₆алкоксигрупу, C₃-C₆алкенілоксигрупу, C₃-C₆алкінілоксигрупу, гідрокси-C₁-C₆алкіл, C₁-C₄алкілсульфонілокси-C₁-C₆алкіл, тозилокси-C₁-C₆алкіл, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, феніл або феніл, заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілкарбонілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, C₁-C₄алкіламіногрупою, ді(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфінілом, C₁-C₆алкілсульфонілом, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілсульфінілом, C₁-C₆галоалкілсульфонілом, групою C₁-C₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-C₆алкілтіо-N(C₁-C₄алкілом), C₁-C₆алкілсульфініл-N(C₁-C₄алкілом), C₁-C₆алкілсульфоніл-N(C₁-C₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або суміжні замісники R₄₄ і R₃₇ або R₃₈ і R₃₉ спільно являють собою C₃-C₆алкілен, W означає кисень, сірку, сульфініл, сульфоніл, -CR₄₁R₄₂-, -C(O)- або -NR₄₃-,

R₄₁ означає водень, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галоалкіл, C₁-C₄алкокси-C₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкілтіо-C₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкілкарбонілокси-C₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкілсульфонілокси-C₁-C₄алкіл, тозилокси-C₁-C₄алкіл, ди(C₁-C₃алкоксіалкіл)метил, ди(C₁-C₃алкілтіоалкіл)метил, (C₁-C₃алкоксіалкіл)-(C₁-C₃алкілтіоалкіл)метил, C₃-C₅оксациклоалкіл, C₃-C₅тіациклоалкіл, C₃-C₄діоксациклоалкіл, C₃-C₄дитіациклоалкіл, C₃-C₄оксатіациклоалкіл, форміл, C₁-C₄алкоксикарбоніл або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄алкілкарбонілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, C₁-C₄алкіламіногрупою, ди(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄алкілсульфонілом, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, групою C₁-C₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-C₆алкілтіо-N(C₁-C₄алкілом), C₁-C₆алкілсульфініл-N(C₁-C₄алкілом), C₁-C₆алкілсульфоніл-N(C₁-C₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або R₄₂ разом з R₃₉ являє собою C₁-C₆алкілен, R₄₂ означає водень, C₁-C₄алкіл або C₁-C₄галоалкіл, R₄₀ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺ (де M⁺ - іон лужного металу), галоген, C₁-C₁₂алкоксигрупу, C₁-C₁₂алкілкарбонілоксигрупу, C₂-C₄алкенілкарбонілоксигрупу, C₃-C₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, C₁-C₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, C₁-C₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₉₆R₉₇N-C(O)O, C₁-C₁₂алкілтіогрупу, C₁-C₁₂алкілсульфініл, C₁-C₁₂алкілсульфоніл, C₁-C₄галоалкілтіогрупу, C₁-C₄галоалкілсульфініл, C₁-C₄галоалкілсульфоніл, C₂-C₁₂алкенілтіогрупу, C₂-C₁₂алкенілсульфініл, C₂-C₁₂алкенілсульфоніл, C₂-C₁₂галоалкенілтіогрупу, C₂-C₁₂галоалкенілсульфініл, C₂-C₁₂алкінілтіогрупу, C₂-C₁₂алкінілсульфініл, C₂-C₁₂алкінілсульфоніл, C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (C₁-C₄алкокси)₂P(O)O, C₁-C₄алкіл(C₁-C₄алкокси)P(O)O, H(C₁-C₄алкокси)P(O)O, C₁-C₁₂-алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути в свою чергу заміщена C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілкарбонілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, C₁-C₄алкіламіногрупою, ді(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄алкілсульфонілом, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, групою C₁-C₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-C₄алкіл-S(O)₂N(C₁-C₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою, R₉₆ і R₉₇ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-C₄алкіл і R₄₃ означає водень, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкоксикарбоніл або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-

С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкоксикарбонілом, С₁-С₄алкіламіногрупою, ді(С₁-С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою, або групу Q₄



у якій

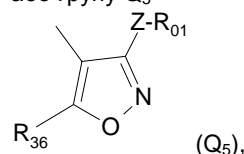
R₃₀ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺ (де M⁺ - іон лужного металу), галоген, С₁-С₁₂алкоксигрупу, С₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, С₂-С₄алкенілкарбонілоксигрупу, С₃-С₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, С₁-С₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, С₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₃₁R₃₂N-C(O)O, С₁-С₁₂алкілтіогрупу, С₁-С₁₂алкілсульфініл, С₁-С₁₂алкілсульфоніл, С₁-С₄галоалкілтіогрупу, С₁-С₄галоалкілсульфініл, С₁-С₄галоалкілсульфоніл, С₂-С₁₂алкенілтіогрупу, С₂-С₁₂алкенілсульфініл, С₂-С₁₂алкенілсульфоніл, С₂-С₁₂галоалкенілтіогрупу, С₂-С₁₂галоалкенілсульфініл, С₂-С₁₂галоалкенілсульфоніл, С₂-С₁₂алкінілтіогрупу, С₂-С₁₂алкінілсульфініл, С₂-С₁₂алкінілсульфоніл, С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, феноіл-S(O)₂O, (С₁-С₄алкокси)₂P(O)O, С₁-С₄алкіл(С₁-С₄алкокси)P(O)O, Н(С₁-С₄алкокси)P(O)O, С₁-С₁₂-алкіл-S(CO)O, бензиллоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути в свою чергу заміщена С₁-С₄алкілом, С₁-С₄галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкоксикарбонілом, С₁-С₄алкіламіногрупою, ди(С₁-С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою,

R₃₁ і R₃₂ кожен незалежно один від одного означає водень або С₁-С₄алкіл,

R₃₃ і R₃₄ кожен незалежно один від одного означає водень, гідроксигрупу, С₁-С₄алкіл, С₂-С₆алкеніл, С₂-С₆алкініл, С₁-С₄алкоксикарбоніл, С₁-С₆алкілтіогрупу, С₁-С₆алкілсульфініл, С₁-С₆алкілсульфоніл, С₁-С₄алкіл-NHS(O)₂, С₁-С₄галоалкіл, -NH-С₁-С₄алкіл, -N(С₁-С₄алкіл)₂, С₁-С₆алкоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, галоген або феніл, який може бути у свою чергу заміщений С₁-С₄алкілом, С₁-С₄галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, С₁-С₄алкіламіногрупою, ді(С₁-

С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₆алкілтіогрупою, С₁-С₆алкілсульфінілом, С₁-С₆алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або R₃₃ і R₃₄ спільно утворюють С₂-С₆алкіленовий місток, і

R₃₅ означає водень, С₁-С₄алкіл, С₁-С₄алкоксикарбоніл або феніл, який може бути у свою чергу заміщений С₁-С₄алкілом, С₁-С₄галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, С₁-С₄алкіламіногрупою, ди(С₁-С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або групу Q₅



у якій

Z означає сірку, SO або SO₂,

R₀₁ означає водень, С₁-С₈алкіл або С₁-С₈алкіл, заміщений галогеном, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом, гідроксигрупою, ціаногрупою, нітрогрупою, групою -CHO, групою -CO₂R₀₂, групою -COR₀₃, групою -COSR₀₄, групою -NR₀₅R₀₆; групою CONR₀₃₆R₀₃₇ або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений С₁-С₄алкілом, С₁-С₆галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₂-С₆алкенілом, С₃-С₆алкінілом, С₃-С₆алкенілоксигрупою, С₃-С₆алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-С₄алкілом, COOфенілом, С₁-С₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (С₁-С₄алкокси)-С₁-С₄алкілом, (С₁-С₄алкілтіо)-С₁-С₄алкілом, (С₁-С₄алкілсульфініл)-С₁-С₄алкілом, (С₁-С₄алкілсульфоніл)-С₁-С₄алкілом, NHSO₂-С₁-С₄алкілом, NHSO₂-фенілом, N(С₁-С₆алкіл)SO₂-С₁-С₄алкілом, N(С₁-С₆алкіл)SO₂-фенілом, N(С₂-С₆алкеніл)SO₂-С₁-С₄алкілом, N(С₂-С₆алкеніл)SO₂-фенілом, N(С₃-С₆алкініл)SO₂-С₁-С₄алкілом, N(С₃-С₆алкініл)SO₂-фенілом, N(С₃-С₇циклоалкіл)SO₂-С₁-С₄алкілом, N(С₃-С₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-С₁-С₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-С₁-С₄алкілом, групою CONR₀₂₅R₀₂₆, OSO₂-С₁-С₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфонілом, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, С₁-С₄алкіленфенілом або групою -NR₀₁₅CO₂R₀₂₇, або

R₀₁ означає С₂-С₈алкеніл або С₂-С₈алкеніл, заміщений галогеном, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-

С4алкілтіогрупою, C1-C4алкілсульфонілом, C1-C4алкілсульфінілом, групою -CONR₀₃₂R₀₃₃, ціаногрупою, нітрогрупою, групою -CHO, групою -CO₂R₀₃₈, групою -COR₀₃₉, -COS-C1-C4алкілом, групою -NR₀₃₄R₀₃₅ або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений C1-C4алкілом, C1-C6галоалкілом, C1-C4алкоксигрупою, C1-C4галоалкоксигрупою, C2-C6алкенілом, C3-C6алкінілом, C3-C6алкенілоксигрупою, C3-C6алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC1-C4алкілом, CO-Офенілом, C1-C4алкоксигрупою, феноксигрупою, (C1-C4алкокси)-C1-C4алкілом, (C1-C4алкілтіо)-C1-C4алкілом, (C1-C4алкілсульфініл)-C1-C4алкілом, (C1-C4алкілсульфініл)-C1-C4алкілом, NHSO₂-C1-C4алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C1-C6алкіл)SO₂-C1-C4алкілом, N(C1-C6алкіл)SO₂-фенілом, N(C2-C6алкеніл)SO₂-C1-C4алкілом, N(C2-C6алкеніл)SO₂-фенілом, N(C3-C6алкініл)SO₂-C1-C4алкілом, N(C3-C6алкініл)SO₂-фенілом, N(C3-C7циклоалкіл)SO₂-C1-C4алкілом, N(C3-C7циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C1-C4алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C1-C4алкілом, групою CONR₀₄₀R₀₄₁, OSO₂-C1-C4галоалкілом, OSO₂-фенілом, C1-C4алкілтіогрупою, C1-C4галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C1-C4алкілсульфонілом, C1-C4галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C1-C4алкілсульфінілом, C1-C4галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C1-C4алкіленфенілом або групою -NR₀₄₃CO₂R₀₄₂, або

R₀₁ означає C₃-С₆алкіліл або C₃-С₆алкініл, заміщений галогеном, C₁-C₄галоалкілом, ціаногрупою, групою -CO₂R₀₄₄ або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₃-C₄галоалкоксигрупою, C₂-С₆алкенілом, C₃-С₆алкінілом, C₃-С₆алкенілоксигрупою, C₃-С₆алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-C₄алкілом, CO-Офенілом, C₁-C₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (C₁-C₄алкоксі)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілтію)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфініл)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфоніл)-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₂-С₆алкеніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₂-С₆алкеніл)SO₂-фенілом, N(C₃-С₆алкініл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-С₆алкініл)SO₂-фенілом, N(C₃-С₇циклоалкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-С₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C₁-C₄алкілом, групою CONR₀₂₈R₀₂₉, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіюгрупою, C₁-C₄галоалкілтіюгрупою, фенілтіюгрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкіленфенілом або групою -NR₀₃₁CO₂R₀₃₀, або

R₀₁ означає С₃-С₇циклоалкіл або С₃-С₇циклоалкіл, заміщений С₁-С₄алкілом, С₁-С₄алкокси групою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-

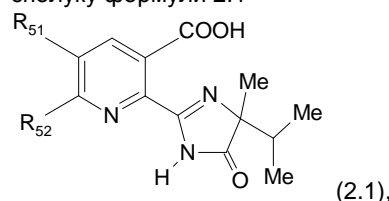
С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄алкілом або С₁-С₄галоалкілом, або

R_{01} означає C_1 - C_4 алкілен- C_3 - C_7 циклоалкіл, феніл або феніл, заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою групою -COOH, COOC- C_4 алкілом, CO-Офенілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, феноксигрупою, (C_1 - C_4 алкокси)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілтіо)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілсульфініл)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілсульфоніл)- C_1 - C_4 алкілом, $NHSO_2$ - C_1 - C_4 алкілом, $NHSO_2$ -фенілом, $N(C_1$ - C_6 алкіл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_1$ - C_6 алкіл) SO_2 -фенілом, $N(C_2$ - C_6 алкеніл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_2$ - C_6 алкеніл) SO_2 -фенілом, $N(C_3$ - C_6 алкініл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_3$ - C_6 алкініл) SO_2 -фенілом, $N(C_3$ - C_7 циклоалкіл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_3$ - C_7 циклоалкіл) SO_2 -фенілом, N (феніл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, N (феніл) SO_2 -фенілом, OSO_2 - C_1 - C_4 алкілом, групою $CONR_{045}R_{046}$, OSO_2 - C_1 - C_4 галоалкілом, OSO_2 -фенілом, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C_1 - C_4 -алкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом або групою $-NR_{048}CO_2R_{047}$, або R_{01} означає C_1 - C_4 алкіленфеніл, COR_{07} або 4-б-членний гетероцикліл.

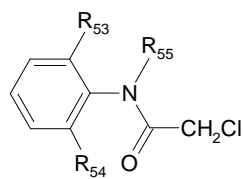
R₀₂, R₀₃₈, R₀₄₄ і R₀₆₆ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-C₄алкіл, феніл або феніл, заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₂-C₆алкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-C₄алкілом, COOфенілом, C₁-C₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (C₁-C₄алкокси)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілтіо)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфініл)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфоніл)-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C₁-C₄алкілом, групою CONR₀₄₉R₀₅₀, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C₁-C₄алкілфенілом або групою -NR₀₅₂CO₂R₀₅₃.

R_{03} , R_{039} і R_{067} – кожен незалежно один від одного означає C_1 - C_4 алкіл, феніл або феніл, заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою $-COOH$, $-COOC_1-C_4$ алкілом, $-COO$ фенілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, феноксигрупою, $(C_1-C_4$ алкокси)- C_1-C_4 алкілом, $(C_1-C_4$ алкілтіо)- C_1-C_4 алкілом, $(C_1-$

OSO₂-C₁-C₄алкілом, групою CONR₀₆₁R₀₆₂, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C₁-C₄алкіленфенілом або групою -NR₀₆₄CO₂R₀₆₃, R₀₇ означає феніл, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкоксигрупою або -NR₀₈R₀₉, R₀₈ і R₀₉ кожен незалежно один від одного означає C₁-C₄алкіл, феніл або феніл, заміщений галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, C₁-C₄алкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄тіоалкілом, групою -CO₂R₀₆₆, групою -COR₀₆₇, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом або C₁-C₄галоалкілом, або R₀₈ і R₀₉ спільно утворюють 5- або 6-членне кільце, яке може бути перервано киснем, групою NR₀₆₅ або атомом S, R₀₁₅, R₀₃₁, R₀₄₃, R₀₄₈, R₀₅₂, R₀₅₆, R₀₆₀ і R₀₆₄ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл або C₃-C₇циклоалкіл, R₀₂₅, R₀₂₆, R₀₂₇, R₀₂₈, R₀₂₉, R₀₃₀, R₀₃₂, R₀₃₃, R₀₃₄, R₀₃₅, R₀₃₆, R₀₃₇, R₀₄₀, R₀₄₁, R₀₄₂, R₀₄₅, R₀₄₆, R₀₄₇, R₀₄₉, R₀₅₀, R₀₅₃, R₀₅₄, R₀₅₅, R₀₅₇, R₀₅₈, R₀₅₉, R₀₆₁, R₀₆₂, R₀₆₃, R₀₆₅ і R₀₆₈ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₇циклоалкіл, феніл або феніл, заміщений галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄алкілом або C₁-C₄галоалкілом, і R₃₆ означає C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або C₃-C₆циклоалкіл, заміщений галогеном, C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, C₁-C₄алкілкарбонілом, ді(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄галоалкіл-S(O)₂O або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений галогеном, C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆алкінілом, ціаногрупою, нітрогрупою або групою COOH, або агрономічно прийнятної солі такої сполуки і б) синергетично ефективної кількості однієї або декількох сполук, вибраних із групи, яка включає сполуку формули 2.1

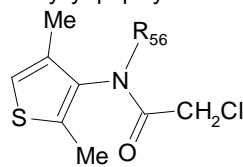


у якій R_{51} означає $\text{CH}_2\text{-OMe}$, етил або водень, а R_{52} означає водень або R_{51} і R_{52} спільно являють собою групу $-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}-$, сполуку формули 2.2



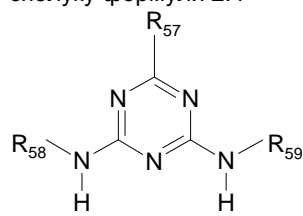
(2.2)

у якій R_{53} означає етил, R_{54} означає метил або етил, а R_{55} означає $-\text{CH}(\text{Me})-\text{CH}_2\text{OMe}$, $\langle \text{S} \rangle \text{CH}(\text{Me})-\text{CH}_2\text{OMe}$, CH_2OMe або $\text{CH}_2\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$,
сполуку формули 2.3



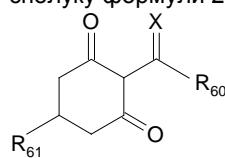
(2.3),

у якій R_{56} означає $\text{CH}(\text{Me})-\text{CH}_2\text{OMe}$ або $\langle \text{S} \rangle \text{CH}(\text{Me})-\text{CH}_2\text{OMe}$,
сполуку формули 2.4



(2.4)

у якій R_{57} означає хлор, метоксигрупу або метилті-огрупу, R_{58} означає етил, а R_{59} означає етил, ізопропіл, $-\text{C}(\text{CN})(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$ або трет-бутил,
сполуку формули 2.5

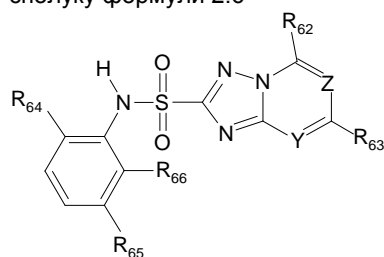


(2.5)

у якій R_{60} означає етил або н-пропіл, R_{61} означає $\text{COO}^- 1/2\text{Ca}^{++}$, $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{Me})\text{S}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ або групу

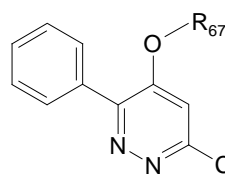


, а X означає кисень, $\text{N}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ або $\text{N}-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{Cl}$,
сполуку формули 2.6



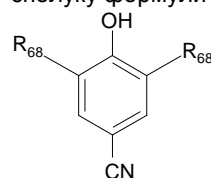
(2.6)

у якій R_{62} означає водень, метоксигрупу або етоксигрупу, R_{63} означає водень, метил, метоксигрупу або фтор, R_{64} означає COOMe , фтор або хлор, R_{65} означає водень або метил, Y означає метин, C-F або азот, Z означає метин або азот, а R_{66} означає фтор або хлор,
сполуку формули 2.7



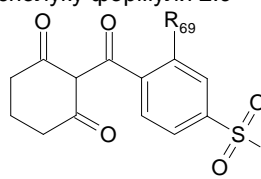
(2.7)

у якій R_{67} означає водень або $-\text{C}(\text{O})-\text{S}-\text{n-октил}$,
сполуку формули 2.8



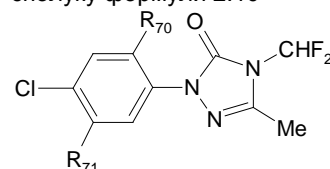
(2.8),

у якій R_{68} означає бром або йод,
сполуку формули 2.9



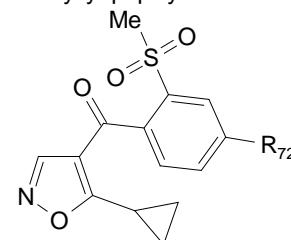
(2.9),

у якій R_{69} означає хлор або нітрогрупу,
сполуку формули 2.10



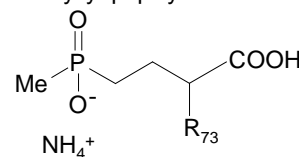
(2.10)

у якій R_{70} означає фтор або хлор, а R_{71} означає $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{Cl})-\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ або $-\text{NH}-\text{SO}_2\text{Me}$,
сполуку формули 2.11



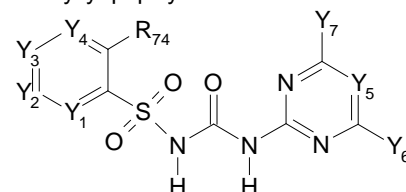
(2.11)

у якій R_{72} означає трифторметил або хлор,
сполуку формули 2.12



(2.12)

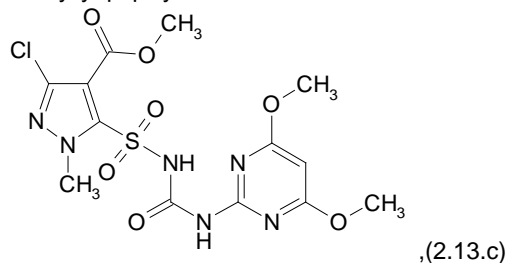
у якій R_{73} означає NH_2 або $\langle \text{S} \rangle \text{NH}_2$,
сполуку формули 2.13



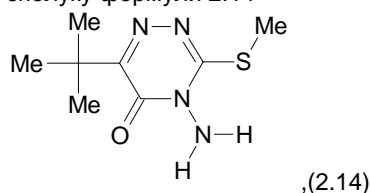
(2.13)

у якій Y_1 означає азот, метин, $\text{NH}-\text{CHO}$ або N-Me , Y_2 означає азот, метин або C-I, Y_3 означає метин, Y_4 означає метин або Y_3 і Y_4 спільно являють со-

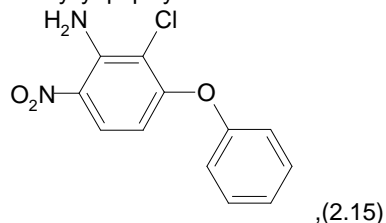
бою сірку або C-Cl, Y_5 означає азот або метин, Y_6 означає метил, диформетоксигрупу, трифторметил або метоксигрупу, Y_7 означає метоксигрупу або диформетоксигрупу і R_{74} означає $CONMe_2$, $COOMe$, $COOC_2H_5$, трифторметил, $CH_2-CH_2CF_3$ або $SO_2CH_2CH_3$, або її натрієву сіль, сполуку формули 2.13.c



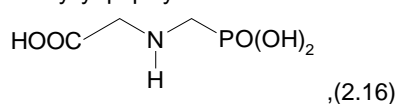
сполуку формули 2.14



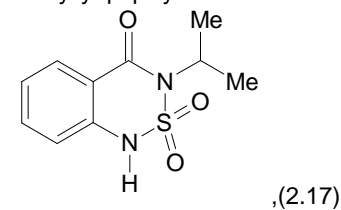
сполуку формули 2.15



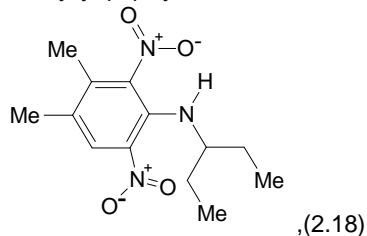
сполуку формули 2.16



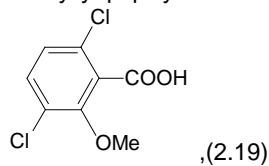
сполуку формули 2.17



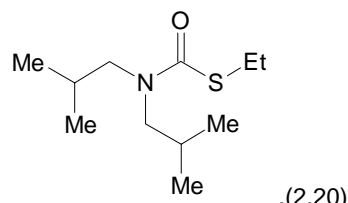
сполуку формули 2.18



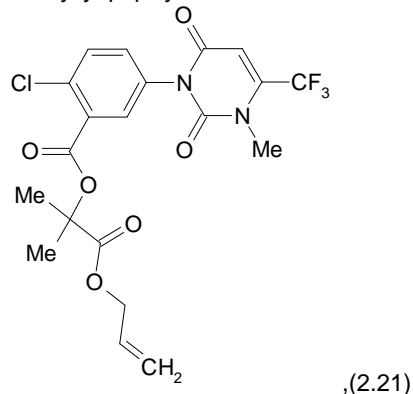
сполуку формули 2.19



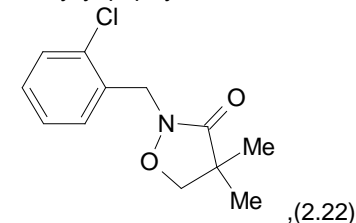
сполуку формули 2.20



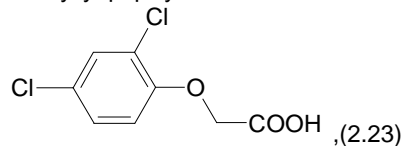
сполуку формули 2.21



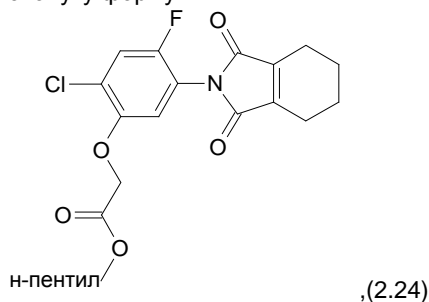
сполуку формули 2.22



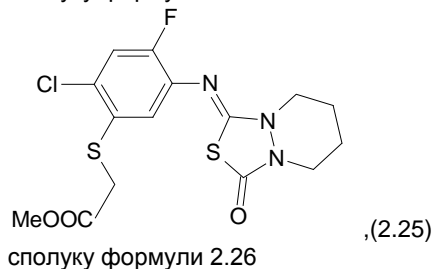
сполуку формули 2.23



сполуку формули 2.24

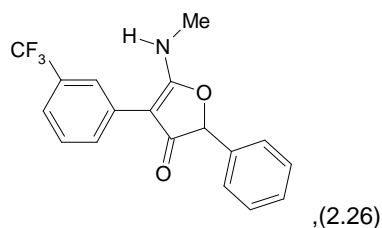


сполуку формули 2.25

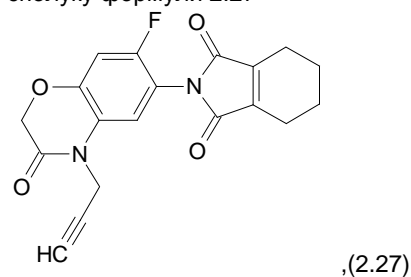


сполуку формули 2.26

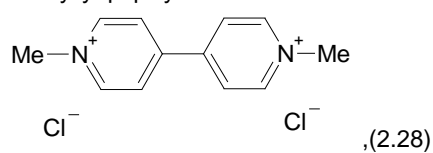
17



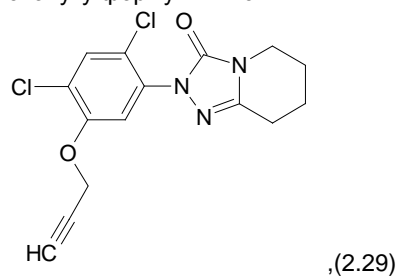
spoluку формули 2.27



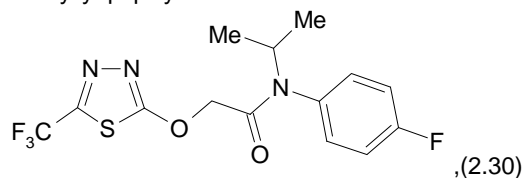
spoluку формули 2.28



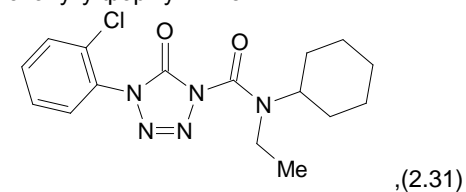
spoluку формули 2.29



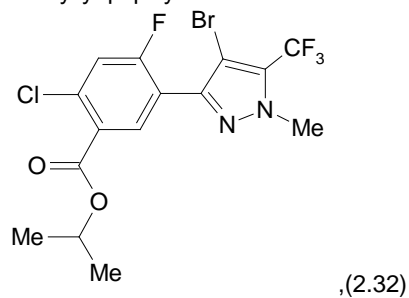
spoluку формули 2.30



spoluку формули 2.31



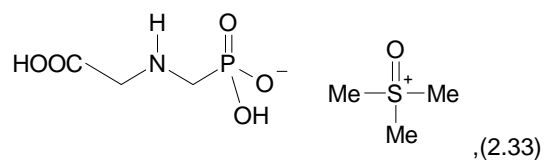
spoluку формули 2.32



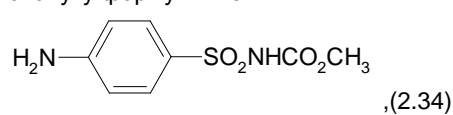
spoluку формули 2.33

74566

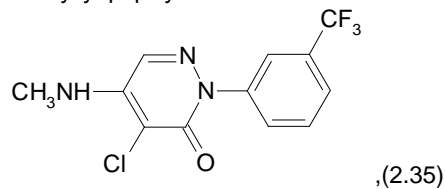
18



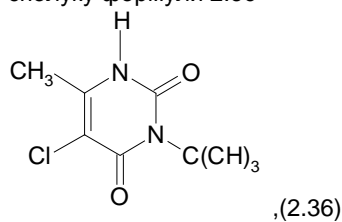
spoluку формули 2.34



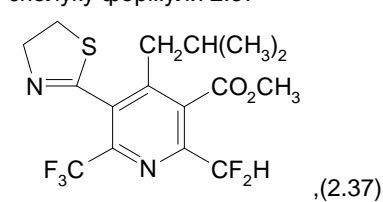
spoluку формули 2.35



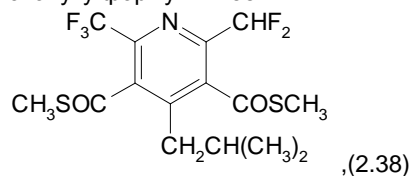
spoluку формули 2.36



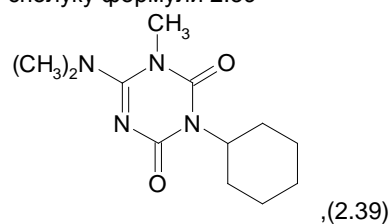
spoluку формули 2.37



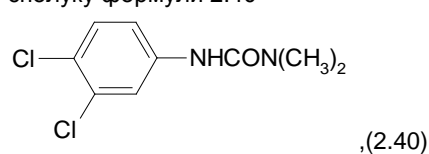
spoluку формули 2.38



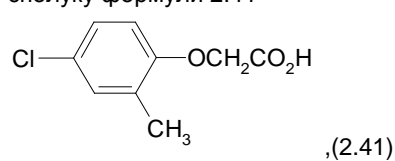
spoluку формули 2.39



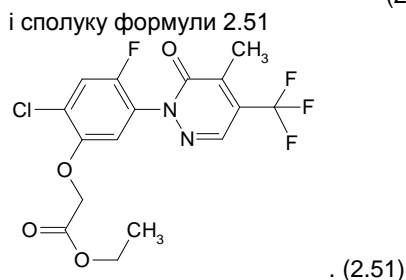
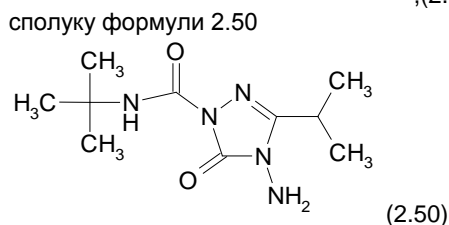
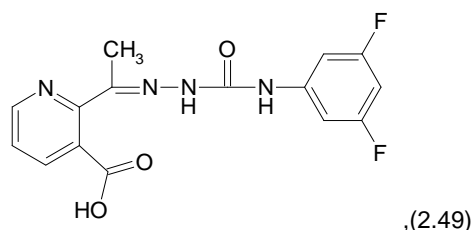
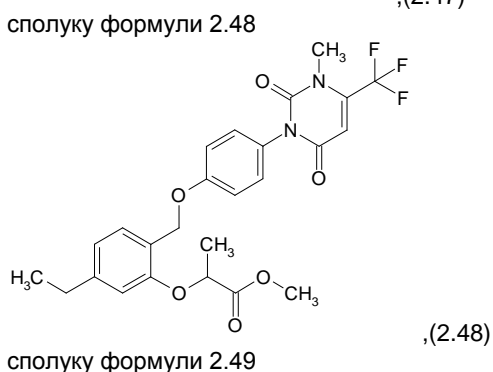
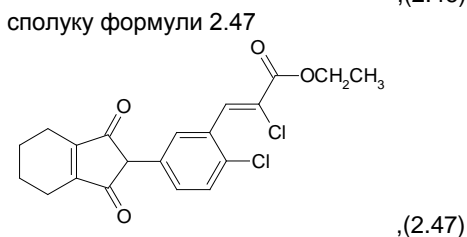
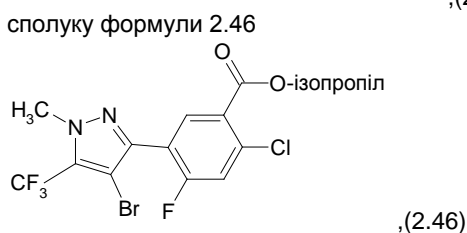
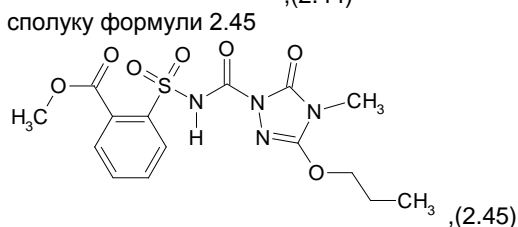
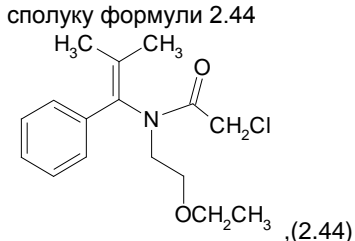
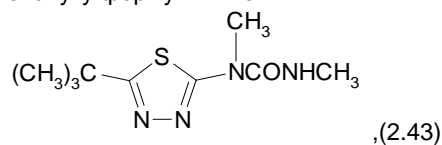
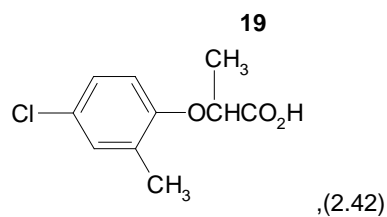
spoluку формули 2.40



spoluку формули 2.41



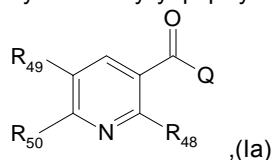
spoluку формули 2.42



2. Композиція за п. 1, при цьому у формулі I
R у кожному випадку незалежно означає водень,
C₁-С₆алкіл, C₂-С₆алкеніл, C₂-С₆галоалкеніл, C₂-
С₆алкініл, C₂-С₆галоалкініл, C₃-С₆циклоалкіл, C₁-
С₆алкоксигрупу, C₁-С₆галоалкоксигрупу, C₁-
С₆алкілтіогрупу, C₁-С₆алкілсульфініл, C₁-
С₆алкілсульфоніл, C₁-С₆галоалкіл, C₁-
С₆галоалкілтіогрупу, C₁-С₆галоалкілсульфініл, C₁-
С₆галоалкілсульфоніл, C₁-С₆алкоксикарбоніл, C₁-
С₆алкілкарбоніл, C₁-С₆алкіламіногрупу, ді(C₁-
С₆алкіл)аміногрупу, C₁-С₆алкіламіносальфоніл,
ді(C₁-С₆алкіл)аміносальфоніл, -N(R₁)-S-R₂, -N(R₃)-
SO-R₄, -N(R₅)-SO₂-R₆, нітрогрупу, ціаногрупу, гало-
ген, гідроксигрупу, аміногрупу, бензилтіогрупу,
бензилсульфініл, бензилсульфоніл, феніл, фенок-
сигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або феніл-
сульфоніл, при цьому фенільна група може бути у
свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-
С₆алкілом, C₁-С₆галоалкілом, C₃-С₆алкенілом, C₃-
С₆галоалкенілом, C₃-С₆алкінілом, C₃-
С₆галоалкінілом, C₁-С₆алкоксигрупою, C₁-
С₆галоалкоксигрупою, C₃-С₆алкенілоксигрупою,
C₃-С₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-
С₆алкілтіогрупою, C₁-С₆галоалкілтіогрупою, C₃-
С₆алкенілтіогрупою, C₃-С₆галоалкенілтіогрупою,
C₃-С₆алкінілтіогрупою, C₂-С₅алкоксіалкілтіогрупою,
C₃-С₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-С₆-
алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-
С₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-С₆алкілсульфінілом, C₁-
С₆галоалкілсульфінілом, C₁-С₆алкілсульфонілом,
C₁-С₆галоалкілсульфонілом, аміносальфонілом,
C₁-С₂алкіламіносальфонілом, C₂-
С₄діалкіламіносальфонілом, групою C₁-С₃алкілен-
R₄₅, групою NR₄₆R₄₇, галогеном, ціаногрупою, ніт-
рогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому
дві останні групи, якими є фенільна і бензилтіогру-
па, у свою чергу можуть бути заміщені у феніль-
ному кільці C₁-С₃алкілом, C₁-С₃галоалкілом, C₁-
С₃алкоксигрупою, C₁-С₃галоалкоксигрупою, гало-
геном, ціаногрупою або нітрогрупою, або

R у кожному випадку незалежно означає моноциклічну або сконденсовану біциклічну кільцеву систему з 5-10 членами, яка може бути ароматичною або частково насиченою і може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з азоту, кисню і сірки, причому така кільцева система або безпосередньо приєднана до піридинового кільця, або приєднана до піридинового кільця через C₁-C₄алкіленову групу, кожна кільцева система не може містити більше двох атомів кисню і не може містити більше двох атомів сірки і вказана кільцева система може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфінілом, C₁-C₆галоалкілсульфінілом, C₁-C₆алкілсульфонілом, C₁-C₆галоалкілсульфонілом, аміносурфонилом, C₁-C₂алкіламіносурфонилом, C₂-C₄діалкіламіносурфонилом, групою C₁-C₃алкілен-R₇, групою NR₈R₉, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, при цьому феніл і бензилтіогрупа у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, при цьому R₁, R₂, R₃, R₄, R₅, R₆, R₇, R₈, R₉, R₄₅, R₄₆ і R₄₇ мають вказані в п. 1 значення, а замісники біля атома азоту в гетероциклічному кільці відмінні від галогену.

3. Композиція за п. 1, яка містить як сполуку формули I сполуку формули Ia



у якій

R₄₈ означає C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆галоалкеніл, C₂-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл, C₁-C₆галоалкіл або моноциклічну або сконденсовану біциклічну кільцеву систему з 5-10 членами, яка може бути ароматичною або

частково насиченою і може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з азоту, кисню і сірки, причому така кільцева система або безпосередньо приєднана до піридинового кільця, або приєднана до піридинового кільця через C₁-C₄алкіленову групу, кожна кільцева система не може містити більше двох атомів кисню і не може містити більше двох атомів сірки і вказана кільцева система може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфінілом, C₁-C₆галоалкілсульфінілом, C₁-C₆алкілсульфонілом, C₁-C₆галоалкілсульфонілом, аміносурфонилом, C₁-C₂алкіламіносурфонилом, C₂-C₄діалкіламіносурфонилом, групою C₁-C₃алкілен-R₇, групою NR₈R₉, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, при цьому феніл і бензилтіогрупа у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, а замісники біля атома азоту в гетероциклічному кільці відмінні від галогену,

R₄₉ означає водень, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, галоген або феніл, який може бути заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₅₀ означає C₁-C₆галоалкіл і R₇, R₈, R₉ і Q мають вказані в п. 1 значення.

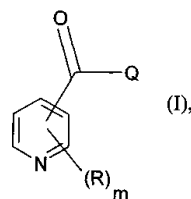
4. Композиція за п. 3, яка містить сполуку формули 1a, у якій R₄₈ означає C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆галоалкеніл, C₂-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або C₁-C₆галоалкіл.

5. Композиція за п. 1, яка містить сполуку формули I, у якій Q означає групу Q₂ або Q₃.

6. Композиція за п. 5, яка містить сполуку формули I, у якій в групі Q₂ R₂₃ означає гідроксигрупу.

7. Композиція за п. 5, яка містить сполуку формули I, у якій в групі Q₃ R₄₀ означає гідроксигрупу.

Даний винахід стосується нової гербіцидної композиції, яка містить комбінацію гербіцидно активних інгредієнтів і придатної для селективної боротьби з бур'яновими рослинами в культурах корисних рослин, наприклад кукурудзи. Винахід стосується також способу боротьби з бур'яновими рослинами в культурах корисних рослин, а також застосування вказаної нової композиції в цих цілях. Сполуки формули I



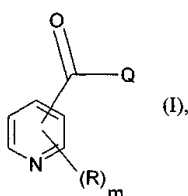
у якій замісники мають вказані нижче значення, мають гербіцидну активність.

При створенні винаходу несподівано було встановлено, що комбінація використовуваних у

різних кількостях активних інгредієнтів, тобто комбінація активного інгредієнта формули I з одним або декількома представленими нижче активними інгредієнтами формул 2.1-2.51, які є відомими сполуками і деякі з яких є також комерційно доступними продуктами, виявляє синергетичний ефект, що дозволяє використовувати таку комбінацію для ефективної боротьби з більшістю бур'янистих рослин, які зустрічаються насамперед у культурах корисних рослин, як на стадії перед проростанням, так і на стадії після проростання.

Відповідно до цього у винаході пропонується нова композиція, яка має синергетичний ефект, для селективної боротьби з бур'янами, яка крім звичайно використовуваних у технології приготування препаративних форм інертних допоміжних речовин (ад'ювантів) містить як активний інгредієнт суміш з

а) гербіцидно ефективною кількістю сполуки формули I



у якій

R у кожному випадку незалежно означає водень, C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆галоалкеніл, C₂-C₆алкініл, C₂-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкілтіогрупу, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆галоалкіл, C₁-C₆галоалкілтіогрупу, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆галоалкілсульфоніл, C₁-C₆алкоксикарбоніл, C₁-C₆алкілкарбоніл, C₁-C₆алкіламіногрупу, ди(C₁-C₆алкіл)аміногрупу, C₁-C₆алкіламіносальфоніл, ди(C₁-C₆алкіл)аміносальфоніл, -N(R₁)-S-R₂, -N(R₃)-SO-R₄, -N(R₅)-SO₂-R₆, нітрогрупу, ціаногрупу, галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, бензилтіогрупу, бензилсульфініл, бензилсульфоніл, феніл, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆галоалкілсульфоніл, аміносальфоніл, C₁-C₂алкіламіносальфоніл, C₂-C₄діалкіламіносальфоніл, групою C₁-C₃алкілен-R₄₅, групою NR₄₆R₄₇, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому дві останні групи, якими є фенільна група і бензилтіогрупа, у свою чергу можуть бути заміщені у фе-

нільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, або

R у кожному випадку незалежно означає моноциклічну або сконденсовану біциклічну кільцеву систему з 5-10 членами, яка може бути ароматичною або частково насиченою і може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з азоту, кисню і сірки, при цьому така кільцева система або безпосередньо приєднана до піридинового кільця, або приєднана до піридинового кільця через C₁-C₄алкіленову групу, кожна кільцева система не може містити більше двох атомів кисню і не може містити більше двох атомів сірки і вказана кільцева система може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₅ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆галоалкілсульфоніл, аміносальфоніл, C₁-C₂алкіламіносальфоніл, C₂-C₄діалкіламіносальфоніл, групою C₁-C₃алкілен-R₇, групою NR₈R₉, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому феніл і бензилтіогрупа у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, при цьому замісники біля атома азоту в гетероциклічному кільці відмінні від галогену, або

R у кожному випадку незалежно означає C₁-C₄алокси-C₁-C₄алкіл або C₁-C₄алокси-C₁-C₄алкокси-C₁-C₄алкіл,

m означає 1, 2, 3 або 4,

R₁, R₃ і R₅ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-C₆алкіл,

R₂ означає NR₁₀R₁₁, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₄ означає NR₁₂R₁₃, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₆ означає NR₁₄R₁₅, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкіл, C₁-C₆галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений C₁-C₃алкілом, C₁-C₃галоалкілом, C₁-

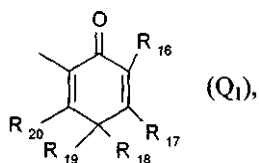
С₃алкоксигрупою, С₁-С₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₇ і R₄₅ кожен незалежно один від одного означає С₁-С₃алкоксигрупу, С₂-С₄алкоксикарбоніл, С₁-С₃алкілтіогрупу, С₁-С₃алкілсульфініл, С₁-С₃алкілсульфоніл або феніл, при цьому феніл може бути у свою чергу заміщений С₁-С₃алкілом, С₁-С₃галоалкілом, С₁-С₃алкоксигрупою, С₁-С₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

R₈, R₁₀, R₁₂, R₁₄ і R₄₆ кожен незалежно один від одного означає водень або С₁-С₆алкіл,

R₉, R₁₁, R₁₃, R₁₅ і R₄₇ кожен незалежно один від одного означає С₁-С₆алкіл або С₁-С₆алкоксигрупу,

Q означає групу Q₁



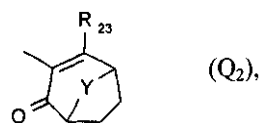
у якій

R₁₆, R₁₇, R₁₈ і R₁₉ кожен незалежно один від одного означає водень, гідроксигрупу, С₁-С₄алкіл, С₂-С₆алкеніл, С₂-С₆алкініл, С₁-С₄алкоксикарбоніл, С₁-С₆алкілтіогрупу, С₁-С₆алкілсульфініл, С₁-С₆алкілсульфоніл, групу С₁-С₄алкіл-NHS(O)₂, С₁-С₄галоалкіл, -NH-С₁-С₄алкіл, -N(С₁-С₄алкіл)₂, С₁-С₆алкоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, галоген або феніл, який може бути у свою чергу заміщений С₁-С₄алкілом, С₁-С₄галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, С₁-С₄алкіламіногрупою, ди(С₁-С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₆алкілтіогрупою, С₁-С₆алкілсульфінілом, С₁-С₆алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або два суміжних замісники з числа R₁₆, R₁₇, R₁₈ і R₁₉ утворюють С₂-С₆алкіленовий місток,

R₂₀ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺, галоген, С₁-С₁₂алкоксигрупу, С₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, С₂-С₄алкенілкарбонілоксигрупу, С₃-С₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, С₁-С₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, С₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₂₁R₂₂N-C(O)O, С₁-С₁₂алкілтіогрупу, С₁-С₁₂алкілсульфініл, С₁-С₁₂алкілсульфоніл, С₁-С₄галоалкілтіогрупу, С₁-С₄галоалкілсульфініл, С₁-С₄галоалкілсульфоніл, С₂-С₁₂алкенілтіогрупу, С₂-С₁₂алкенілсульфініл, С₂-С₁₂алкенілсульфоніл, С₂-С₁₂галоалкенілтіогрупу, С₂-С₁₂галоалкенілсульфініл, С₂-С₁₂галоалкенілсульфоніл, С₂-С₁₂алкінілтіогрупу, С₂-С₁₂алкінілсульфініл, С₂-С₁₂алкінілсульфоніл, С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (С₁-С₄алкокси)₂P(O)O, С₁-С₄алкіл(С₁-С₄алкокси)P(O)O, Н(С₁-С₄алкокси)P(O)O, С₁-С₁₂-алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути в свою чергу заміщена С₁-

С₄алкілом, С₁-С₄галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкоксикарбонілом, С₁-С₄алкіламіногрупою, ди(С₁-С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою, і

R₂₁ і R₂₂ кожен незалежно один від одного означає водень або С₁-С₄алкіл, або групу Q₂

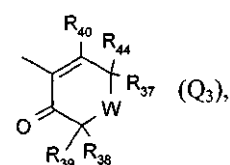


у якій

R₂₃ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺, галоген, С₁-С₁₂алкоксигрупу, С₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, С₂-С₄алкенілкарбонілоксигрупу, С₃-С₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, С₁-С₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, С₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₂₄R₂₅N-C(O)O, С₁-С₁₂алкілтіогрупу, С₁-С₁₂алкілсульфініл, С₁-С₁₂алкілсульфоніл, С₁-С₄галоалкілтіогрупу, С₁-С₄галоалкілсульфініл, С₁-С₄галоалкілсульфоніл, С₂-С₁₂алкенілтіогрупу, С₂-С₁₂-алкенілсульфініл, С₂-С₁₂алкенілсульфоніл, С₂-С₁₂галоалкенілтіогрупу, С₂-С₁₂галоалкенілсульфініл, С₂-С₁₂-галоалкенілсульфоніл, С₂-С₁₂алкінілтіогрупу, С₂-С₁₂алкінілсульфініл, С₂-С₁₂алкінілсульфоніл, С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (С₁-С₄алкокси)₂P(O)O, С₁-С₄алкіл(С₁-С₄алкокси)P(O)O, Н(С₁-С₄алкокси)P(O)O, С₁-С₁₂-алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути в свою чергу заміщена С₁-С₄алкілом, С₁-С₄галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₄галоалкоксигрупою, С₁-С₄алкілкарбонілом, С₁-С₄алкіламіногрупою, ди(С₁-С₄алкіл)аміногрупою, С₁-С₄алкілтіогрупою, С₁-С₄алкілсульфінілом, С₁-С₄алкілсульфонілом, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂O, С₁-С₄галоалкілтіогрупою, С₁-С₄галоалкілсульфінілом, С₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою С₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою С₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, С₁-С₄алкіл-S(O)₂N(С₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою,

R₂₄ і R₂₅ кожен незалежно один від одного означає водень або С₁-С₄алкіл і

Y означає кисень, сірку, хімічний зв'язок або С₁-С₄алкіленовий місток, або групу Q₃



у якій

R₄₄, R₃₇, R₃₈ і R₃₉ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-С₆алкіл, C₁-С₆галоалкіл, C₂-С₆алкеніл, C₂-С₆алкініл, C₁-С₆алкоксикарбоніл, C₁-С₆алкілтіогрупу, C₁-С₆алкілсульфініл, C₁-С₆алкілсульфоніл, C₁-С₆алкіл-NHS(O)₂, C₁-С₆алкіламіногрупу, ди(C₁-С₆алкіл)аміногрупу, гідроксигрупу, C₁-С₆алкоксигрупу, C₃-С₆алкенілоксигрупу, C₃-С₆алкінілоксигрупу, гідрокси-C₁-С₆алкіл, C₁-С₄алкілсульфонілокси-C₁-С₆алкіл, тозилокси-C₁-С₆алкіл, галоген, ціаногрупу, нітрогрупу, феніл або феніл, заміщений C₁-С₄алкілом, C₁-С₄галоалкілом, C₁-С₄алкоксигрупою, C₁-С₄галоалкоксигрупою, C₁-С₄алкілкарбонілом, C₁-С₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, C₁-С₄алкіламіногрупою, ди(C₁-С₄алкіл)аміногрупою, C₁-С₆алкілтіогрупою, C₁-С₆алкілсульфінілом, C₁-С₆алкілсульфонілом, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, C₁-С₆галоалкілтіогрупою, C₁-С₆галоалкілсульфінілом, C₁-С₆галоалкілсульфонілом, групою C₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-С₆алкілтіо-N(C₁-С₄алкілом), C₁-С₆алкілсульфініл-N(C₁-С₄алкілом), C₁-С₆алкілсульфоніл-N(C₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або суміжні замісники R₄₄ і R₃₇ або R₃₈ і R₃₉ спільно представляють собою C₃-С₆алкілен,

W означає кисень, сірку, сульфініл, сульфоніл, -CR₄₁R₄₂-, -C(O)- або -NR₄₃-,

R₄₁ означає водень, C₁-С₄алкіл, C₁-С₄галоалкіл, C₁-С₄алкокси-C₁-С₄алкіл, C₁-С₄алкілтіо-C₁-С₄алкіл, C₁-С₄алкілкарбонілокси-C₁-С₄алкіл, C₁-С₄алкілсульфонілокси-C₁-С₄алкіл, тозилокси-C₁-С₄алкіл, ди(C₁-С₃алкоксіалкіл)метил, ди(C₁-С₃алкілтіоалкіл)метил, (C₁-С₃алкоксіалкіл)-(C₁-С₃алкілтіоалкіл)метил, C₃-С₅оксациклоалкіл, C₃-С₅тіациклоалкіл, C₃-С₄діоксациклоалкіл, C₃-С₄дитіациклоалкіл, C₃-С₄оксатіациклоалкіл, форміл, C₁-С₄алкоксикарбоніл або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C₁-С₄алкілом, C₁-С₄галоалкілом, C₁-С₄алкоксигрупою, C₁-С₄галоалкоксигрупою, C₁-С₄алкілкарбонілом, C₁-С₄алкоксикарбонілом, аміногрупою, C₁-С₄алкіламіногрупою, ди(C₁-С₄алкіл)аміногрупою, C₁-С₄алкілтіогрупою, C₁-С₄алкілсульфінілом, C₁-С₄алкілсульфонілом, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, C₁-С₄галоалкілтіогрупою, C₁-С₄галоалкілсульфінілом, C₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою C₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-С₆алкілтіо-N(C₁-С₄алкілом), C₁-С₆алкілсульфініл-N(C₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або R₄₂ разом з R₃₉ утворюють C₁-С₆алкілен,

R₄₂ означає водень, C₁-С₄алкіл або C₁-С₄галоалкіл,

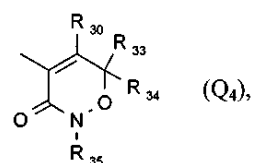
R₄₀ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺, галоген, C₁-С₁₂алкоксигрупу, C₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, C₂-С₄алкенілкарбонілоксигрупу, C₃-С₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, C₁-С₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, C₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₉₆R₉₇N-C(O)O, C₁-С₁₂алкілтіогрупу, C₁-С₁₂алкілсульфініл, C₁-С₁₂алкілсульфоніл, C₁-С₄галоалкілтіогрупу, C₁-С₄галоалкілсульфініл, C₁-С₄галоалкілсульфоніл, C₂-С₁₂алкенілтіогрупу, C₂-С₁₂алкенілсульфініл, C₂-С₁₂алкенілсульфоніл, C₂-С₁₂галоалкенілтіогрупу, C₂-С₁₂галоалкенілсульфініл, C₁-С₁₂галоалкенілсульфоніл, C₁-С₁₂алкілтіогрупу, C₁-С₁₂алкілсульфініл, C₂-С₁₂алкілсульфоніл, C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (C₁-С₄алкокси)₂P(O)O, C₁-С₄алкіл(C₁-С₄алкокси)P(O)O, H(C₁-С₄алкокси)P(O)O, C₁-С₁₂алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, феніл-

C₁₂алкенілсульфоніл, C₂-С₁₂галоалкенілтіогрупу, C₂-С₁₂галоалкенілсульфініл, C₂-С₁₂галоалкенілсульфоніл, C₂-С₁₂алкінілтіогрупу, C₂-С₁₂алкінілсульфініл, C₂-С₁₂алкінілсульфоніл, C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (C₁-С₄алкокси)₂P(O)O, C₁-С₄алкіл(C₁-С₄алкокси)P(O)O, H(C₁-С₄алкокси)P(O)O, C₁-С₁₂алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути у свою чергу заміщена C₁-С₄алкілом, C₁-С₄галоалкілом, C₁-С₄алкоксигрупою, C₁-С₄галоалкоксигрупою, C₁-С₄алкілкарбонілом, C₁-С₄алкоксикарбонілом, C₁-С₄алкіламіногрупою, ди(C₁-С₄алкіл)аміногрупою, C₁-С₄алкілтіогрупою, C₁-С₄алкілсульфінілом, C₁-С₄алкілсульфонілом, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, C₁-С₄галоалкілтіогрупою, C₁-С₄галоалкілсульфінілом, C₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою C₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-С₄алкіл-S(O)₂N(C₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою,

R₉₆ і R₉₇ кожен незалежно один від одного означає водень або C₁-С₄алкіл,

R₄₃ означає водень, C₁-С₄алкіл, C₁-С₄алкоксикарбоніл або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C₁-С₄алкілом, C₁-С₄галоалкілом, C₁-С₄алкоксигрупою, C₁-С₄галоалкоксигрупою, C₁-С₄алкілкарбонілом, C₁-С₄алкоксикарбонілом, C₁-С₄алкіламіногрупою, ди(C₁-С₄алкіл)аміногрупою, C₁-С₄алкілтіогрупою, C₁-С₄алкілсульфінілом, C₁-С₄алкілсульфонілом, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, C₁-С₄галоалкілтіогрупою, C₁-С₄галоалкілсульфінілом, C₁-С₄галоалкілсульфонілом, групою C₁-С₄галоалкіл-S(O)₂O, групою C₁-С₄алкіл-S(O)₂NH, C₁-С₄алкіл-S(O)₂N(C₁-С₄алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою,

або групу Q₄



у якій

R₃₀ означає гідроксигрупу, O⁻M⁺, галоген, C₁-С₁₂алкоксигрупу, C₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, C₂-С₄алкенілкарбонілоксигрупу, C₃-С₆циклоалкілкарбонілоксигрупу, C₁-С₁₂алкоксикарбонілоксигрупу, C₁-С₁₂алкілкарбонілоксигрупу, R₃₁R₃₂N-C(O)O, C₁-С₁₂алкілтіогрупу, C₁-С₁₂алкілсульфініл, C₁-С₁₂алкілсульфоніл, C₁-С₄галоалкілтіогрупу, C₁-С₄галоалкілсульфініл, C₁-С₄галоалкілсульфоніл, C₂-С₁₂алкенілтіогрупу, C₂-С₁₂алкенілсульфініл, C₂-С₁₂алкенілсульфоніл, C₂-С₁₂галоалкенілтіогрупу, C₂-С₁₂галоалкенілсульфініл, C₁-С₁₂галоалкенілсульфоніл, C₁-С₁₂алкілтіогрупу, C₁-С₁₂алкілсульфініл, C₂-С₁₂алкілсульфоніл, C₁-С₄алкіл-S(O)₂O, феніл-S(O)₂O, (C₁-С₄алкокси)₂P(O)O, C₁-С₄алкіл(C₁-С₄алкокси)P(O)O, H(C₁-С₄алкокси)P(O)O, C₁-С₁₂алкіл-S(CO)O, бензилоксигрупу, феноксигрупу, фенілтіогрупу, феніл-

сульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути у свою чергу заміщена C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_4 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_1 - C_4 алкілкарбонілом, C_1 - C_4 алкоксикарбонілом, C_1 - C_4 алкіламіногрупою, ди(C_1 - C_4 алкіл)аміногрупою, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфінілом, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, групою C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂O, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, групою C_1 - C_6 галоалкіл-S(O)₂O, групою C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂NH, C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂N(C_1 - C_6 алкілом), галогеном, нітрогрупою або ціаногрупою,

R_{31} і R_{32} кожен незалежно один від одного означає водень або C_1 - C_4 алкіл,

R_{33} і R_{34} кожен незалежно один від одного означає водень, гідроксигрупу, C_1 - C_4 алкіл, C_2 - C_6 алкеніл, C_2 - C_6 алкініл, C_1 - C_4 алкоксикарбоніл, C_1 - C_6 алкілтіогрупу, C_1 - C_6 алкілсульфініл, C_1 - C_6 алкілсульфоніл, C_1 - C_4 алкіл-NHS(O)₂, C_1 - C_4 галоалкіл, -NH- C_1 - C_4 алкіл, -N(C_1 - C_4 алкіл)₂, C_1 - C_6 алкоксигрупу, ціаногрупу, нітрогрупу, галоген або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_4 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_1 - C_4 алкілкарбонілом, C_1 - C_4 алкоксикарбонілом, аміногрупою, C_1 - C_4 алкіламіногрупою, ди(C_1 - C_4 алкіл)аміногрупою, C_1 - C_6 алкілтіогрупою, C_1 - C_6 алкілсульфінілом, C_1 - C_6 алкілсульфонілом, групою C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂O, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, групою C_1 - C_4 галоалкіл-S(O)₂O, групою C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂NH, C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂N(C_1 - C_4 алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою, або R_{33} і R_{34} спільно утворюють C_2 - C_6 алкіленовий місток, і

R_{35} означає водень, C_1 - C_4 алкіл, C_1 - C_4 алкоксикарбоніл або феніл, який може бути у свою чергу заміщений C_1 - C_6 алкілом, C_1 - C_4 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_1 - C_4 алкоксикарбонілом, C_1 - C_6 алкілтіогрупою, C_1 - C_6 алкілсульфінілом, C_1 - C_6 алкілсульфонілом, групою C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂O, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, групою C_1 - C_4 галоалкіл-S(O)₂O, групою C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂MH, C_1 - C_4 алкіл-S(O)₂N(C_1 - C_4 алкілом), галогеном, нітрогрупою, групою COOH або ціаногрупою,

або групу Q_5



у якій

Z означає сірку, SO або SO₂,

R_{01} означає водень, C_1 - C_8 алкіл або C_3 алкіл, заміщений галогеном, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 алкілсульфінілом, гідроксигрупою, ціаногрупою, нітрогрупою, групою -CHO, групою -CO₂R₀₂, групою -COR₀₃, групою -

COSR₀₄, групою -NR₀₅R₀₆, групою CONR₀₃₆R₀₃₇ або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁- C_4 алкілом, COOфенілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, феноксигрупою, (C_1 - C_4 алкокси)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілтіо)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілсульфініл)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілсульфоніл)- C_1 - C_4 алкілом, NHSO₂- C_1 - C_4 алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C_1 - C_6 алкіл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_1 - C_6 алкіл)SO₂-фенілом, N(C_2 - C_6 алкеніл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_2 - C_6 алкеніл)SO₂-фенілом, N(C_3 - C_6 алкініл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_3 - C_6 алкініл)SO₂-фенілом, N(C_3 - C_6 циклоалкіл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_3 - C_7 циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂- C_1 - C_4 алкілом, групою CONR₀₂₅R₀₂₆, OSO₂- C_1 - C_4 галоалкілом, OSO₂-фенілом, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C_1 - C_4 алкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C_1 - C_4 алкіленфенілом або групою -NR₀₁₅CO₂R₀₂₇, або

R_{01} означає C_2 - C_8 алкеніл або C_2 - C_8 алкініл, заміщений галогеном, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 алкілсульфінілом, групою -CONR₀₃₂R₀₃₃, ціаногрупою, нітрогрупою, групою -CHO, групою -CO₂R₀₃₈, групою -COR₀₃₉, -COS- C_1 - C_4 алкілом, групою -NR₀₃₄R₀₃₅ або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁- C_4 алкілом, COOфенілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, феноксигрупою, (C_1 - C_4 алкокси)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілтіо)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілсульфініл)- C_1 - C_4 алкілом, (C_1 - C_4 алкілсульфоніл)- C_1 - C_4 алкілом, NHSO₂- C_1 - C_4 алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C_1 - C_6 алкіл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_1 - C_6 алкіл)SO₂-фенілом, N(C_2 - C_6 алкеніл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_2 - C_6 алкеніл)SO₂-фенілом, N(C_3 - C_6 алкініл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_3 - C_6 алкініл)SO₂-фенілом, N(C_3 - C_6 циклоалкіл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(C_3 - C_7 циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂- C_1 - C_4 алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂- C_1 - C_4 алкілом, групою CONR₀₄₀R₀₄₁, OSO₂- C_1 - C_4 галоалкілом, OSO₂-фенілом, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C_1 - C_4 алкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C_1 - C_4 алкіленфенілом або групою -NR₀₄₃CO₂R₀₄₂, або

R_{01} означає C_3 - C_6 алкініл або C_3 - C_6 алкініл, заміщений галогеном, C_1 - C_4 галоалкілом, ціаногрупою, -CO₂R₀₄₄ або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою,

галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-C₄алкілом, COOфенілом, C₁-C₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (C₁-C₄алкокси)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілтіо)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфеніл)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфоніл)-C₁-C₄алкілом, NSO₂-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C₁-C₄алкілом, групою CONR₀₂₈R₀₂₉, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄-алкілсульфенілом, C₁-C₄галоалкілсульфенілом, фенілсульфенілом, C₁-C₄алкіленфенілом або групою -NR₀₃₁CO₂R₀₃₀, або

R₀₁ означає C₃-C₇циклоалкіл або C₃-C₇циклоалкіл, заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄алкілсульфонілом або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄алкілом або C₁-C₄галоалкілом, або

R_{01} означає C_1 - C_4 алкілен- C_3 - C_7 циклоалкіл, феніл або феніл, заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою $-COOH$, $COOC_1$ - C_4 алкілом, CO -Офенілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, феноксигрупою, $(C_1$ - C_4 алокси)- C_1 - C_4 алкілом, $(C_1$ - C_4 алкілтіо)- C_1 - C_4 алкілом, $(C_1$ - C_4 алкілсульфініл)- C_1 - C_4 алкілом, $(C_1$ - C_4 алкілсульфоніл)- C_1 - C_4 алкілом, $NHSO_2$ - C_1 - C_4 алкілом, $NHSO_2$ -фенілом, $N(C_1$ - C_6 алкіл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_1$ - C_6 алкіл) SO_2 -фенілом, $N(C_2$ - C_6 алкеніл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_2$ - C_6 алкеніл) SO_2 -фенілом, $N(C_3$ - C_6 алкініл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_3$ - C_6 алкініл) SO_2 -фенілом, $N(C_3$ - C_7 циклоалкіл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_3$ - C_7 циклоалкіл) SO_2 -фенілом, $N(феніл)SO_2$ - C_1 - C_4 алкілом, $N(феніл)SO_2$ -фенілом, OSO_2 - C_1 - C_4 алкілом, групою $CONR_{045}R_{046}$, OSO_2 - C_1 - C_4 галоалкілом, OSO_2 -фенілом, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C_1 - C_4 -алкілсульфінілом, C_1 - C_4 -галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом або групою $-NR_{048}CO_2R_{047}$, або

R₀₁ означає C₁-C₄алкіленфеніл, COR₀₇ або 4-6-членний гетероциклі.

R₀₂, R₀₃₈, R₀₄₄ і R₀₆₆ кожен незалежно один від одного означає водень, С₁-С₄алкіл, феніл або феніл, заміщений С₁-С₄алкілом, С₁-С₆галоалкілом, С₁-С₄алкоксигрупою, С₁-С₆галоалкоксигрупою, С₂-С₆алкенілом, С₃-С₆алкінілом, С₃-С₆алкенілоксигрупою, С₃-С₆алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-С₄алкілом, COOфенілом, С₁-С₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (С₁-С₄алкокси)-

C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілтію)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфініл)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфоніл)-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C₁-C₆алкілом, групою CONR₀₄₉R₀₅₀, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, -C₁-C₄алкілфенілом або групою -NR₀₅₂CO₂R₀₅₃,

R_{03} , R_{039} і R_{067} кожен незалежно один від одного означає C_1 - C_4 алкіл, феніл або феніл, заміщений C_1 - C_4 алкілом, C_1 - C_6 галоалкілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, C_1 - C_4 галоалкоксигрупою, C_2 - C_6 алкенілом, C_3 - C_6 алкінілом, C_3 - C_6 алкенілоксигрупою, C_3 - C_6 алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою $-COOH$, $COOC_1-C_4$ алкілом, COO фенілом, C_1 - C_4 алкоксигрупою, феноксигрупою, $(C_1-C_4$ алкокси)- C_1 - C_4 алкілом, $(C_1-C_4$ алкілтіо)- C_1 - C_4 алкілом, $(C_1-C_4$ алкілсульфініл)- C_1 - C_4 алкілом, $(C_1-C_4$ алкілсульфоніл)- C_1 - C_4 алкілом, $NHSO_2$ - C_1 - C_4 алкілом, $NHSO_2$ -фенілом, $N(C_1-C_6$ алкіл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_1-C_6$ алкіл) SO_2 -фенілом, $N(C_2-C_6$ алкеніл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_2-C_6$ алкеніл) SO_2 -фенілом, $N(C_3-C_6$ алкініл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_3-C_6$ алкініл) SO_2 -фенілом, $N(C_3-C_7$ циклоалкіл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, $N(C_3-C_7$ циклоалкіл) SO_2 -фенілом, N (феніл) SO_2 - C_1 - C_4 алкілом, N (феніл) SO_2 -фенілом, OSO_2 - C_1 - C_4 алкілом, групою $CONR_{068}R_{054}$, OSO_2 - C_1 - C_4 галоалкілом, OSO_2 -фенілом, C_1 - C_4 алкілтіогрупою, C_1 - C_4 галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C_1 - C_4 алкілсульфонілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C_1 - C_4 алкілсульфінілом, C_1 - C_4 галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, $-(CH_2)_t$ -фенілом, де t має значення від 1 до 6 або групою $-NR_{056}CO_2R_{055}$,

R₀₄ означає C₁-C₄алкіл,

R₀₅ означає водень, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₇циклоалкіл, феніл або феніл, заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₂-C₆алкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-C₄алкілом, COOфенілом, C₁-C₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (C₁-C₄алкокси)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілтіо)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₆алкілсульфініл)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфоніл)-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-фенілом, групою N(C₃-C₆алкініл)SO₂H, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-фенілом, групою N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂H, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C₁-

C₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C₁-C₄алкілом, групою CONR₀₅₇R₀₅₈, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C₁-C₄алкіленфенілом або групою -NR₀₆₀CO₂R₀₅₉,

R₀₆ означає водень, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₇циклоалкіл, феніл або феніл, заміщений C₁-C₄алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₂-C₆алкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆алкенілоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, групою -COOH, COOC₁-C₄алкілом, COOфенілом, C₁-C₄алкоксигрупою, феноксигрупою, (C₁-C₄алкокси)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілтіо)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфініл)-C₁-C₄алкілом, (C₁-C₄алкілсульфоніл)-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-C₁-C₄алкілом, NHSO₂-фенілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₁-C₆алкіл)SO₂-фенілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₂-C₆алкеніл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₆алкініл)SO₂-фенілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(C₃-C₇циклоалкіл)SO₂-фенілом, N(феніл)SO₂-C₁-C₄алкілом, N(феніл)SO₂-фенілом, OSO₂-C₁-C₄алкілом, групою CONR₀₆₁R₀₆₂, OSO₂-C₁-C₄галоалкілом, OSO₂-фенілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, фенілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, фенілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, фенілсульфінілом, C₁-C₄алкіленфенілом або групою -NR₀₆₄CO₂R₀₆₃,

R₀₇ означає феніл, C₁-C₄алкіл, C₁-C₄алкоксигрупу або -NR₀₈R₀₉,

R₀₈ і R₀₉ кожен незалежно один від одного означає C₁-C₄алкіл, феніл або феніл, заміщений галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, C₁-C₄алкілом, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄тіоалкілом, групою -CO₂R₀₆₆, групою -COR₀₆₇, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄алкілсульфінілом або C₁-C₆галоалкілом, або R₀₈ і R₀₉ спільно утворюють 5- або 6-членне кільце, яке може бути перервано киснем, групою NR₀₆₅ або атомом S,

R₀₁₅, R₀₃₁, R₀₄₃, R₀₄₈, R₀₅₂, R₀₅₆, R₀₆₀ і R₀₆₄ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл або C₃-C₇циклоалкіл,

R₀₂₅, R₀₂₆, R₀₂₇, R₀₂₈, R₀₂₉, R₀₃₀, R₀₃₂, R₀₃₃, R₀₃₄, R₀₃₅, R₀₃₆, R₀₃₇, R₀₄₀, R₀₄₁, R₀₄₂, R₀₄₅, R₀₄₆, R₀₄₇, R₀₄₉, R₀₅₀, R₀₅₃, R₀₅₄, R₀₅₅, R₀₅₇, R₀₅₈, R₀₅₉, R₀₆₁, R₀₆₂, R₀₆₃, R₀₆₅ і R₀₆₈ кожен незалежно один від одного означає водень, C₁-C₄алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₇циклоалкіл, феніл або феніл, заміщений галогеном, нітрогрупою, ціаногрупою, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄алкілом або C₁-C₄галоалкілом, і

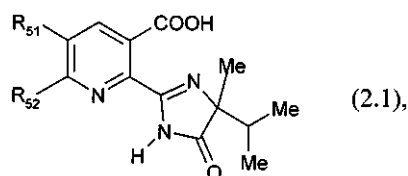
R₃₆ означає C₁-C₄алкіл, C₁-C₄галоалкіл, C₃-C₆алкеніл, C₃-C₆галоалкеніл, C₃-C₆алкініл, C₃-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл або C₃-C₆циклоалкіл, заміщений галогеном, C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-

C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₄алкоксикарбонілом, C₁-C₄алкілтіогрупою, C₁-C₄алкілсульфінілом, C₁-C₄алкілсульфонілом, C₁-C₄галоалкілтіогрупою, C₁-C₄галоалкілсульфінілом, C₁-C₄галоалкілсульфонілом, C₁-C₄алкілкарбонілом, ди(C₁-C₄алкіл)аміногрупою, C₁-C₄алкоксигрупою, C₁-C₄галоалкоксигрупою, групою C₁-C₄алкіл-S(O)₂O, групою C₁-C₄галоалкіл-S(O)₂O або фенілом, який може бути у свою чергу заміщений галогеном, C₁-C₄алкілом, C₁-C₄галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆алкінілом, ціаногрупою, нітрогрупою або групою COOH,

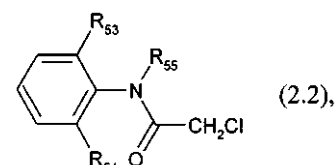
або агрономічно прийнятної солі такої сполуки і

б) синергетично ефективної кількості однієї або декількох сполук, вибраних із групи, яка включає

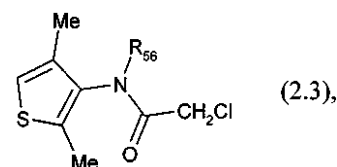
сполуку формули 2.1



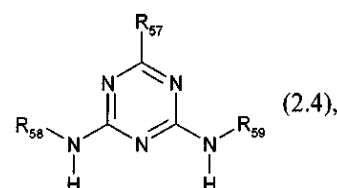
у якій R₅₁ означає CH₂-OMe, етил або водень, а R₅₂ означає водень або R₅₁ і R₅₂ спільно означають групу -CH=CH-CH=CH-, сполуку формули 2.2



у якій R₅₃ означає етил, R₅₄ означає метил або етил, а R₅₅ означає -CH(Me)-CH₂OMe, <S>-CH(Me)-CH₂OMe, CH₂OMe або CH₂O-CH₂CH₃, сполуку формули 2.3



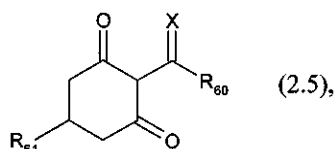
у якій R₅₆ означає CH(Me)-CH₂OMe або <S>-CH(Me)-CH₂OMe, сполуку формули 2.4



у якій R₅₇ означає хлор, метоксигрупу або метилтіогрупу, R₂₈ означає етил, а R₅₉ означає етил, ізопропіл, -C(CM)(CH₃)-CH₃ або трет-бутил,

35

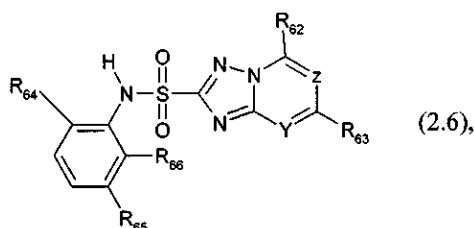
сполуку формули 2.5



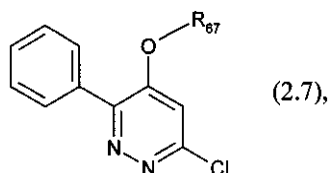
у якій R₆₀ означає етил або н-пропіл, R₆₁ означає COO⁻1/2Ca⁺⁺, -CH₂-CH(Me)S-CH₂CH₃ або групу



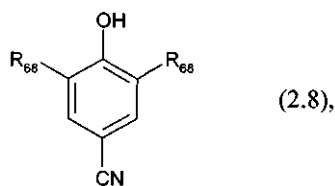
, а X означає кисень, N-O-CH₂CH₃ або N-O-CH₂CH-CH-Cl, сполуку формули 2.6



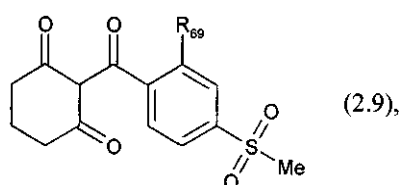
у якій R₆₂ означає водень, метоксигрупу або етоксигрупу, R₆₃ означає водень, метил, метоксигрупу або фтор, R₆₄ означає COOMe, фтор або хлор, R₆₅ означає водень або метил, Y означає метин, C-F або азот, Z означає метин або азот, а R₆₆ означає фтор або хлор, сполуку формули 2.7



у якій R₆₇ означає водень або -C(O)-S-н-октил, сполуку формули 2.8



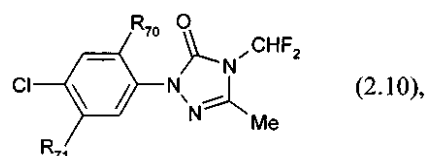
у якій R₆₈ означає бром або йод, сполуку формули 2.9



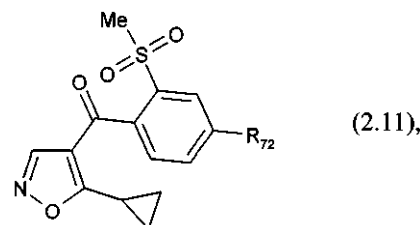
у якій R₆₉ означає хлор або нітрогрупу, сполуку формули 2.10

74566

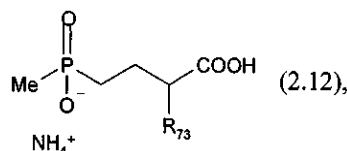
36



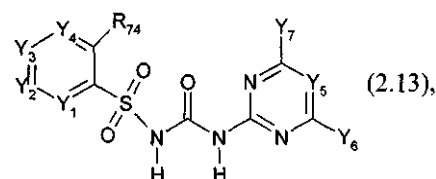
у якій R₇₀ означає фтор або хлор, а R₇₁ означає -CH₂-CH(Cl)-COOCH₂CH₃ або -NH-SO₂Me, сполуку формули 2.11



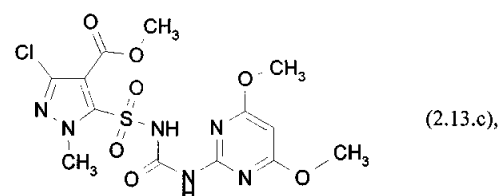
у якій R₇₂ означає трифторметил або хлор, сполуку формули 2.12



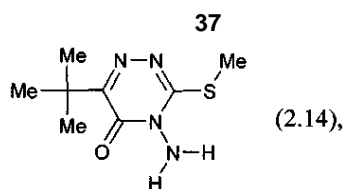
у якій R₇₃ означає NH₂ або <S>NH₂, сполуку формули 2.13



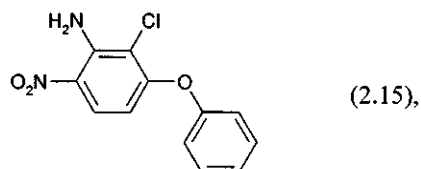
у якій Y₁ означає азот, метин, NH-CHO або N-Me, Y₂ означає азот, метин або C-I, Y₃ означає метин, Y₄ означає метин або Y₃ і Y₄ спільно означають сірку або C-Cl, Y₅ означає азот або метин, Y₆ означає метил, диформетоксигрупу, трифторметил або метоксигрупу, Y₇ означає метоксигрупу або диформетоксигрупу, а R₇₄ означає CONMe₂, COOMe, COOC₂H₅, трифторметил, CH₂-CH₂CF₃ або SO₂CH₂CH₃, або його натрієву сіль ("Me" у кожному випадку означає метильну групу), сполуку формули 2.13.c



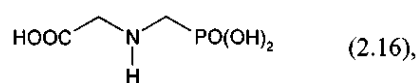
сполуку формули 2.14



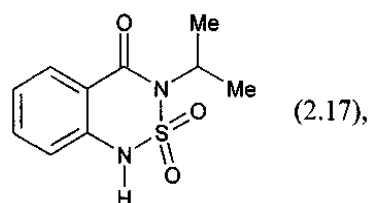
сполуку формули 2.15



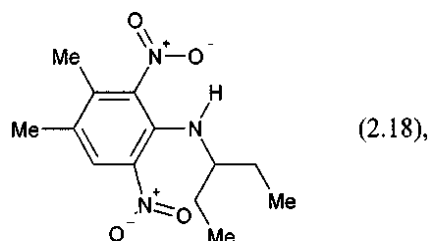
сполуку формули 2.16



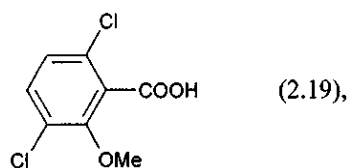
сполуку формули 2.17



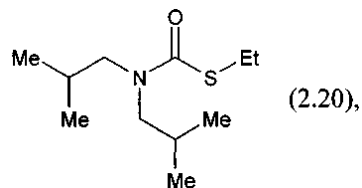
сполуку формули 2.18



сполуку формули 2.19



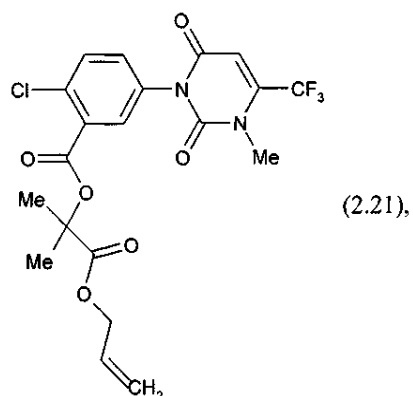
сполуку формули 2.20



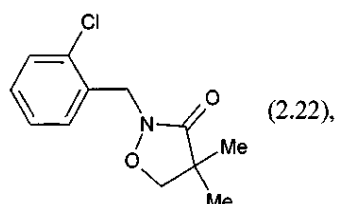
сполуку формули 2.21

74566

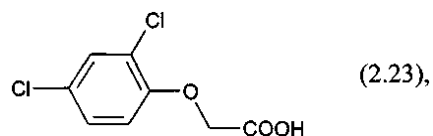
38



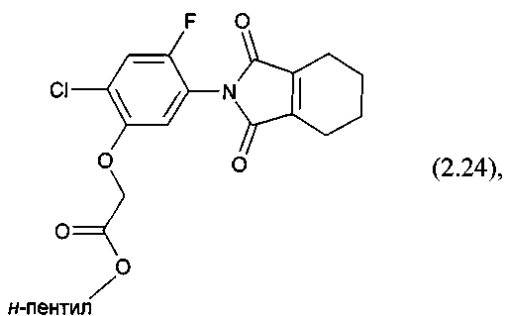
сполуку формули 2.22



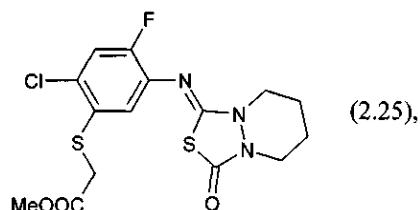
сполуку формули 2.23



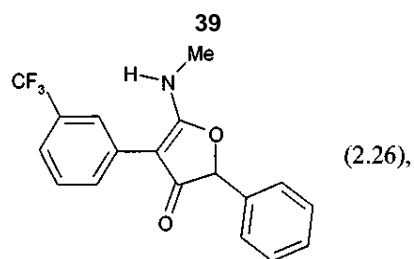
сполуку формули 2.24



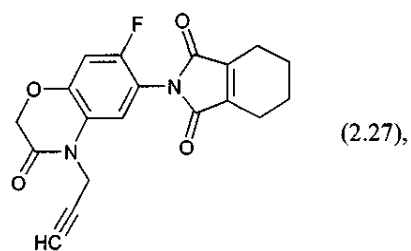
сполуку формули 2.25



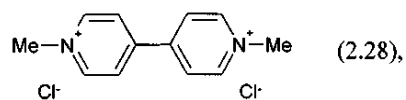
сполуку формули 2.26



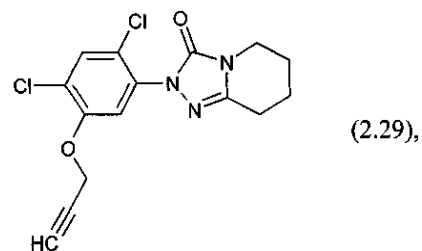
сполуку формули 2.27



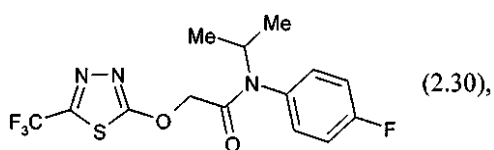
сполуку формули 2.28



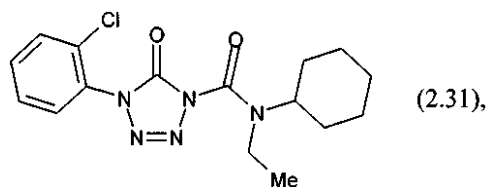
сполуку формули 2.29



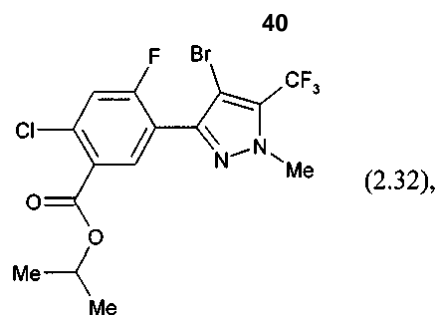
сполуку формули 2.30



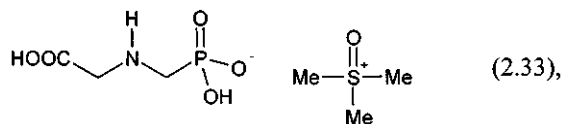
сполуку формули 2.31



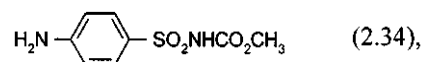
сполуку формули 2.32



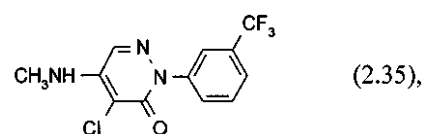
сполуку формули 2.33



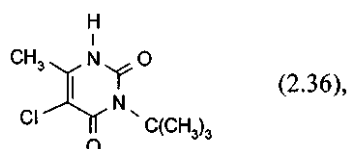
сполуку формули 2.34



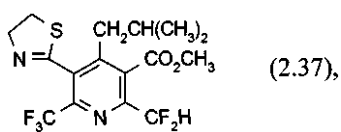
сполуку формули 2.35



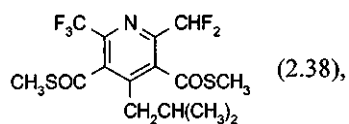
сполуку формули 2.36



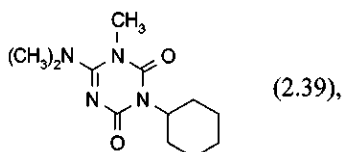
сполуку формули 2.37



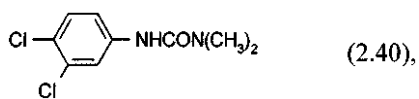
сполуку формули 2.38



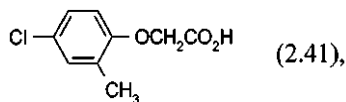
сполуку формули 2.39



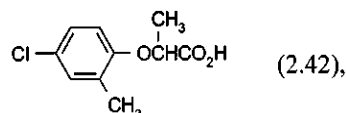
сполуку формули 2.40



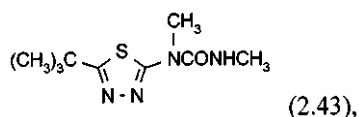
сполуку формули 2.41



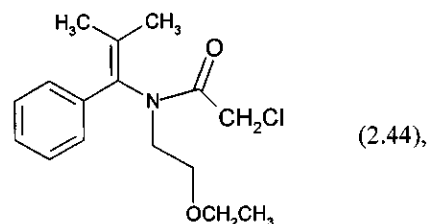
сполуку формули 2.42



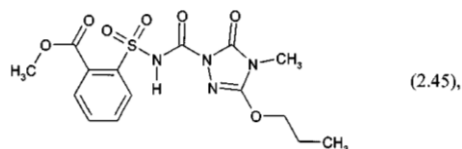
сполуку формули 2.43



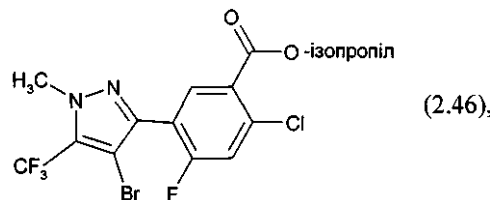
сполуку формули 2.44



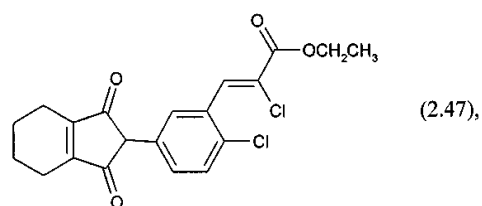
сполуку формули 2.45



сполуку формули 2.46



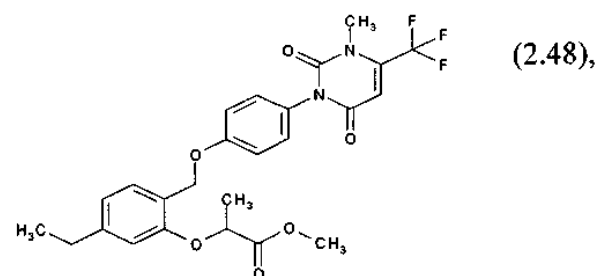
сполуку формули 2.47



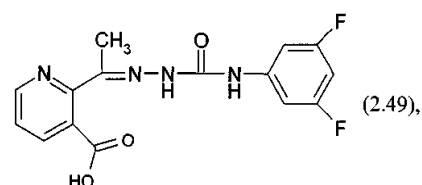
74566

42

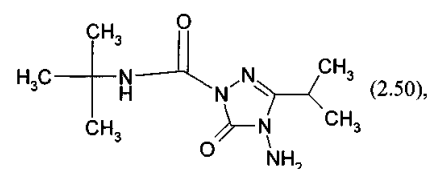
сполуку формули 2.48



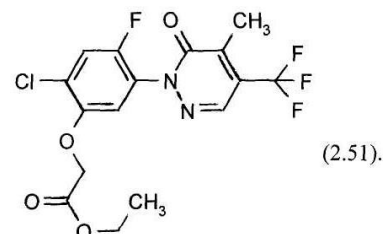
сполуку формули 2.49



сполуку формули 2.50



і сполуку формули 2.51



У наведених вище формулах "Me" означає метильну групу. Алкільні групи, вказані вище в значеннях замісників, можуть мати розгалужений або прямий ланцюг і представляють собою, наприклад, метил, етил, н-пропіл, ізопропіл, н-бутил, втор-бутил, ізобутил, трет-бутил, пентил, гексил, гептил, октил, ноніл, децил, ундецил і додецил, а також їх розгалужені ізомери. Алкокси-, алкенільні й алкінільні радикали є похідними вищевказаних алкільних радикалів. Алкенільні й алкінільні групи можуть бути одно- або багатократно ненасиченими.

Алкїленова група може бути замїщена однїєю або декїлькома метильними групами, при цьому такі алкїленовї групи переважно є в кожному випадку ненасиченими. Те ж саме стосується і всїх C₃-C₅циклоалкїл-, C₃-C₅оксациклоалкїл-, C₃-C₅тіаціклоалкїл-, C₃-C₄діоксациклоалкїл-, C₃-C₄дітіаціклоалкїл-, C₃-C₄оксатіаціклоалкїл- і N(CH₂)-вмісних груп.

Під галогеном звичайно мається на увазі фтор, хлор, бром або йод. Те ж саме відповідно

стосується і галогену, який входить до складу різних груп, таких як галоалкіл або галофеніл.

Галоалкільними групами, які мають ланцюг довжиною від 1 до 6 атомів вуглецю, є, наприклад, фторметил, дифторметил, трифторметил, хлорметил, дихлорметил, трихлорметил, 2,2,2-трифторетил, 2-фторетил, 2-хлоретил, пентафторетил, 1,1-дифтор-2,2,2-трихлоретил, 2,2,3,3-тетрафторетил і 2,2,2-трихлоретил, пентафторетил, гептафтор-н-пропіл, перфтор-н-гексил, при цьому переважними галоалкільними групами, вказаними в значеннях замісників R_2 , R_3 і насамперед R_5 , є трихлорметил, дихлорфторметил, дифторхлорметил, дифторметил, трифторметил, пентафторетил або гептафтор-н-пропіл.

Відповідні галоалкенільні радикали представляють собою алкенільні групи, одно- або багатократно заміщені галогеном, яким є фтор, хлор, бром або йод і насамперед фтор або хлор, наприклад 2,2-дифтор-1-метилвініл, 3-фторпропеніл, 3-хлорпропеніл, 3-бромпропеніл, 2,3,3-трифторпропеніл, 2,3,3-трихлорпропеніл і 4,4,4-трифторбут-2-ен-1-іл. Переважні C_2 - C_{12} алкенільні радикали, одно-, дво- або трикратно заміщені галогеном, мають ланцюг довжиною від 2 до 5 атомів вуглецю. Відповідні галоалкінільні радикали представляють собою алкінільні групи, одно- або багатократно заміщені галогеном, яким є бром або йод і насамперед фтор або хлор, наприклад 3-фторпропініл, 3-хлорпропініл, 3-бромпропініл, 3,3,3-трифторпропініл і 4,4,4-трифторбут-2-ин-1-іл. Переважні алкінільні групи, одно- або багатократно заміщені галогеном, мають ланцюг довжиною від 2 до 5 атомів вуглецю.

Алкоксигрупи переважно мають ланцюг довжиною 1 до 6 атомів вуглецю. Як приклад алкоксигрупи можна назвати метокси-, етокси-, пропокси-, ізопропокси-, н-бутокси-, ізобутокси-, втор-бутокси- або трет-бутоксигрупу або пентилокси- або гексилоксіізомер, при цьому переважні метокси- і етоксигрупа. Алкілкарбоніл переважно представляє собою ацетил або пропіоніл. Прикладами алкоксикарбонілу служать метоксикарбоніл, етоксикарбоніл, пропоксикарбоніл, ізопропоксикарбоніл, н-бутоксикарбоніл, ізобутоксикарбоніл, втор-бутоксикарбоніл або трет-бутоксикарбоніл, при цьому переважний метоксикарбоніл, етоксикарбоніл або трет-бутоксикарбоніл.

Галоалкоксигрупи переважно мають ланцюг довжиною від 1 до 8 атомів вуглецю. Як приклади галоалкоксигрупи можна назвати фторметоксигрупу, дифторметоксигрупу, трифторметоксигрупу, 2,2,2-трифторетоксигрупу, 1,1,2,2-тетрафторетоксигрупу, 2-фторетоксигрупу, 2-хлоретоксигрупу, 2,2-дифторетоксигрупу або 2,2,2-трихлоретоксигрупу, при цьому переважна дифторметоксигрупа, 2-хлоретоксигрупа або трифторметоксигрупа.

Алкілтіогрупи переважно мають ланцюг довжиною від 1 до 8 атомів вуглецю. Прикладами алкілтіогрупи є метилтіогрупа, етилтіогрупа, пропілтіогрупа, ізопропілтіогрупа, н-бутилтіогрупа, ізобутилтіогрупа, втор-бутилтіогрупа або трет-бутилтіогрупа, при цьому переважна метилтіо- або етилтіогрупа.

Алкілсульфініл представляє собою, наприклад, метилсульфініл, етилсульфініл, пропілсульфініл, ізопропілсульфініл, н-бутилсульфініл, ізобутилсульфініл, втор-бутилсульфініл або трет-бутилсульфініл, переважно метилсульфініл або етилсульфініл.

Алкілсульфоніл представляє собою, наприклад, метилсульфоніл, етилсульфоніл, пропілсульфоніл, ізопропілсульфоніл, н-бутилсульфоніл, ізобутилсульфоніл, втор-бутилсульфоніл або трет-бутилсульфоніл, переважно метилсульфоніл або етилсульфоніл.

Алкіламіногрупа представляє собою, наприклад, метиламіногрупу, етиламіногрупу, н-пропіламіногрупу, ізопропіламіногрупу або ізомер бутиламіну. Діалкіламіногрупа представляє собою, наприклад, диметиламіногрупу, метилетиламіногрупу, діетиламіногрупу, н-пропілметиламіногрупу, дибутиламіногрупу або діізопропіламіногрупу. Переважні алкіл аміногрупи з довжиною ланцюга від 1 до 4 атомів вуглецю.

Алкоксіалкільні групи переважно мають від 1 до 6 атомів вуглецю. Як приклади алкоксіалкілу можна назвати метоксиметил, метоксіетил, етоксиметил, етоксіетил, н-пропоксиметил, н-пропоксіетил, ізопропоксиметил або ізопропоксіетил.

Алкілтіоалкільні групи переважно мають від 1 до 6 атомів вуглецю. Як приклади алкілтіоалкілу можна назвати метилтіометил, метилтіоетил, етилтіометил, етилтіоетил, н-пропілтіометил, н-пропілтіоетил, ізопропілтіометил, ізопропілтіоетил, бутилтіометил, бутилтіоетил або бутилтіобутил.

Циклоалкільні групи переважно мають від 3 до 6 кільцевих атомів вуглецю і можуть бути заміщені однією або декількома метильними групами, однак переважні незаміщені циклоалкільні групи, наприклад циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил.

Феніл, у тому числі і як структурний фрагмент того або іншого замісника, такого як феноксигрупа, бензил, бензилоксигрупа, бензоїл, фенілтіогрупа, фенілалкіл, феноксіалкіл або тозил, може бути присутнім у моно- або полізаміщеному вигляді, при цьому замісники залежно від конкретних вимог можуть знаходитися орто-, мета- і/або пара-положенні(-ях).

В обсяг даного винаходу включені також солі сполук формули I, які ці сполуки можуть утворювати з амінами, основами лужних і лужноземельних металів або четвертинними амонієвими основами. Серед використовуваних як солеутворюючих агентів гідроксидів лужних і лужноземельних металів особливо слід виділити гідроксиди літію, натрію, калію, магнію і кальцію, насамперед гідроксиди натрію і калію.

Як приклад амінів, придатних для утворення амонієвих солей, можна назвати аміак, а також первинні, вторинні і третинні C_1 - C_{18} алкіламіни, C_1 - C_4 гідроксіалкіламіни і C_2 - C_4 алкоксіалкіламіни, такі як метиламін, етиламін, н-пропіламін, ізопропіламін, чотири ізомери бутиламіну, н-аміламін, ізоаміламін, гексиламін, гептиламін, октиламін, ноніламін, дециламін, пентадециламін, гексадециламін, гептадециламін, октадециламін, метилетиламін, метилізопропіламін, метилгексиламін, метилноні-

ламін, метилпентадециламін, метилоктадециламін, етилбутиламін, етилгептиламін, етилоктиламін, гексилгептиламін, гексилоктиламін, диметиламін, діетиламін, ди-н-пропіламін, діізопропіламін, ди-н-бутиламін, ди-н-аміламін, діізоаміламін, дигексиламін, дигептиламін, діоктиламін, етаноламін, н-пропаноламін, ізопропаноламін, N,N-діетаноламін, N-етилпропаноламін, N-бутилетаноламін, аліламін, н-бутеніл-2-амін, н-пентеніл-2-амін, 2,3-диметилбутеніл-2-амін, дибутеніл-2-амін, н-гексеніл-2-амін, пропілендіамін, триметиламін, триетиламін, три-н-пропіламін, триізопропіламін, три-н-бутиламін, триізобутиламін, три-втор-бутиламін, три-н-аміламін, метоксіетиламін і етоксіетиламін, гетероциклічні аміни, такі як піридин, хінолін, ізохінолін, морфолін, піперидин, піролідин, індолін, хінуклідин і азепін, первинні арилами́ни, такі як аніліни, метоксіаніліни, етоксіаніліни, о-, м- і п-толуїдини, фенілендіаміни, бензидини, нафтилами́ни і о-, м- і п-хлораніліни, але насамперед триетиламін, ізопропіламін і діізопропіламін.

При створенні винаходу несподівано було встановлено, що ефект від застосування комбінації активного інгредієнта формули I з одним або декількома активними інгредієнтами з числа сполук формул 2.1-2.51 перевищує при боротьбі з бур'янами сумарний ефект, який у принципі слід було б очікувати від застосування таких активних інгредієнтів окремо, завдяки чому спектр дії кожного з цих індивідуальних активних інгредієнтів розширюється насамперед з урахуванням двох наступних аспектів. Перший з них полягає в зниженні норм витрати окремих сполук формул I і 2.1-2.51 при одночасному збереженні їх дії на досить високому рівні, а другий полягає в тому, що запропонована у винаході композиція дозволяє з високою ефективністю проводити боротьбу з бур'янами навіть у тих випадках, коли застосування індивідуальних сполук у малих дозах виявляється недоцільним і неефективним з агрономічної точки зору. У результаті вдається значно розширити спектр бур'янистих рослин, з якими необхідно проводити боротьбу, і додатково підвищити вибірковість у відношенні культур корисних рослин, що є необхідною умовою при ненавмисному передозуванні активного інгредієнта. Запропонована у винаході композиція не лише забезпечує високоефективне знищення бур'янів у культурах корисних рослин, але і надає велику волю вибору культур, які передбачається обробляти в наступному на тих же посівних площах.

Запропонована у винаході композиція може використовуватися для боротьби із широким спектром агрономічно важливих бур'янистих рослин, таких як *Stellaria*, *Nasturtium*, *Agrostis*, *Digitaria*, *Avena*, *Setaria*, *Sinapis*, *Lolium*, *Solanum*, *Phaseolus*, *Echinochloa*, *Scirpus*, *Monochoria*, *Sagittaria*, *Bromus*, *Alopecurus*, *Sorghum halepense*, *Rottboellia*, *Cyperus*, *Abutilon*, *Sida*, *Xanthium*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Ipomoea*, *Chrusanthemum*, *Galium*, *Viola* і *Veronica*. Композиція за винаходом допускає її застосування всіма методами, звичайно використовуваними в сільському господарстві, і, зокрема, придатна для обробки перед проростанням, обробки після пророс-

танням і протруювання насіння. Запропонована у винаході композиція придатна для боротьби з бур'янами насамперед у культурах таких корисних рослин, як зернові культури, рапс, цукровий буряк, цукровий очерет, плантаційні культури, рис, кукурудза і соя культурна, а також для неселективної боротьби з бур'яновими рослинами.

Під "культурами" у контексті даного винаходу розуміються також культури, у яких у результаті традиційних методів селекції або генної інженерії була вироблена толерантність до гербіцидів або цілих їх класів.

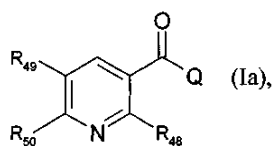
Переважні композиції відповідно до винаходу містять сполуки формули I, у якій

R у кожному випадку незалежно означає водень, C₁-C₆алкіл, C₂-C₆алкеніл, C₂-C₆галоалкеніл, C₂-C₆алкініл, C₂-C₆галоалкініл, C₃-C₆циклоалкіл, C₁-C₆алкоксигрупу, C₁-C₆галоалкоксигрупу, C₁-C₆алкілтіогрупу, C₁-C₆алкілсульфініл, C₁-C₆алкілсульфоніл, C₁-C₆галоалкіл, C₁-C₆галоалкілтіогрупу, C₁-C₆галоалкілсульфініл, C₁-C₆галоалкілсульфоніл, C₁-C₆алкоксикарбоніл, C₁-C₆алкілкарбоніл, C₁-C₆алкіламіногрупу, ди(C₁-C₆алкіл)аміногрупу, C₁-C₆алкіламіносульфоніл, ди(C₁-C₆алкіл)аміносульфоніл, -N(R₁)-S-R₂, -N(R₃)-SO-R₄, -N(R₅)-SO₂-R₆, нітрогрупу, ціаногрупу, галоген, гідроксигрупу, аміногрупу, бензилтіогрупу, бензилсульфініл, бензилсульфоніл, феніл, феноксигрупу, фенілтіогрупу, фенілсульфініл або фенілсульфоніл, при цьому фенільна група може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-C₆алкенілом, C₃-C₆галоалкенілом, C₃-C₆алкінілом, C₃-C₆галоалкінілом, C₁-C₆алкоксигрупою, C₁-C₆галоалкоксигрупою, C₃-C₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, C₁-C₆алкілтіогрупою, C₁-C₆галоалкілтіогрупою, C₃-C₆алкенілтіогрупою, C₃-C₆галоалкенілтіогрупою, C₃-C₆алкінілтіогрупою, C₂-C₅алкоксіалкілтіогрупою, C₃-C₆ацетилалкілтіогрупою, C₃-C₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, C₂-C₄ціаноалкілтіогрупою, C₁-C₆алкілсульфінілом, C₁-C₆галоалкілсульфінілом, C₁-C₆алкілсульфонілом, C₁-C₆галоалкілсульфонілом, аміносульфонілом, C₁-C₂алкіламіносульфонілом, C₂-C₄діалкіламіносульфонілом, групою C₁-C₃алкілен-R₄₅, групою NR₄₆R₄₇, галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому дві останні групи, якими є фенільна і бензилтіогрупа, у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці C₁-C₃алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₁-C₃алкоксигрупою, C₁-C₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, або

R у кожному випадку незалежно означає моноциклічну або сконденсовану біциклічну кільцеву систему з 5-10 членами, яка може бути ароматичною або частково насиченою і може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з азоту, кисню і сірки, при цьому така кільцева система або безпосередньо приєднана до піридинового кільця, або приєднана до піридинового кільця через C₁-C₄алкіленову групу, кожна кільцева система не може містити більше двох атомів кисню і не може містити більше двох атомів сірки і вказана кільцева система може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена C₁-C₆алкілом, C₁-C₆галоалкілом, C₃-

С₆алкенілом, С₃-С₆галоалкенілом, С₃-С₆алкінілом, С₃-С₆галоалкінілом, С₁-С₆алкоксигрупою, С₁-С₆галоалкоксигрупою, С₃-С₆алкенілоксигрупою, С₃-С₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, С₁-С₆алкілтіогрупою, С₁-С₆галоалкілтіогрупою, С₃-С₆алкенілтіогрупою, С₃-С₆галоалкенілтіогрупою, С₃-С₆алкінілтіогрупою, С₂-С₅алкоксіалкілтіогрупою, С₃-С₅ацетилалкілтіогрупою, С₃-С₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, С₂-С₄ціаноалкілтіогрупою, С₁-С₆алкілсульфінілом, С₁-С₆галоалкілсульфінілом, С₁-С₆алкілсульфонілом, С₁-С₆галоалкілсульфонілом, аміносальфонілом, С₁-С₂алкіламіносальфонілом, С₂-С₄діалкіламіносальфонілом, групою С₁-С₃алкілен- R_7 , групою NR_8R_9 , галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, причому феніл і бензилтіогрупа у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці С₁-С₃алкілом, С₁-С₃галоалкілом, С₁-С₃алкоксигрупою, С₁-С₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, при цьому R_1 , R_2 , R_3 , R_4 , R_5 , R_6 , R_7 , R_8 , R_9 , R_{45} , R_{46} і R_{47} мають вищевказані значення, а замісники біля атома азоту в гетероциклічному кільці відмінні від галогену.

До іншої групи переважних композицій за винаходом належать композиції, які як сполуку формули I містять сполуку формули Ia



у якій

R_{48} означає С₁-С₆алкіл, С₂-С₆алкеніл, С₂-С₆галоалкеніл, С₂-С₆алкініл, С₂-С₆галоалкініл, С₃-С₆циклоалкіл, С₁-С₆галоалкіл або моноциклічну або сконденсовану біциклічну кільцеву систему з 5-10 членами, яка може бути ароматичною або частково насиченою і може містити від 1 до 4 гетероатомів, вибраних з азоту, кисню і сірки, причому така кільцева система або безпосередньо приєднана до піридинового кільця, або приєднана до піридинового кільця через С₁-С₄алкіленову групу, кожна кільцева система не може містити більше двох атомів кисню і не може містити більше двох атомів сірки і вказана кільцева система може бути у свою чергу моно-, ди- або тризаміщена С₁-С₆алкілом, С₁-С₆галоалкілом, С₁-С₆алкенілом, С₃-С₆галоалкенілом, С₃-С₆алкінілом, С₃-С₆галоалкінілом, С₁-С₆алкоксигрупою, С₁-С₆галоалкоксигрупою, С₃-С₆алкенілоксигрупою, С₃-С₆алкінілоксигрупою, меркаптогрупою, С₁-С₆алкілтіогрупою, С₁-С₆галоалкілтіогрупою, С₃-С₆алкенілтіогрупою, С₃-С₆галоалкенілтіогрупою, С₃-С₆алкінілтіогрупою, С₂-С₅алкоксіалкілтіогрупою, С₃-С₅ацетилалкілтіогрупою, С₃-С₆алкоксикарбоніалкілтіогрупою, С₂-С₄ціаноалкілтіогрупою, С₁-С₆алкілсульфінілом, С₁-С₆галоалкілсульфінілом, С₁-С₆алкілсульфонілом, С₁-С₆галоалкілсульфонілом, аміносальфонілом, С₁-С₂алкіламіносальфонілом, С₂-С₄діалкіламіносальфонілом, групою С₁-С₃алкілен- R_7 , групою NR_8R_9 , галогеном, ціаногрупою, нітрогрупою, фенілом або бензилтіогрупою, при цьому

феніл і бензилтіогрупа у свою чергу можуть бути заміщені у фенільному кільці С₁-С₃алкілом, С₁-С₃галоалкілом, С₁-С₃алкоксигрупою, С₁-С₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою, а замісники біля атома азоту в гетероциклічному кільці відмінні від галогену,

R_{49} означає водень, С₁-С₆алкіл, С₁-С₆галоалкіл, галоген або феніл, який може бути заміщений С₁-С₃алкілом, С₁-С₃галоалкілом, С₁-С₃алкоксигрупою, С₁-С₃галоалкоксигрупою, галогеном, ціаногрупою або нітрогрупою,

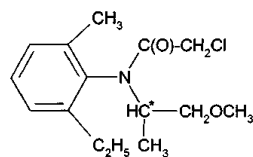
R_{50} означає С₁-С₆галоалкіл і

R_7 , R_8 , R_9 і Q мають вказані вище значення.

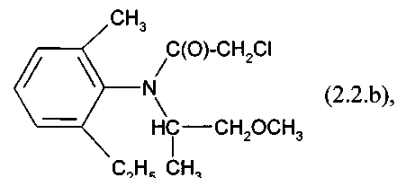
Серед цієї групи сполук переважні сполуки, у яких R_{48} означає С₁-С₆алкіл, С₂-С₆алкеніл, С₂-С₆галоалкеніл, С₂-С₆алкініл, С₂-С₆галоалкініл, С₃-С₆циклоалкіл або С₁-С₆галоалкіл.

Переважні також композиції, у яких у формулі I Q означає групу Q₂ або Q₃, де насамперед у групі Q₂ R_{23} означає гідроксигрупу, а в групі Q₃ R_{40} також означає гідроксигрупу. Серед цієї групи особливо слід виділити сполуки, у яких m дорівнює 2, а один замісник R представляє собою С₁-С₄алкокси-С₁-С₄алкіл або С₁-С₄алкокси-С₁-С₄алкокси-С₁-С₄алкіл.

Інші переважні суміші за винаходом, які мають синергетичний ефект, містять як активні інгредієнти сполуку формули I і або сполуку формули 2.2.a



або сполуку формули 2.2.b

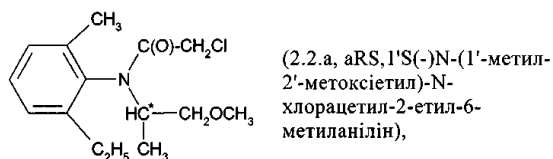


або сполуку формули 2.2, у якій R_3 означає етил, R_4 означає метил, а R_5 означає етоксиметил, або сполуку формули 2.2, у якій R_3 означає етил, R_4 означає етил, а R_5 означає метоксиметил, або сполуку формули 2.3, або сполуку формули 2.30, або сполуку формули 2.4, або сполуку формули 2.13, або сполуку формули 2.14, або сполуку формули 2.6, у якій R_{12} означає водень, Z означає метин, R_{13} означає метил, Y означає азот, R_{14} означає фтор,

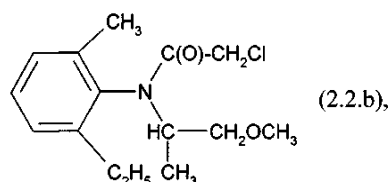
R_{15} означає водень, а R_{16} означає або фтор R_{12} означає метоксигрупу, Z означає метин, R_{13} означає метоксигрупу, Y означає метин, R_{14} означає хлор, R_{15} означає метил, а R_{16} означає хлор, або сполуку формули 2.7, у якій R_{17} означає -C(O)-S-n-октил, або сполуку формули 2.12, або сполуку формули 2.18, або сполуку формули 2.19, або сполуку формули 2.21, або сполуку формули 2.25, або сполуку формули 2.33, або сполуку формули 2.45, або сполуку формули 2.1.

Особливо переважні суміші за винаходом, які мають синергетичний ефект, містять як активні

інгредієнти сполуку формули I і або сполуку формули 2.2.a

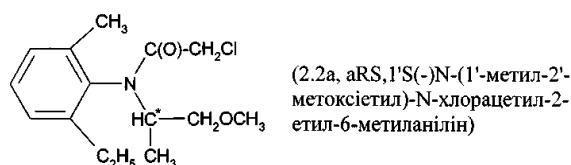


або сполуку формули 2.2.b



або сполуку формули 2.2, у якій R₃ означає етил, R₄ означає метил, а R₅ означає етоксиметил, або сполуку формули 2.2, у якій R₃ означає етил, R₄ означає етил, а R₅ означає метоксиметил, або сполуку формули 2.3, або сполуку формули 2.30.

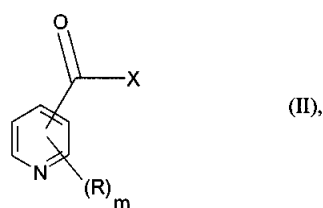
Найбільш ефективними є, як було встановлено, комбінації сполук формули I зі сполукою формули 2.2a



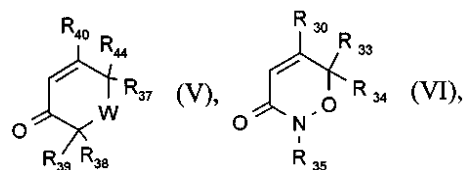
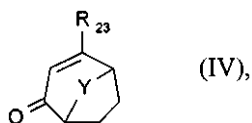
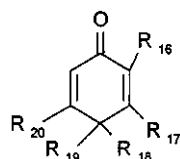
при цьому як сполуку формули I найбільш переважно використовувати сполуку 1.001, вказану нижче в таблиці 1.

Сполуки формули I можна одержувати аналогічно до методу, описаного в WO 97/46530,

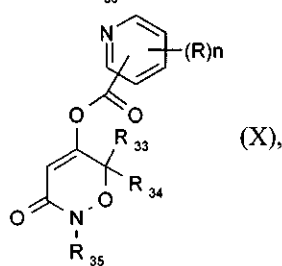
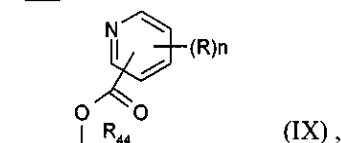
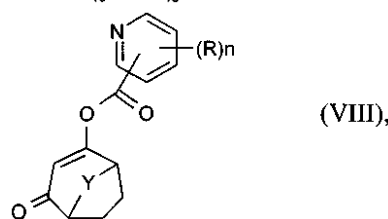
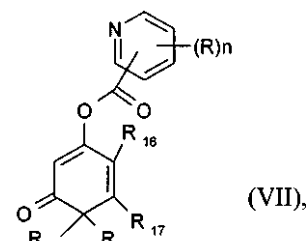
а) взаємодією сполуки формули II



у якій R і m мають вказані вище для формули I значення, а X означає групу, що вилучається, наприклад галоген, в інертному органічному розчиннику в присутності основи зі сполукою формули III, IV, V або VI

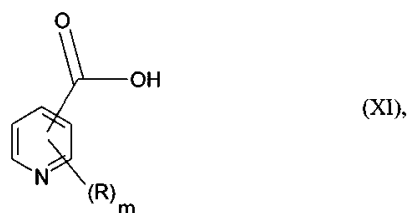


де R₂₀, R₂₃, R₃₀ і R₄₀ означають гідроксигрупу, а інші замісники мають вказані вище для формули I значення, з одержанням сполуки формули VII, VIII, IX або X



і наступною ізомеризацією цієї сполуки, наприклад у присутності основи і каталітичної кількості диметиламінопіридину (ДМАП) або в присутності джерела ціаніду, або

б) взаємодією сполуки формули XI



у якій R і m мають вказані вище для формули I значення, зі сполукою формули III, IV, V або VI в

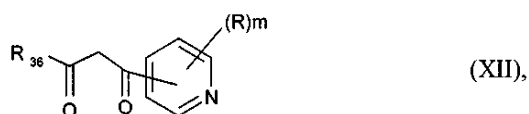
інертному органічному розчиннику в присутності основи й агента сполучення з одержанням сполуки формули VII, VIII, IX або X і наступною ізомеризацією цієї сполуки, наприклад за методикою, описаною вище для варіанта а).

Сполуки формули I, у якій Q представляє собою групу Q₅



де Z означає сірку, а R₃₆ і R₀₁ мають вказані вище для формули I значення, можна одержувати аналогічно до відомих методів (описаних, наприклад, у WO 97/43270), або

а) перетворенням сполуки формули XII

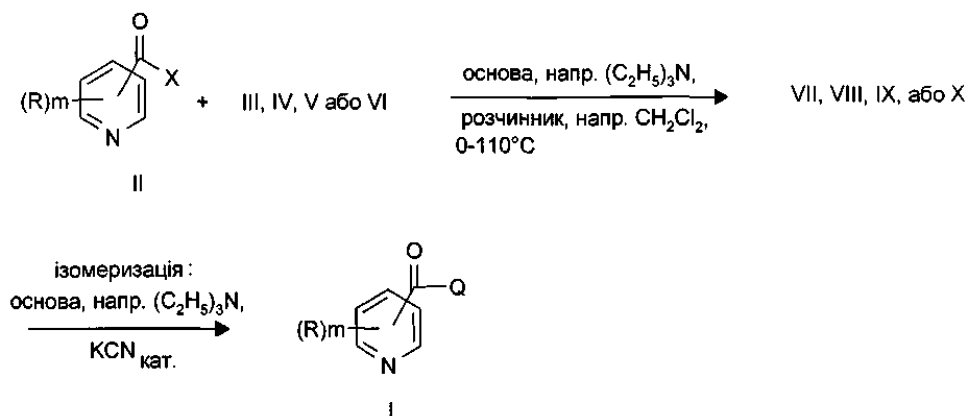


у якій R₃₆, R і m мають вказані вище значення, у присутності основи, сірковуглецю й алкілувального агента формули XIII

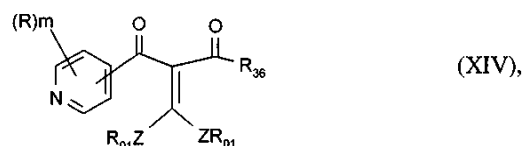


Реакційна схема 1

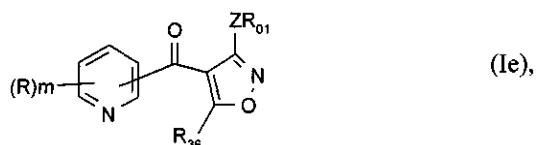
Варіант а):



у якій R₀₁ має вказані вище для формули 1 значення, а X₁ означає групу, що вилучається, наприклад галоген або сульфат, у сполуку формули XIV

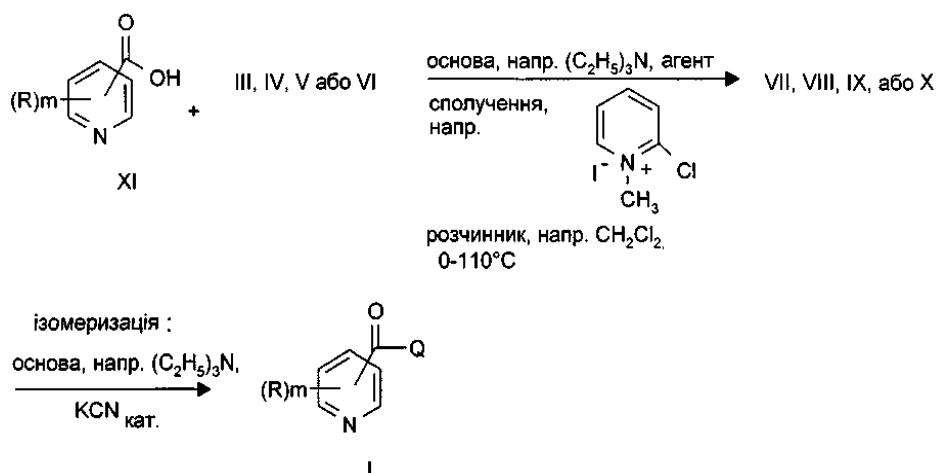


у якій Z означає сірку, а R, R₀₁, R₃₆ і m мають вказані вище значення, і потім циклізацією цієї сполуки гідрохлоридом гідроксиламіну, необов'язково в розчиннику, у присутності основи з одержанням сполуки формули Ie



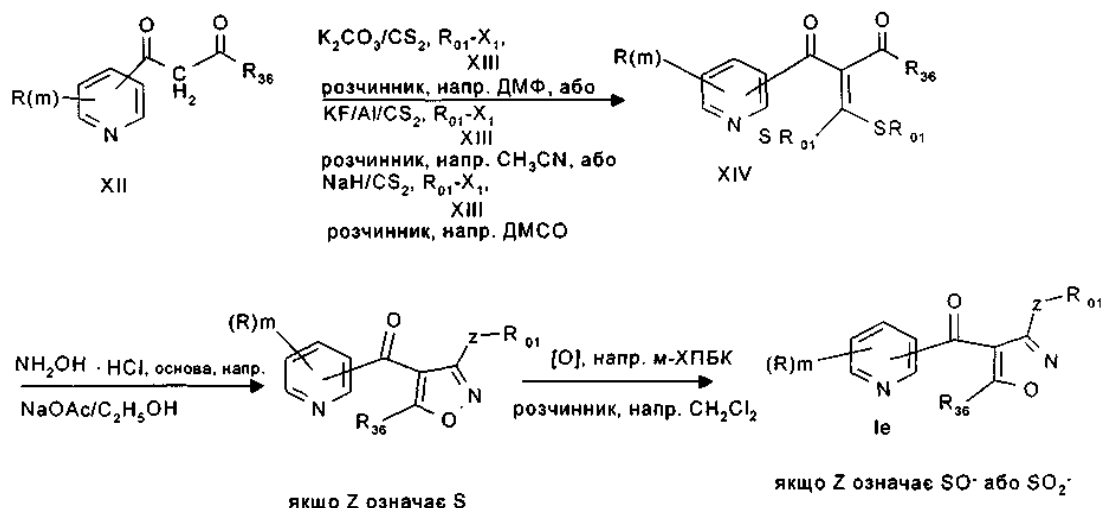
у якій Z означає сірку, а R, R₃₆, R₀₁ і m мають вказані вище значення, з наступним окисненням цієї сполуки відповідним окислювачем, наприклад жетія-хлорпербензойною кислотою (м-ХПБК).

Спосіб одержання сполук формули I більш докладно проілюстрований на наведених нижче реакційних схемах 1 і 2.

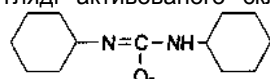
Варіант б):

Відповідно до наведеної вище реакційної схеми можна одержувати насамперед сполуки фор-

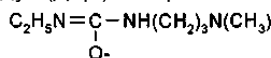
мули I, які містять групи Q₁, Q₂, Q₃ і Q₄, у яких R₂₀, R₂₃, R₃₀ і R₄₀ означають гідроксигрупу.

Реакційна схема 2

Для одержання сполук формули I, у яких Q представляє собою одну з груп Q₁-Q₄, а R₂₀, R₂₃, R₃₀ і R₄₀ означають гідроксигрупу, як вихідні матеріали використовують відповідно до реакційної схеми 1, варіант а), похідні карбонових кислот формули II, у якій X означає групу, що вилучається, наприклад галоген, такий як йод, бром або насамперед хлор, N-оксифталімід або N,O-диметилгідроксиламіногрупу, або залишок у вигляді активованого складного ефіру, наприклад



(одержаного з дициклогексилкарбодіміду (ДЦК) і прийнятої карбонової кислоти) або



(одержаного з N-етил-N'-(3-диметиламінопропіл)карбодіміду (ЕДК) і прийнятої карбонової кислоти). Ці сполуки в інертному органічному розчиннику, наприклад у галогенованому вуглеводні, такому як дихлорметан, нітрилі, такому як ацетонітрил, або ароматич-


ному вуглеводні, такому як толуол, і в присутності основи, наприклад алкіламіну, такого як триетиламін, ароматичного аміну, такого як піридин або 4-диметиламінопіридин (ДМАП), піддають взаємодії з діоновими похідними формули III, IV, V або VI з одержанням ізомерних енольних ефірів формул VII, VIII, IX і X відповідно. Етерифікація відбувається при температурі від 0 до 110°C.

Ізомеризацію складноєфірних похідних формул VII, VIII, IX і X з одержанням діонових похідних формули I (у якій R₂₀, R₂₃, R₃₀ і R₄₀ означають гідроксигрупу) можна здійснювати, наприклад, аналогічно до описаного в ЕР 0369803 методу в присутності основи, наприклад алкіламіну, такого як триетиламін, карбонату, такого як карбонат калію, і каталітичної кількості ДМАП або в присутності джерела ціаніду, наприклад ацетонціангідрину або ціаніду калію.

Відповідно до реакційної схеми 1, варіант б), необхідні діони формули I (у якій R₂₀, R₂₃, R₃₀ і R₄₀ означають гідроксигрупу) можна одержувати, на-

приклад, аналогічно до методу, описаного в [Chem. Lett., 1045 (1975)], шляхом етерифікації карбонових кислот формули XI діоновими похідними формули III, IV, V або VI в інертному розчиннику, наприклад у галогенованому вуглеводні, такому як дихлорметан, нітрилі, такому як ацетонітрил, або ароматичному вуглеводні, такому як толуол, у присутності основи, наприклад алкіламіну, такого як триетиламін, і агента сполучення, наприклад 2-хлор-1-метилпіридиніййодиду. Залежно від використовуваного розчинника етерифікацію проводять при температурі від 0 до 110°C з утворенням спочатку, як це описано для варіанта а), ізомерного складного ефіру формули I, який можна піддавати ізомеризації, як це вказано для варіанта а), наприклад, у присутності основи і каталітичної кількості ДМАП або в присутності джерела ціаніду з одержанням необхідних діонових похідних формули I (у якій R_{20} , R_{23} , R_{30} і R_{40} означають гідроксигрупу).

Сполуки формули I, у якій Q представляє собою групу Q_5 , можна одержувати відповідно до реакційної схеми 2 за методом, описаним, наприклад, у [Synthesis 301 (1991), ibid. 793 (1988) або в Tetrahedron 32, 3055 (1976)], взаємодією β -дикетонного похідного формули XII із сірковуглецем у присутності основи, наприклад карбонату, такого як карбонат калію, гідриду металу, такого як гідрид натрію, або фториду калію на алюмінії, і алкілувального агента формули XIII, у якій X_1 означає групу, що вилучається, наприклад галоген, такий як йод, бром або насамперед хлор,

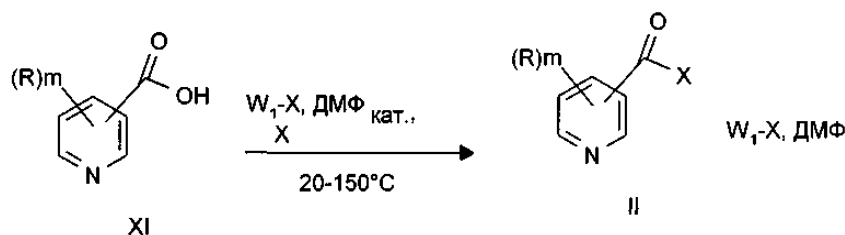
$R_{25}OSO_2O^-$, $CH_3SO_2O^-$ або CH_3 -- SO_2O^- . Цю реакцію переважно проводити в розчиннику, на-

приклад в аміді, такому як N,N-диметилформамід (ДМФ), сульфоксиді, такому як диметилсульфоксид (ДМСО), або нітрилі, такому як ацетонітрил. Кетентіоацеталь формули XIV, який утворюється при цьому, піддають циклізації з використанням гідрохлориду гідроксиламіну в присутності основи, наприклад ацетату натрію, у розчиннику, наприклад у спирті, такому як етанол, або в простому ефірі, такому як тетрагідрофуран, одержуючи сполуку формули Ie, у якій Z означає S-. Реакцію циклізації проводять при температурі від 0 до 100°C. Сполуку формули Ie (Z означає S) при необхідності можна окисляти у відповідності зі стандартними методами з використанням, наприклад, перкислот, таких як мета-хлорпербензойна кислота (м-ХПБК) або пероцтова кислота, одержуючи відповідні сульфони і сульфоксиди формули Ie (Z означає SO - або SO_2 -), при цьому ступінь окислення атома сірки (Z означає SO - або SO_2 -) можна регулювати, використовуючи окислювач у відповідній кількості.

Окислення до сполуки формули Ie (Z означає SO - або SO_2 -) здійснюють за методом, описаним, наприклад, у [H.O. House, "Modern Synthetic Reactions", вид-во W.A. Benjamin, Inc., Menlo Park, California, 1972, стор. 334-335 і 353-354].

Активовані похідні карбонових кислот формули II, яка представлена на реакційній схемі 1 (варіант а)) і в якій X означає групу, що вилучається, наприклад галоген, такий як бром, йод або насамперед хлор, можна одержувати відповідно до відомих стандартних методів, наприклад за методом, описаним в [C Ferri, "Reaktionen der organischen Synthese", вид-во Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1978, с. 461 і далі], і представленому на наведеній нижче реакційній схемі 3.

Реакційна схема 3



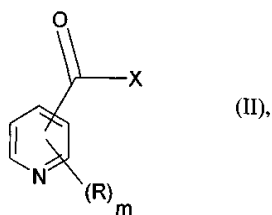
Відповідно до реакційної схеми 3 сполуки формули II, у якій X означає групу, що вилучається, або формули II, у якій X означає галоген, одержують, наприклад, з використанням галогенувального агента, наприклад тіонілгалогеніду, такого як тіонілхлорид або -бромід, галогеніду фосфору або оксигалогеніду фосфору, такого як пентахлорид фосфору або оксихлорид фосфору або пентабромід фосфору або фосфорилбромід, або оксалілгалогеніду, такого як оксалілхлорид, або з використанням призначеного для утворення активованого складного ефіру реагенту, наприклад N,N'-дициклогексилкарбодііміду (ДЦК) або N-етил-N'-(3-диметиламінопропіл)карбодііміду (ЕДК) формули X. У сполуці формули X, що використовується як галогенувальний агент, X означає, наприклад, групу, що вилучається, наприклад галоген, такий як

фтор, бром або йод і насамперед хлор, а W_1 означає, наприклад, PCl_2 , $SOCl$, $SOBr$ або $ClCO$.

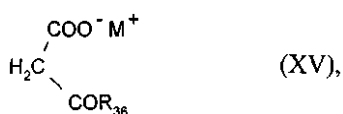
Реакцію необов'язково проводять в інертному органічному розчиннику, наприклад в аліфатичному, галогенованому аліфатичному, ароматичному або галогенованому ароматичному вуглеводні, такому як н-гексан, бензол, толуол, ксилоли, дихлорметан, 1,2-дихлоретан або хлорбензол, при температурі від -20°C до температури перегонки реакційної суміші, переважно при температурі від 40 до 150°C, і в присутності каталітичної кількості N,N-диметилформаміду. Подібні реакції в принципі відомі й описані в літературі для різних значень групи X, що вилучається.

Сполуки формул III, IV, V і VI відомі і їх можна одержувати аналогічно до методів, описаних, наприклад, у WO 92/07837, DE 3818958, EP 0338992 і DE 3902818.

Сполуки формули XII, наведеної на реакційній схемі 2, можна одержувати стандартними методами, наприклад з відповідних сполук формули II



у якій R і m мають вказані для формули I значення, а X означає групу, що вилучається, таку як галоген, наприклад шляхом конденсації Клайзена, або зі сполук формули II взаємодією із сіллю кетокрбоненової кислоти формули XV



у якій R₃₆ має вказані для формули I значення, а M⁺ означає іон лужного металу [див, наприклад, WO 96/26192].

Сполуки формул II і XI відомі і їх можна одержувати аналогічно до методів, описаних, наприклад, у [WO 97/46530, у Heterocycles, 48, 779 (1998), у Heterocycles, 46, 129 (1997) або в Tetrahedron Letters, 1749 (1998)].

Всі інші сполуки формули I, функціоналізовані відповідно до визначення групи (R)_m, можна одержувати різними відомими стандартними методами, наприклад алкілюванням, галогенуванням, ацилюванням, амідуванням, оксидуванням, окисненням і відновленням, при цьому вибір того чи іншого методу одержання визначається властивостями (реакційною здатністю) замісників у відповідних проміжних сполуках. Приклади подібних реакцій наведені в [WO 97/46353].

Всі інші сполуки, які підпадають під загальну формулу I, можна одержувати простими методами з урахуванням хімічних властивостей піридину і залишків Q.

Кінцеві продукти формули I можна виділяти загальноприйнятими методами шляхом концентрування або випарювання розчинника й очищати перекристалізацією або розтиранням твердого залишку в розчинниках, у яких він практично не розчинний, таких як прості ефіри, ароматичні вуглеводні або хлоровані вуглеводні, перегонкою або колонковою хроматографією з використанням прийнятного елюенту.

Крім цього фахівець у даній галузі може легко встановити оптимальну послідовність проведення деяких реакцій щоб уникнути можливих додаткових реакцій.

Якщо синтез не спрямований на одержання і виділення безпосередньо чистих ізомерів, кінцевий продукт може бути представлений у вигляді суміші двох або більше ізомерів. Такі ізомери можна розділяти за методами, які відомі як такі.

Приклади одержання

Приклад P1: Одержання 4-гідрокси-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)біцикло[3.2.1]окт-3-ен-2-ону

6,68г (0,0305моля) метилового ефіру 2-метил-6-трифторметилнікотинової кислоти [одержаного за методом, описаним в Heterocycles, 46, 129 (1997)] розчиняють у 250мл метанолу/води (у суміші 3:1) і при 22°C порціями додають 1,92г (0,046моля) гідрату гідроксиду літію. Після витримання протягом 4год. при 22°C реакційну суміш додають до етилацетату і 2н. соляної кислоти, органічну фазу тричі промивають водою, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням, після чого залишок розтирають з невеликою кількістю гексану. Після фільтрації одержують 5,69г (90% від теорії) цільової 2-метил-6-трифторметилнікотинової кислоти з температурою плавлення 147-149°C.

Цю одержану 2-метил-6-трифторметилнікотиновою кислоту (2,0г, 0,0098моля) розчиняють у 20мл оксалілхлориду. Далі додають три краплі диметилформаміду і суміш протягом 1год. кип'ять зворотним холодильником. Потім суміш концентрують на роторному випарнику і залишок (тобто 2-метил-6-трифторметилнікотиноілхлорид) розчиняють у 30мл метиленхлориду. Після цього при 0°C додають 2,7мл (0,0196моля) триетиламіну і 0,12г (0,00098моля) диметиламінопіридину, а потім по краплях додають 1,49г (0,0108моля) біцикло[3.2.1]окт-2,4-діону, розчиненого в 20мл метиленхлориду. Після витримання протягом 3год. при 22°C реакційну суміш шляхом струшування екстрагують 2н. соляною кислотою. Відділену метиленхлоридну фазу промивають водою і потім шляхом струшування екстрагують 10%-ним водним розчином бікарбонату натрію, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням. У результаті одержують 3,18г (100% від теорії) 4-оксобіцикло[3.2.1]окт-2-ен-2-ілового ефіру 2-метил-6-трифторметилнікотинової кислоти у вигляді масла, який можна використовувати в наступній реакції без додаткового очищення.

3,02г (0,0093моля) 4-оксобіцикло[3.2.1]окт-2-ен-2-ілового ефіру метил-6-трифторметилнікотинової кислоти і 1,9мл (0,0136моля) триетиламіну розчиняють у 45мл ацетонітрилу. Далі при 22°C додають 0,01мл ацетонціангідрину. Після витримання протягом 18год. при 22°C реакційну суміш зливають у суміш води з 2н. соляною кислотою і шляхом струшування екстрагують етилацетатом. Етил ацетатну фазу промивають водою, а потім розсолон, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням, після чого залишок розчиняють у невеликій кількості теплового ацетону. Цільовий продукт викристалізовується з реакційної суміші при її стоянні. Після фільтрації одержують 0,99г (33% від теорії) необхідного 4-гідрокси-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)біцикло[3.2.1]окт-3-ен-2-ону у вигляді білих кристалів (t_{пл} 75-77°C).

Приклад P2: (5-циклопропіл-3-метилсульфанілізоксазол-4-іл)-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)метанон

14,8г (0,080моля) трет-бутилового ефіру 3-циклопропіл-3-оксопропіонової кислоти розчиняють у 25мл MeOH і додають 1,93г (0,080моля) магнію. Далі при охолодженні на льодяній бані по краплях додають 7мл чотирихлористого вуглецю і для завершення реакції реакційну суміш перемішують при 22°C протягом 1год. Після концентрування упарюванням залишок суспендують у 100мл ацетонітрилу і при 22°C по краплях додають 16,31г (0,073моля) 2-метил-6-трифторметилнікотиноілхлориду (одержаного відповідно до приклада Р1), розчиненого в 50мл ацетонітрилу. Після витримувannya протягом 6год. реакційну суміш розчиняють у етилацетаті і промивають насиченим розчином бікарбонату натрію. Відділену етилацетатну фазу промивають водою, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням. Залишок розчиняють у 160мл метиленхлориду і при 22°C по краплях додають 10мл трифтороцтової кислоти. Після витримувannya протягом 18год. реакційну суміш зливають у воду й екстрагують метиленхлоридом. Метиленхлоридну фазу промивають водою, а потім розсолом, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням. У результаті одержують 17,3г (88% від теорії) 1-циклопропіл-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)пропан-1,3-діону у вигляді масла, який можна використовувати в наступній реакції без додаткового очищення.

Цей одержаний 1-циклопропіл-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)пропан-1,3-діон (15,0г, 0,055моля) розчиняють у 150мл диметилформаміду і при 0°C порціями додають 50г фториду калію на оксиді алюмінію (алокс) як носія (0,0055моля/г, 0,276моля). Через 5хв. додають 6,7г (0,088моля) сірковуглецю. Після витримувannya протягом 2год. по краплях додають 23,6г (0,166моля) метилйодиду і реакційну суміш витримують з нагріванням при 22°C. Через 2год. алокс відфільтровують, фільтрат зливають у воду і шляхом струшування екстрагують етилацетатом. Етилацетатну фазу промивають водою, а потім розсолом, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням. Залишок хроматографують на силікагелі (елюент: етилацетат/гексан у співвідношенні 15:1). Таким шляхом одержують 12,0г (60% від теорії) 2-(бісметилсульфанілметилен)-1-циклопропіл-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)пропан-1,3-діону у вигляді твердої речовини.

12,0г (0,033моля) цього одержаного продукту разом з 5,4г (0,066моля) безводного ацетату натрію суспендують у 120мл етанолу. Далі додають 4,6г (0,066моля) гідрохлориду гідроксиламіну і суміш для протікання реакції витримують при 22°C протягом 5год. Після цього додають ще 2,7г безводного ацетату натрію і 2,3г гідрохлориду гідроксиламіну. Після витримувannya протягом 18год. реакційну суміш розбавляють водою й екстрагують етилацетатом. Етилацетатну фазу промивають водою, а потім розсолом, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням. У результаті розтирання з невеликою кількістю етилацетату одержують 9,0г (79,5%) цільового продукту у вигляді білих кристалів ($t_{пл}$ 103-104°C).

Приклад Р3: (5-циклопропіл-3-метилсульфанілїзоксазол-4-іл)-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)метанон

1,50г (0,0043моля) (5-циклопропіл-3-метилсульфанілїзоксазол-4-іл)-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-іл)метанону розчиняють у 30мл ацетону/води (у суміші 2:1) і при 22°C порціями додають 1,02г (0,0048моля) метаперіодату натрію. Після витримувannya протягом 5год. реакційну суміш концентрують упарюванням на роторному випарнику. Залишок розчиняють у воді і етилацетаті. Етилацетатну фазу сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням. Залишок хроматографують на силікагелі (елюент: етилацетат/гексан у співвідношенні 3:1). Таким шляхом одержують 0,8г (51%) цільового продукту у вигляді білих кристалів ($t_{пл}$ 96-97°C).

Приклад Р4: Одержання 3-гідрокси-4,4-диметил-2-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)циклогекс-2-енону (A2-B24)

6,68г (0,0305моля) метилового ефіру 2-метил-6-трифторметилнікотинової кислоти [одержаного за методом, описаним в Heterocycles, 46, 129 (1997)] розчиняють у 250мл метанолу/води (у суміші 3:1) і при температурі 22°C порціями додають 1,92г (0,046моля) гідрату гідроксиду літію. Після витримувannya протягом 4год. при 22°C реакційну суміш додають до етилацетату і 2н. соляний кислоти, органічну фазу тричі промивають водою, сушать над сульфатом натрію і концентрують упарюванням, після чого залишок розтирають з невеликою кількістю гексану. Після фільтрації одержують 5,69г (90% від теорії) цільовий 2-метил-6-трифторметилнікотинової кислоти з температурою плавлення 147-149°C.

Цю одержану 2-метил-6-трифторметилнікотинову кислоту (1,026г, 0,005моля) розчиняють у 20мл оксалілхлориду. Далі додають три краплі диметилформаміду і суміш протягом 1год. кип'ятять зі зворотним холодильником. Потім суміш концентрують упарюванням на роторному випарнику і залишок (тобто 2-метил-6-трифторметилнікотиноілхлорид) розчиняють у 100мл метиленхлориду. Після цього при температурі 0°C додають 1,6мл (0,0115моля) триетиламіну і 0,7г (0,005моля) 4,4-диметилциклогексан-1,3-діону. Після витримувannya протягом 2год. при температурі 22°C розчинник видаляють на вакуумному роторному випарнику, одержаний залишок розчиняють у 55мл ацетонітрилу і для перегрупування проміжного продукту додають 0,15мл (0,0016моля) ацетонціангідрину і 0,79мл (0,0057моля) триетиламіну. Після перемішування протягом чотирьох годин при кімнатній температурі реакційний розчин концентрують упарюванням. Одержаний сироп хроматографують на силікагелі. Ясно-жовте в'язке масло, одержане в результаті елюювання сумішшю толуолу, етилового спирту, діоксану, триетиламіну і води (у співвідношенні 100:40:20:20:5 об'ємних частин) (R_f =0,39 при використанні вказаної суміші як рухомої фази), розчиняють у дихлорметані і послідовно промивають 75мл 5%-ної соляної кислоти і 75мл води. Після сушіння органічного розчину над Na_2SO_4 і концентрування упарюванням одержують 1,05г (63%) чистої вказаної в заголовку сполуки.

¹H-ЯМР (d₆-DMCO, δ у част./млн): 1,342, s, 6H; 2,088, t, J=9Гц, 2H; 2,685, s, 3H; 2,982, t, J=9Гц, 2H; 8,030, d, J=8,1Гц, 1H; 8,094, d, J=8,1Гц, 1H.

Приклад Р5: Одержання 5-метил-5-трифторметилциклогексан-1,3-діону (приклад В1066)

0,64г натрію поміщають у 40мл етанолу, після чого додають 3,23мл метилового ефіру оцтової кислоти і 4,9г ізопропілового ефіру 4,4,4-трифтор-3-метилбут-2-єнової кислоти і суміш витримують при температурі кипіння протягом 18год. Після екстракції розведеною соляною кислотою в протитечії етилацетату суміш концентрують упарюванням. Одержаний у результаті залишок у вигляді неочищеного метилового ефіру 2-метил-4,6-діоксо-2-трифторметилциклогексанкарбонової кислоти етерифікують при температурі кипіння в присутності 9,1г гідроксиду натрію в суміші метанолу і води. Після цього суміш підкисляють соляною кислотою й екстрагують свіжим етилацетатом. Після перекристалізації (з етилацетату) одержують чистий 5-метил-5-трифторметилциклогексан-1,3-діон з температурою плавлення 150-152°C.

Приклад Р6: Одержання метилового ефіру 2-гідрокси-1-метокси-5-метил-4-оксоциклогекс-2-енкарбонової кислоти (В 1069)

Готують 30%-ний розчин 35,8г метаноляту натрію в 65мл диметилсульфоксиду і протягом 20хв. обробляють при температурі 30-35°C сумішшю 16,7г 3-метил-3-бутен-2-ону і 32,4г диметилового ефіру метоксималонової кислоти. Далі суміш перемішують протягом 1год. при температурі 35°C, підкисляють соляною кислотою і потім декілька разів екстрагують дихлорметаном. Органічні фази промивають водою, сушать і концентрують. Шляхом кристалізації з гарячого етилацетату і гексану одержують чистий метиловий ефір 2-гідрокси-1-метокси-5-метил-4-оксоциклогекс-2-енкарбонової кислоти з температурою плавлення 117-117,5°C.

Приклад Р7: Одержання метилового ефіру 2-гідрокси-1-метокси-5-метил-3-(2-метил-6-

трифторметилпіридин-3-карбоніл)-4-оксоциклогекс-2-енкарбонової кислоти (А2-В1069) 2,23г свіжого 2-метил-6-трифторметилнікотиніолхлориду додають до суміші 2,14г метилового ефіру 2-гідрокси-1-метокси-5-метил-4-оксоциклогекс-2-енкарбонової кислоти і 2,02г триетиламіну в 30мл ацетонітрилу. Приблизно через 30хв. додають 0,065г ціаніду калію і суміш перемішують протягом 18год. Потім суміш екстрагують при рН 2 водою в протитечії етилацетату, сушать над сульфатом магнію і концентрують упарюванням. У результаті фільтрації через силікагель (рухома фаза: етилацетат/метанол/триетиламін у співвідношенні 85:10:5) одержують чистий метиловий ефір 2-гідрокси-1-метокси-5-метил-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)-4-оксоциклогекс-2-енкарбонової кислоти у вигляді в'язкого масла.

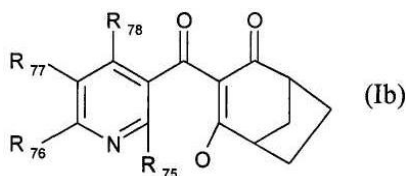
Приклад Р8: Одержання 3-гідрокси-4-метокси-6-метил-2-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)циклогекс-2-єнону (А2-В1070)

0,586г гідроксиду калію додають до 1,4г метилового ефіру 2-гідрокси-1-метокси-5-метил-3-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)-4-оксоциклогекс-2-енкарбонової кислоти в діоксані/воді (5:3) і суміш перемішують протягом 3год. Потім суміш підкисляють (рН 3) і екстрагують свіжим етилацетатом. Сирий продукт очищають хроматографією аналогічно до прикладу Р7. Таким шляхом одержують 3-гідрокси-4-метокси-6-метил-2-(2-метил-6-трифторметилпіридин-3-карбоніл)циклогекс-2-єнону у вигляді в'язкого масла (у вигляді суміші 3 тауомерних форм згідно із даними ¹H-ЯМР).

Описаним вище способом можна також одержувати представлені в наступних таблицях сполуки з використанням для цієї мети методів, описаних у поясненнях до загальних реакційних схем 1 і 2 і в згаданих у даному описі літературних джерелах. У наведених нижче таблицях Ph означає фенільну групу, а CC означає етинову групу.

Таблиця 1

Сполуки формул Ib



Сполука №	R ₇₅	R ₇₆	R ₇₇	R ₇₈	t _{пл} (°C)
1.001	CH ₃	CF ₃	H	H	75-77
1.002	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	H	
1.003	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	H	111-112
1.004	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	H	
1.005	Ph	CF ₃	H	H	масло
1.006	CH ₂ Br	CF ₃	H	H	
1.007	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	H	124-126
1.008	CH ₂ SMe	CF ₃	H	H	масло
1.009	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	H	55-55
1.010	SCH ₃	CF ₃	H	H	
1.011	SOCH ₃	CF ₃	H	H	

1.012	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	H	
1.013	SPh	CF ₃	H	H	
1.014	SOPh	CF ₃	H	H	
1.015	SO ₂ Ph	CF ₃	H	H	
1.016	CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.017	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.018	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.019	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.020	Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.021	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.022	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.023	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.024	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.025	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.026	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.027	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.028	SPh	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.029	SOPh	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.030	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	
1.031	CH ₃	CHF ₂	H	H	
1.032	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	H	H	
1.033	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	H	H	
1.034	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	H	H	
1.035	Ph	CHF ₂	H	H	
1.036	CH ₃ Br	CHF ₂	H	H	
1.037	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	H	H	
1.038	CH ₂ SMe	CHF ₂	H	H	
1.039	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	H	H	
1.040	SCH ₃	CHF ₂	H	H	
1.041	SOCH ₃	CHF ₂	H	H	
1.042	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H	
1.043	SPh	CHF ₂	H	H	
1.044	SOPh	CHF ₂	H	H	
1.045	SO ₂ Ph	CHF ₂	H	H	
1.046	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
1.047	CH ₃ CH ₂	CF ₃	CH ₃	H	
1.048	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	CH ₃	H	
1.049	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	CH ₃	H	
1.050	Ph	CF ₃	CH ₃	H	
1.051	CH ₂ Br	CF ₃	CH ₃	H	
1.052	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
1.053	CH ₂ SMe	CF ₃	CH ₃	H	
1.054	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	CH ₃	H	
1.055	SCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
1.056	SOCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
1.057	SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
1.058	SPh	CF ₃	CH ₃	H	
1.059	SOPh	CF ₃	CH ₃	H	
1.060	SO ₂ Ph	CF ₃	CH ₃	H	
1.061	CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.062	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.063	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.064	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.065	Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.066	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.067	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.068	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.069	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.070	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.071	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.072	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	

65

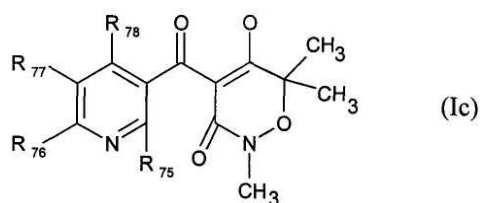
74566

66

1.073	SPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.074	SOPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.075	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
1.076	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
1.077	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	CH ₃	H	
1.078	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	CH ₃	H	
1.079	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
1.080	Ph	CHF ₂	CH ₃	H	
1.081	CH ₂ Br	CHF ₂	CH ₃	H	
1.082	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
1.083	CH ₂ SMe	CHF ₂	CH ₃	H	
1.084	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	CH ₃	H	
1.085	SCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
1.086	SOCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
1.087	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
1.088	SPh	CHF ₂	CH ₃	H	
1.089	SOPh	CHF ₂	CH ₃	H	
1.090	SO ₂ Ph	CHF ₂	CH ₃	H	
1.091	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	92-94
1.092	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	CH ₃	
1.093	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	CH ₃	
1.094	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	CH ₃	
1.095	Ph	CF ₃	H	CH ₃	
1.096	CH ₂ Br	CF ₃	H	CH ₃	
1.097	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
1.098	CH ₂ SMe	CF ₃	H	CH ₃	
1.099	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	CH ₃	
1.100	SCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
1.101	SOCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
1.102	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
1.103	SPh	CF ₃	H	CH ₃	
1.104	SOPh	CF ₃	H	CH ₃	
1.105	SO ₂ Ph	CF ₃	H	CH ₃	

Таблица 2

Сполуки формули Ib



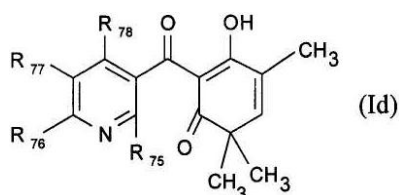
Сполука №	R ₇₅	R ₇₆	R ₇₇	R ₇₈	t _{пл} (°C)
2.001	CH ₃	CF ₃	H	H	107-109
2.002	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	H	масло
2.003	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	H	масло
2.004	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	H	
2.005	Ph	CF ₃	H	H	масло
2.006	CH ₂ Br	CF ₃	H	H	
2.007	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	H	
2.008	CH ₂ SMe	CF ₃	H	H	
2.009	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	H	
2.010	SCH ₃	CF ₃	H	H	
2.011	SOCH ₃	CF ₃	H	H	
2.012	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	H	
2.013	SPh	CF ₃	H	H	
2.014	SOPh	CF ₃	H	H	
2.015	SO ₂ Ph	CF ₃	H	H	
2.016	CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	

2.017	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.018	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.019	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.020	Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.021	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.022	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.023	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.024	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.025	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.026	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.027	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.028	SPh	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.029	SOPh	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.030	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	
2.031	CH ₃	CHF ₂	H	H	
2.032	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	H	H	
2.033	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	H	H	
2.034	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	H	H	
2.035	Ph	CHF ₂	H	H	
2.036	CH ₂ Br	CHF ₂	H	H	
2.037	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	H	H	
2.038	CH ₂ SMe	CHF ₂	H	H	
2.039	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	H	H	
2.040	SCH ₃	CHF ₂	H	H	
2.041	SOCH ₃	CHF ₂	H	H	
2.042	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H	
2.043	SPh	CHF ₂	H	H	
2.044	SOPh	CHF ₂	H	H	
2.045	SO ₂ Ph	CHF ₂	H	H	
2.046	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
2.047	CH ₃ CH ₂	CF ₃	CH ₃	H	
2.048	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	CH ₃	H	
2.049	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	CH ₃	H	
2.050	Ph	CF ₃	CH ₃	H	
2.051	CH ₂ Br	CF ₃	CH ₃	H	
2.052	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
2.053	CH ₂ SMe	CF ₃	CH ₃	H	
2.054	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	CH ₃	H	
2.055	SCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
2.056	SOCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
2.057	SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
2.058	SPh	CF ₃	CH ₃	H	
2.059	SOPh	CF ₃	CH ₃	H	
2.060	SO ₂ Ph	CF ₃	CH ₃	H	
2.061	CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.062	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.063	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.064	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.065	Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.066	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.067	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.068	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.069	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.070	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.071	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.072	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.073	SPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.074	SOPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.075	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
2.076	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
2.077	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	CH ₃	H	

2.078	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	CH ₃	H	
2.079	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
2.080	Ph	CHF ₂	CH ₃	H	
2.081	CH ₂ Br	CHF ₂	CH ₃	H	
2.082	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
2.083	CH ₂ SMe	CHF ₂	CH ₃	H	
2.084	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	CH ₃	H	
2.085	SCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
2.086	SOCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
2.087	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
2.088	SPh	CHF ₂	CH ₃	H	
2.089	SOPh	CHF ₂	CH ₃	H	
2.090	SO ₂ Ph	CHF ₂	CH ₃	H	
2.091	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
2.092	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	CH ₃	
2.093	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	CH ₃	
2.094	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	CH ₃	
2.095	Ph	CF ₃	H	CH ₃	
2.096	CH ₂ Br	CF ₃	H	CH ₃	
2.097	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
2.098	CH ₂ SMe	CF ₃	H	CH ₃	
2.099	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	CH ₃	
2.100	SCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
2.101	SOCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
2.102	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
2.103	SPh	CF ₃	H	CH ₃	
2.104	SOPh	CF ₃	H	CH ₃	
2.105	SO ₂ Ph	CF ₃	H	CH ₃	

Таблица 3

Сполуки формули Id



Сполука №	R ₇₃	R ₇₆	R ₇₇	R ₇₈	t _{пл} (°C)
3.001	CH ₃	CF ₃	H	H	
3.002	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	H	
3.003	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	H	
3.004	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	H	
3.005	Ph	CF ₃	H	H	
3.006	CH ₂ Br	CF ₃	H	H	
3.007	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	H	
3.008	CH ₂ SMe	CF ₃	H	H	
3.009	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	H	
3.010	SCH ₃	CF ₃	H	H	
3.011	SOCH ₃	CF ₃	H	H	
3.012	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	H	
3.013	SPh	CF ₃	H	H	
3.014	SOPh	CF ₃	H	H	
3.015	SO ₂ Ph	CF ₃	H	H	
3.016	CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.017	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.018	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.019	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.020	Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.021	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	H	H	

3.022	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.023	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.024	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.025	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.026	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.027	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.028	SPh	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.029	SOPh	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.030	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	
3.031	CH ₃	CHF ₂	H	H	
3.032	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	H	H	
3.033	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	H	H	
3.034	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	H	H	
3.035	Ph	CHF ₂	H	H	
3.036	CH ₂ Br	CHF ₂	H	H	
3.037	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	H	H	
3.038	CH ₂ SMe	CHF ₂	H	H	
3.039	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	H	H	
3.040	SCH ₃	CHF ₂	H	H	
3.041	SOCH ₃	CHF ₂	H	H	
3.042	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H	
3.043	SPh	CHF ₂	H	H	
3.044	SOPh	CHF ₂	H	H	
3.045	SO ₂ Ph	CHF ₂	H	H	
3.046	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
3.047	CH ₃ CH ₂	CF ₃	CH ₃	H	
3.048	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	CH ₃	H	
3.049	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	CH ₃	H	
3.050	Ph	CF ₃	CH ₃	H	
3.051	CH ₂ Br	CF ₃	CH ₃	H	
3.052	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
3.053	CH ₂ SMe	CF ₃	CH ₃	H	
3.054	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	CH ₃	H	
3.055	SCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
3.056	SOCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
3.057	SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	
3.058	SPh	CF ₃	CH ₃	H	
3.059	SOPh	CF ₃	CH ₃	H	
3.060	SO ₂ Ph	CF ₃	CH ₃	H	
3.061	CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.062	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.063	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.064	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.065	Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.066	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.067	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.068	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.069	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.070	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.071	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.072	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.073	SPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.074	SOPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.075	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	
3.076	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
3.077	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	CH ₃	H	
3.078	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	CH ₃	H	
3.079	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
3.080	Ph	CHF ₂	CH ₃	H	
3.081	CH ₂ Br	CHF ₂	CH ₃	H	
3.082	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	

73

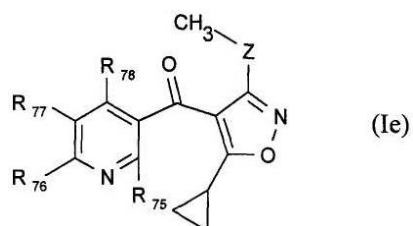
74566

74

3.083	CH ₂ SMe	CHF ₂	CH ₃	H	
3.084	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	CH ₃	H	
3.085	SCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
3.086	SOCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
3.087	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	
3.088	SPh	CHF ₂	CH ₃	H	
3.089	SOPh	CHF ₂	CH ₃	H	
3.090	SO ₂ Ph	CHF ₂	CH ₃	H	
3.091	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
3.092	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	CH ₃	
3.093	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	CH ₃	
3.094	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	CH ₃	
3.095	Ph	CF ₃	H	CH ₃	
3.096	CH ₂ Br	CF ₃	H	CH ₃	
3.097	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
3.098	CH ₂ SMe	CF ₃	H	CH ₃	
3.099	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	CH ₃	
3.100	SCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
3.101	SOCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
3.102	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	
3.103	SPh	CF ₃	H	CH ₃	
3.104	SOPh	CF ₃	H	CH ₃	
3.105	SO ₂ Ph	CF ₃	H	CH ₃	

Таблица 4

Сполуки формули Іе



Сполука №	R ₇₅	R ₇₆	R ₇₇	R ₇₈	Z	t _{пл} (°C)
4.001	CH ₃	CF ₃	H	H	S	103-104
4.002	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	H	S	
4.003	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	H	S	
4.004	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	H	S	
4.005	Ph	CF ₃	H	H	S	
4.006	CH ₂ Br	CF ₃	H	H	S	
4.007	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	H	S	
4.008	CH ₂ SMe	CF ₃	H	H	S	
4.009	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	H	S	
4.010	SCH ₃	CF ₃	H	H	S	
4.011	SOCH ₃	CF ₃	H	H	S	
4.012	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	H	S	
4.013	SPh	CF ₃	H	H	S	
4.014	SOPh	CF ₃	H	H	S	
4.015	SO ₂ Ph	CF ₃	H	H	S	
4.016	CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.017	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.018	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.019	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.020	Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.021	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.022	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.023	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.024	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.025	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	S	

4.026	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.027	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.028	SPh	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.029	SOPh	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.030	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	S	
4.031	CH ₃	CHF ₂	H	H	S	
4.032	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	H	H	S	
4.033	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	H	H	S	
4.034	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	H	H	S	
4.035	Ph	CHF ₂	H	H	S	
4.036	CH ₂ Br	CHF ₂	H	H	S	
4.037	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	H	H	S	
4.038	CH ₂ SMe	CHF ₂	H	H	S	
4.039	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	H	H	S	
4.040	SCH ₃	CHF ₂	H	H	S	
4.041	SOCH ₃	CHF ₂	H	H	S	
4.042	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H	S	
4.043	SPh	CHF ₂	H	H	S	
4.044	SOPh	CHF ₂	H	H	S	
4.045	SO ₂ Ph	CHF ₂	H	H	S	
4.046	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.047	CH ₃ CH ₂	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.048	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.049	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.050	Ph	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.051	CH ₂ Br	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.052	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.053	CH ₂ SMe	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.054	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.055	SCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.056	SOCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.057	SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.058	SPh	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.059	SOPh	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.060	SO ₂ Ph	CF ₃	CH ₃	H	S	
4.061	CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.062	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.063	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.064	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.065	Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.066	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.067	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.068	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.069	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.070	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.071	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.072	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.073	SPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.074	SOPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.075	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	S	
4.076	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.077	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.078	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.079	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.080	Ph	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.081	CH ₂ Br	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.082	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.083	CH ₂ SMe	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.084	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.085	SCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.086	SOCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	S	

4.087	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.088	SPh	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.089	SOPh	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.090	SO ₂ Ph	CHF ₂	CH ₃	H	S	
4.091	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.092	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.093	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.094	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.095	Ph	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.096	CH ₂ Br	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.097	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.098	CH ₂ SMe	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.099	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.100	SCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.101	SOCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.102	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.103	SPh	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.104	SOPh	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.105	SO ₂ Ph	CF ₃	H	CH ₃	S	
4.106	CH ₃	CF ₃	H	H	SO	96-97
4.107	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	H	SO	
4.108	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	H	SO	
4.109	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	H	SO	
4.110	Ph	CF ₃	H	H	SO	
4.111	CH ₂ Br	CF ₃	H	H	SO	
4.112	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	H	SO	
4.113	CH ₂ SMe	CF ₃	H	H	SO	
4.114	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	H	SO	
4.115	SCH ₃	CF ₃	H	H	SO	
4.116	SOCH ₃	CF ₃	H	H	SO	
4.117	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	H	SO	
4.118	SPh	CF ₃	H	H	SO	
4.119	SOPh	CF ₃	H	H	SO	
4.120	SO ₂ Ph	CF ₃	H	H	SO	
4.121	CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.122	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.123	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.124	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.125	Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.126	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.127	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.128	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.129	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.130	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.131	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.132	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.133	SPh	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.134	SOPh	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.135	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	SO	
4.136	CH ₃	CHF ₂	H	H	SO	
4.137	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	H	H	SO	
4.138	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	H	H	SO	
4.139	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	H	H	SO	
4.140	Ph	CHF ₂	H	H	SO	
4.141	CH ₂ Br	CHF ₂	H	H	SO	
4.142	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	H	H	SO	
4.143	CH ₂ SMe	CHF ₂	H	H	SO	
4.144	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	H	H	SO	
4.145	SCH ₃	CHF ₂	H	H	SO	
4.146	SOCH ₃	CHF ₂	H	H	SO	
4.147	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H	SO	

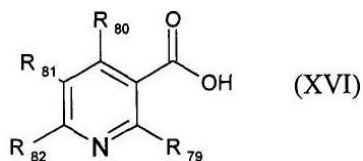
4.148	SPh	CHF ₂	H	H	SO	
4.149	SOPh	CHF ₂	H	H	SO	
4.150	SO ₂ Ph	CHF ₂	H	H	SO	
4.151	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.152	CH ₃ CH ₂	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.153	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.154	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.155	Ph	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.156	CH ₂ Br	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.157	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.158	CH ₂ SMe	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.159	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.160	SCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.161	SOCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.162	SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.163	SPh	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.164	SOPh	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.165	SO ₂ Ph	CF ₃	CH ₃	H	SO	
4.166	CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.167	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.168	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.169	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.170	Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.171	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.172	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.173	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.174	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.175	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.176	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.177	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.178	SPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.179	SOPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.180	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO	
4.181	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.182	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.183	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.184	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.185	Ph	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.186	CH ₂ Br	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.187	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.188	CH ₂ SMe	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.189	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.190	SCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.191	SOCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.192	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.193	SPh	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.194	SOPh	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.195	SO ₂ Ph	CHF ₂	CH ₃	H	SO	
4.196	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.197	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.198	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.199	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.200	Ph	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.201	CH ₂ Br	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.202	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.203	CH ₂ SMe	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.204	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.205	SCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.206	SOCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.207	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.208	SPh	CF ₃	H	CH ₃	SO	

4.209	SOPh	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.210	SO ₂ Ph	CF ₃	H	CH ₃	SO	
4.211	CH ₃	CF ₃	H	H	SO ₂	аморфна р-на
4.212	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.213	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.214	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.215	Ph	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.216	CH ₂ Br	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.217	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.218	CH ₂ SMe	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.219	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.220	SCH ₃	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.221	SOCH ₃	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.222	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.223	SPh	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.224	SOPh	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.225	SO ₂ Ph	CF ₃	H	H	SO ₂	
4.226	CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.227	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.228	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.229	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.230	Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.231	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.232	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.233	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.234	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.235	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.236	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.237	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.238	SPh	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.239	SOPh	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.240	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	H	H	SO ₂	
4.241	CH ₃	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.242	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.243	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.244	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.245	Ph	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.246	CH ₂ Br	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.247	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.248	CH ₂ SMe	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.249	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.250	SCH ₃	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.251	SOCH ₃	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.252	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.253	SPh	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.254	SOPh	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.255	SO ₂ Ph	CHF ₂	H	H	SO ₂	
4.256	CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.257	CH ₃ CH ₂	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.258	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.259	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.260	Ph	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.261	CH ₂ Br	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.262	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.263	CH ₂ SMe	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.264	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.265	SCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.266	SOCH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.267	SO ₂ CH ₃	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.268	SPh	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	
4.269	SOPh	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂	

83		74566		84	
4.270	SO ₂ Ph	CF ₃	CH ₃	H	SO ₂
4.271	CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.272	CH ₃ CH ₂	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.273	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.274	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.275	Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.276	CH ₂ Br	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.277	CH ₂ OCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.278	CH ₂ SMe	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.279	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.280	SCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.281	SOCH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.282	SO ₂ CH ₃	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.283	SPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.284	SOPh	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.285	SO ₂ Ph	CF ₃ CF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.286	CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.287	CH ₃ CH ₂	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.288	(CH ₃) ₂ CH	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.289	CH ₃ (CH ₂) ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.290	Ph	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.291	CH ₂ Br	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.292	CH ₂ OCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.293	CH ₂ SMe	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.294	CH ₂ SO ₂ Me	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.295	SCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.296	SOCH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.297	SO ₂ CH ₃	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.298	SPh	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.299	SOPh	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.300	SO ₂ Ph	CHF ₂	CH ₃	H	SO ₂
4.301	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.302	CH ₃ CH ₂	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.303	(CH ₃) ₂ CH	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.304	CH ₃ (CH ₂) ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.305	Ph	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.306	CH ₂ Br	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.307	CH ₂ OCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.308	CH ₂ SMe	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.309	CH ₂ SO ₂ Me	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.310	SCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.311	SOCH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.312	SO ₂ CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.313	SPh	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.314	SOPh	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂
4.315	SO ₂ Ph	CF ₃	H	CH ₃	SO ₂

Таблица 5

Сполуки формули XVI



Сполука №	R ₇₉	R ₈₀	R ₈₁	R ₈₂
A1	H	H	H	CF ₃
A2	CH ₃	H	H	CF ₃
A3	CH ₃ CH ₂	H	H	CF ₃
A4	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₃

A5	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	H	CF_3
A6	циклопропіл	H	H	CF_3
A7	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	H	CF_3
A8	CH_3OCH_2	H	H	CF_3
A9	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	H	CF_3
A10	Ph	H	H	CF_3
A11	PhO	H	H	CF_3
A12	PhS	H	H	CF_3
A13	PhSO	H	H	CF_3
A14	PhSO_2	H	H	CF_3
A15	CH_3S	H	H	CF_3
A16	CH_3SO	H	H	CF_3
A17	CF_3	H	H	CF_3
A18	F_2CH	H	H	CF_3
A19	HCC	H	H	CF_3
A20	CH_3CC	H	H	CF_3
A21	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	H	CF_3
A22	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CF_3
A23	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CF_3
A24	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CF_3
A25	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CF_3
A26	ClCH_2	H	H	CF_3
A27	CH_3SCH_2	H	H	CF_3
A28	CH_3SOCH_2	H	H	CF_3
A29	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CF_3
A30	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF_3
A31	CH_3	CF_3	H	CF_3
A32	CH_3	CH_3	H	CF_3
A33	H	H	H	CF_3CF_2
A34	CH_3	H	H	CF_3CF_2
A35	CH_3CH_2	H	H	CF_3CF_2
A36	циклопропіл	H	H	CF_3CF_2
A37	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	H	CF_3CF_2
A38	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	H	CF_3CF_2
A39	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	H	CF_3CF_2
A40	CH_3OCH_2	H	H	CF_3CF_2
A41	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	H	CF_3CF_2
A42	Ph	H	H	CF_3CF_2
A43	PhO	H	H	CF_3CF_2
A44	PhS	H	H	CF_3CF_2
A45	PhSO	H	H	CF_3CF_2
A46	PhSO_2	H	H	CF_3CF_2
A47	CH_3S	H	H	CF_3CF_2
A48	CH_3SO	H	H	CF_3CF_2
A49	CF_3	H	H	CF_3CF_2
A50	F_2CH	H	H	CF_3CF_2
A51	HCC	H	H	CF_3CF_2
A52	CH_3CC	H	H	CF_3CF_2
A53	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	H	CF_3CF_2
A54	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CF_3CF_2
A55	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CF_3CF_2
A56	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CF_3CF_2
A57	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CF_3CF_2
A58	ClCH_2	H	H	CF_3CF_2
A59	CH_3SCH_2	H	H	CF_3CF_2
A60	CH_3SOCH_2	H	H	CF_3CF_2
A61	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CF_3CF_2
A62	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF_3CF_2
A63	H	H	H	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A64	CH_3	H	H	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A65	CH_3CH_2	H	H	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$

A66	циклопропіл	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A67	(CH ₃) ₃ C	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A68	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A69	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A70	CH ₃ OCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A71	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A72	Ph	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A73	PhO	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A74	PhS	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A75	PhSO	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A76	PhSO ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A77	CH ₃ S	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A78	CH ₃ SO	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A79	CF ₃	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A80	F ₂ CH	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A81	HCC	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A82	CH ₃ CC	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A83	CH ₂ =CH	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A84	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A85	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A86	(CH ₃) ₂ N	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A87	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A88	ClCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A89	CH ₃ SCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A90	CH ₃ SOCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A91	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A92	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A93	H	H	H	CF ₂ Cl
A94	CH ₃	H	H	CF ₂ Cl
A95	CH ₃ CH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A96	циклопропіл	H	H	CF ₂ Cl
A97	(CH ₃) ₃ C	H	H	CF ₂ Cl
A98	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₂ Cl
A99	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	H	CF ₂ Cl
A100	CH ₃ OCH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A101	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	H	CF ₂ Cl
A102	Ph	H	H	CF ₂ Cl
A103	PhO	H	H	CF ₂ Cl
A104	PhS	H	H	CF ₂ Cl
A105	PhSO	H	H	CF ₂ Cl
A106	PhSO ₂	H	H	CF ₂ Cl
A107	CH ₃ S	H	H	CF ₂ Cl
A108	CH ₃ SO	H	H	CF ₂ Cl
A109	CF ₃	H	H	CF ₂ Cl
A110	F ₂ CH	H	H	CF ₂ Cl
A111	HCC	H	H	CF ₂ Cl
A112	CH ₃ CC	H	H	CF ₂ Cl
A113	CH ₂ =CH	H	H	CF ₂ Cl
A114	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A115	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	H	CF ₂ Cl
A116	(CH ₃) ₂ N	H	H	CF ₂ Cl
A117	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	CF ₂ Cl
A118	ClCH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A119	CH ₃ SCH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A120	CH ₃ SOCH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A121	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	H	CF ₂ Cl
A122	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF ₂ Cl
A123	H	H	H	CHF ₂
A124	CH ₃	H	H	CHF ₂
A125	CH ₃ CH ₂	H	H	CHF ₂
A126	циклопропіл	H	H	CHF ₂

A127	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	H	CHF_2
A128	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	H	CHF_2
A129	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	H	CHF_2
A130	CH_3OCH_2	H	H	CHF_2
A131	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	H	CHF_2
A132	Ph	H	H	CHF_2
A133	PhO	H	H	CHF_2
A134	PhS	H	H	CHF_2
A135	PhSO	H	H	CHF_2
A136	PhSO_2	H	H	CHF_2
A137	CH_3S	H	H	CHF_2
A138	CH_3SO	H	H	CHF_2
A139	CF_3	H	H	CHF_2
A140	F_2CH	H	H	CHF_2
A141	HCC	H	H	CHF_2
A142	CH_3CC	H	H	CHF_2
A143	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	H	CHF_2
A144	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CHF_2
A145	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CHF_2
A146	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CHF_2
A147	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CHF_2
A148	ClCH_2	H	H	CHF_2
A149	CH_3SCH_2	H	H	CHF_2
A150	CH_3SOCH_2	H	H	CHF_2
A151	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CHF_2
A152	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CHF_2
A153	H	H	H	CCl_3
A154	CH_3	H	H	CCl_3
A155	CH_3CH_2	H	H	CCl_3
A156	циклопропіл	H	H	CCl_3
A157	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	H	CCl_3
A158	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	H	CCl_3
A159	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	H	CCl_3
A160	CH_3OCH_2	H	H	CCl_3
A161	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	H	CCl_3
A162	Ph	H	H	CCl_3
A163	PhO	H	H	CCl_3
A164	PhS	H	H	CCl_3
A165	PhSO	H	H	CCl_3
A166	PhSO_2	H	H	CCl_3
A167	CH_3S	H	H	CCl_3
A168	CH_3SO	H	H	CCl_3
A169	CF_3	H	H	CCl_3
A170	F_2CH	H	H	CCl_3
A171	HCC	H	H	CCl_3
A172	CH_3CC	H	H	CCl_3
A173	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	H	CCl_3
A174	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CCl_3
A175	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CCl_3
A176	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CCl_3
A177	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CCl_3
A178	ClCH_2	H	H	CCl_3
A179	CH_3SCH_2	H	H	CCl_3
A180	CH_3SOCH_2	H	H	CCl_3
A181	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CCl_3
A182	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CCl_3
A183	H	H	CH_3	CF_3
A184	CH_3	H	CH_3	CF_3
A185	CH_3CH_2	H	CH_3	CF_3
A186	циклопропіл	H	CH_3	CF_3
A187	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CF_3

A188	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CF_3
A189	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3
A190	CH_3OCH_2	H	CH_3	CF_3
A191	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3
A192	Ph	H	CH_3	CF_3
A193	PhO	H	CH_3	CF_3
A194	PhS	H	CH_3	CF_3
A195	PhSO	H	CH_3	CF_3
A196	PhSO_2	H	CH_3	CF_3
A197	CH_3S	H	CH_3	CF_3
A198	CH_3SO	H	CH_3	CF_3
A199	CF_3	H	CH_3	CF_3
A200	F_2CH	H	CH_3	CF_3
A201	HCC	H	CH_3	CF_3
A202	CH_3CC	H	CH_3	CF_3
A203	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	CF_3
A204	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	CF_3
A205	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	CF_3
A206	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	CF_3
A207	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	CF_3
A208	ClCH_2	H	CH_3	CF_3
A209	CH_3SCH_2	H	CH_3	CF_3
A210	CH_3SOCH_2	H	CH_3	CF_3
A211	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	CF_3
A212	H	H	CH_3	CF_3CF_2
A213	CH_3	H	CH_3	CF_3CF_2
A214	CH_3CH_2	H	CH_3	CF_3CF_2
A215	циклопропіл	H	CH_3	CF_3CF_2
A216	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CF_3CF_2
A217	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CF_3CF_2
A218	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3CF_2
A219	CH_3OCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2
A220	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3CF_2
A221	Ph	H	CH_3	CF_3CF_2
A222	PhO	H	CH_3	CF_3CF_2
A223	PhS	H	CH_3	CF_3CF_2
A224	PhSO	H	CH_3	CF_3CF_2
A225	PhSO_2	H	CH_3	CF_3CF_2
A226	CH_3S	H	CH_3	CF_3CF_2
A227	CH_3SO	H	CH_3	CF_3CF_2
A228	CF_3	H	CH_3	CF_3CF_2
A229	F_2CH	H	CH_3	CF_3CF_2
A230	HCC	H	CH_3	CF_3CF_2
A231	CH_3CC	H	CH_3	CF_3CF_2
A232	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	CF_3CF_2
A233	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	CF_3CF_2
A234	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	CF_3CF_2
A235	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	CF_3CF_2
A236	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	CF_3CF_2
A237	ClCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2
A238	CH_3SCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2
A239	CH_3SOCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2
A240	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	CF_3CF_2
A241	H	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A242	CH_3	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A243	CH_3CH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A244	циклопропіл	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A245	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A246	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A247	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A248	CH_3OCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$

A249	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A250	Ph	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A251	PhO	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A252	PhS	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A253	PhSO	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A254	PhSO_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A255	CH_3S	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A256	CH_3SO	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A257	CF_3	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A258	F_2CH	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A259	HCC	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A260	CH_3CC	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A261	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A262	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A263	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A264	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A265	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A266	ClCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A267	CH_3SCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A268	CH_3SOCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A269	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$
A270	H	H	CH_3	CF_2Cl
A271	CH_3	H	CH_3	CF_2Cl
A272	CH_3CH_2	H	CH_3	CF_2Cl
A273	циклопропіл	H	CH_3	CF_2Cl
A274	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CF_2Cl
A275	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CF_2Cl
A276	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_2Cl
A277	CH_3OCH_2	H	CH_3	CF_2Cl
A278	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_2Cl
A279	Ph	H	CH_3	CF_2Cl
A280	PhO	H	CH_3	CF_2Cl
A281	PhS	H	CH_3	CF_2Cl
A282	PhSO	H	CH_3	CF_2Cl
A283	PhSO_2	H	CH_3	CF_2Cl
A284	CH_3S	H	CH_3	CF_2Cl
A285	CH_3SO	H	CH_3	CF_2Cl
A286	CF_3	H	CH_3	CF_2Cl
A287	F_2CH	H	CH_3	CF_2Cl
A288	HCC	H	CH_3	CF_2Cl
A289	CH_3CC	H	CH_3	CF_2Cl
A290	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	CF_2Cl
A291	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	CF_2Cl
A292	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	CF_2Cl
A293	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	CF_2Cl
A294	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	CF_2Cl
A295	ClCH_2	H	CH_3	CF_2Cl
A296	CH_3SCH_2	H	CH_3	CF_2Cl
A297	CH_3SOCH_2	H	CH_3	CF_2Cl
A298	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	CF_2Cl
A299	H	H	CH_3	CHF_2
A300	CH_3	H	CH_3	CHF_2
A301	CH_3CH_2	H	CH_3	CHF_2
A302	циклопропіл	H	CH_3	CHF_2
A303	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CHF_2
A304	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CHF_2
A305	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CHF_2
A306	CH_3OCH_2	H	CH_3	CHF_2
A307	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CHF_2
A308	Ph	H	CH_3	CHF_2
A309	PhO	H	CH_3	CHF_2

A310	PhS	H	CH ₃	CHF ₂
A311	PhSO	H	CH ₃	CHF ₂
A312	PhSO ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A313	CH ₃ S	H	CH ₃	CHF ₂
A314	CH ₃ SO	H	CH ₃	CHF ₂
A315	CF ₃	H	CH ₃	CHF ₂
A316	F ₂ CH	H	CH ₃	CHF ₂
A317	HCC	H	CH ₃	CHF ₂
A318	CH ₃ CC	H	CH ₃	CHF ₂
A319	CH ₂ =CH	H	CH ₃	CHF ₂
A320	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A321	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CH ₃	CHF ₂
A322	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	CHF ₂
A323	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A324	ClCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A325	CH ₃ SCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A326	CH ₃ SOCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A327	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CH ₃	CHF ₂
A328	H	H	CH ₃	CCl ₃
A329	CH ₃	H	CH ₃	CCl ₃
A330	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A331	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	CCl ₃
A332	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	CCl ₃
A333	циклопропіл	H	CH ₃	CCl ₃
A334	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A335	CH ₃ OCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A336	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A337	Ph	H	CH ₃	CCl ₃
A338	PhO	H	CH ₃	CCl ₃
A339	PhS	H	CH ₃	CCl ₃
A340	PhSO	H	CH ₃	CCl ₃
A341	PhSO ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A342	CH ₃ S	H	CH ₃	CCl ₃
A343	CH ₃ SO	H	CH ₃	CCl ₃
A344	CF ₃	H	CH ₃	CCl ₃
A345	F ₂ CH	H	CH ₃	CCl ₃
A346	HCC	H	CH ₃	CCl ₃
A347	CH ₃ CC	H	CH ₃	CCl ₃
A348	CH ₂ =CH	H	CH ₃	CCl ₃
A349	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A350	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CH ₃	CCl ₃
A351	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	CCl ₃
A352	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A353	ClCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A354	CH ₃ SCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A355	CH ₃ SOCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A356	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CH ₃	CCl ₃
A357	H	H	Ph	CF ₃
A358	CH ₃	H	Ph	CF ₃
A359	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₃
A360	циклопропіл	H	Ph	CF ₃
A361	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₃
A362	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₃
A363	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃
A364	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₃
A365	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃
A366	Ph	H	Ph	CF ₃
A367	PhO	H	Ph	CF ₃
A368	PhS	H	Ph	CF ₃
A369	PhSO	H	Ph	CF ₃
A370	PhSO ₂	H	Ph	CF ₃

A371	CH ₃ S	H	Ph	CF ₃
A372	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₃
A373	CF ₃	H	Ph	CF ₃
A374	F ₂ CH	H	Ph	CF ₃
A375	HCC	H	Ph	CF ₃
A376	CH ₃ CC	H	Ph	CF ₃
A377	CH ₂ =CH	H	Ph	CF ₃
A378	CH ₂ =CHCH ₂	H	Ph	CF ₃
A379	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	Ph	CF ₃
A380	(CH ₃) ₂ N	H	Ph	CF ₃
A381	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	Ph	CF ₃
A382	ClOH ₂	H	Ph	CF ₃
A383	CH ₃ SCH ₂	H	Ph	CF ₃
A384	CH ₃ SOCH ₂	H	Ph	CF ₃
A385	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	Ph	CF ₃
A386	H	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A387	CH ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A388	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A389	циклопропіл	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A390	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A391	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A392	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A393	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A394	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A395	Ph	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A396	PhO	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A397	PhS	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A398	PhSO	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A399	PhSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A400	CH ₃ S	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A401	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A402	CF ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A403	F ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A404	HCC	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A405	CH ₃ CC	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A406	CH ₂ =CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A407	CH ₂ =CHCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A408	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A409	(CH ₃) ₂ N	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A410	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A411	ClCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A412	CH ₃ SCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A413	CH ₃ SOCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A414	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂
A415	H	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A416	CH ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A417	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A418	циклопропіл	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A419	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A420	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A421	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A422	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A423	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A424	Ph	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A425	PhO	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A426	PhS	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A427	PhSO	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A428	PhSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A429	CH ₃ S	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A430	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A431	CF ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂

A432	F_2CH	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A433	HCC	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A434	CH_3CC	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A435	$CH_2=CH$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A436	$CH_2=CHCH_2$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A437	$CH_3SO_2N(CH_3)$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A438	$(CH_3)_2N$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A439	$(CH_3)_2NSO_2$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A440	$ClCH_2$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A441	CH_3SCH_2	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A442	CH_3SOCH_2	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A443	$CH_3SO_2CH_2$	H	Ph	$CF_3CF_2CF_2$
A444	H	H	Ph	CF_2Cl
A445	CH_3	H	Ph	CF_2Cl
A446	CH_3CH_2	H	Ph	CF_2Cl
A447	циклопропіл	H	Ph	CF_2Cl
A448	$(CH_3)_3C$	H	Ph	CF_2Cl
A449	$(CH_3)_2CH$	H	Ph	CF_2Cl
A450	$CH_3(CH_2)_2$	H	Ph	CF_2Cl
A451	CH_3OCH_2	H	Ph	CF_2Cl
A452	$CH_3O(CH_2)_2$	H	Ph	CF_2Cl
A453	Ph	H	Ph	CF_2Cl
A454	PhO	H	Ph	CF_2Cl
A455	PhS	H	Ph	CF_2Cl
A456	PhSO	H	Ph	CF_2Cl
A457	$PhSO_2$	H	Ph	CF_2Cl
A458	CH_3S	H	Ph	CF_2Cl
A459	CH_3SO	H	Ph	CF_2Cl
A460	CF_3	H	Ph	CF_2Cl
A461	F_2CH	H	Ph	CF_2Cl
A462	HCC	H	Ph	CF_2Cl
A463	CH_3CC	H	Ph	CF_2Cl
A464	$CH_2=CH$	H	Ph	CF_2Cl
A465	$CH_2=CHCH_2$	H	Ph	CF_2Cl
A466	$CH_3SO_2N(CH_3)$	H	Ph	CF_2Cl
A467	$(CH_3)_2N$	H	Ph	CF_2Cl
A468	$(CH_3)_2NSO_2$	H	Ph	CF_2Cl
A469	$ClCH_2$	H	Ph	CF_2Cl
A470	CH_3SCH_2	H	Ph	CF_2Cl
A471	CH_3SOCH_2	H	Ph	CF_2Cl
A472	$CH_3SO_2CH_2$	H	Ph	CF_2Cl
A473	H	H	Ph	CHF_2
A474	CH_3	H	Ph	CHF_2
A475	CH_3CH_2	H	Ph	CHF_2
A476	циклопропіл	H	Ph	CHF_2
A477	$(CH_3)_3C$	H	Ph	CHF_2
A478	$(CH_3)_2CH$	H	Ph	CHF_2
A479	$CH_3(CH_2)_2$	H	Ph	CHF_2
A480	CH_3OCH_2	H	Ph	CHF_2
A481	$CH_3O(CH_2)_2$	H	Ph	CHF_2
A482	Ph	H	Ph	CHF_2
A483	PhO	H	Ph	CHF_2
A484	PhS	H	Ph	CHF_2
A485	PhSO	H	Ph	CHF_2
A486	$PhSO_2$	H	Ph	CHF_2
A487	CH_3S	H	Ph	CHF_2
A488	CH_3SO	H	Ph	CHF_2
A489	CF_3	H	Ph	CHF_2
A490	F_2CH	H	Ph	CHF_2
A491	HCC	H	Ph	CHF_2
A492	CH_3CC	H	Ph	CHF_2

A493	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	Ph	CHF_2
A494	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	Ph	CHF_2
A495	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	Ph	CHF_2
A496	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	Ph	CHF_2
A497	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	Ph	CHF_2
A498	ClCH_2	H	Ph	CHF_2
A499	CH_3SCH_2	H	Ph	CHF_2
A500	CH_3SOCH_2	H	Ph	CHF_2
A501	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	Ph	CHF_2
A502	H	H	Ph	CCl_3
A503	CH_3	H	Ph	CCl_3
A504	CH_3CH_2	H	Ph	CCl_3
A505	циклопропіл	H	Ph	CCl_3
A506	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	Ph	CCl_3
A507	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	Ph	CCl_3
A508	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	Ph	CCl_3
A509	CH_3OCH_2	H	Ph	CCl_3
A510	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	Ph	CCl_3
A511	Ph	H	Ph	CCl_3
A512	PhO	H	Ph	CCl_3
A513	PhS	H	Ph	CCl_3
A514	PhSO	H	Ph	CCl_3
A515	PhSO_2	H	Ph	CCl_3
A516	CH_3S	H	Ph	CCl_3
A517	CH_3SO	H	Ph	CCl_3
A518	CF_3	H	Ph	CCl_3
A519	F_2CH	H	Ph	CCl_3
A520	HCC	H	Ph	CCl_3
A521	CH_3CC	H	Ph	CCl_3
A522	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	Ph	CCl_3
A523	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	Ph	CCl_3
A524	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	Ph	CCl_3
A525	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	Ph	CCl_3
A526	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	Ph	CCl_3
A527	ClCH_2	H	Ph	CCl_3
A528	CH_3SCH_2	H	Ph	CCl_3
A529	CH_3SOCH_2	H	Ph	CCl_3
A530	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	Ph	CCl_3
A531	H	CH_3	H	CF_3
A532	H	CH_3CH_2	H	CF_3
A533	H	циклопропіл	H	CF_3
A534	H	$(\text{CH}_3)_3\text{CH}$	H	CF_3
A535	H	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CF_3
A536	H	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CF_3
A537	H	CH_3OCH_2	H	CF_3
A538	H	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CF_3
A539	H	Ph	H	CF_3
A540	H	PhO	H	CF_3
A541	H	PhS	H	CF_3
A542	H	PhSO	H	CF_3
A543	H	PhSO_2	H	CF_3
A544	H	CH_3S	H	CF_3
A545	H	CH_3SO	H	CF_3
A546	H	CF_3	H	CF_3
A547	H	F_2CH	H	CF_3
A548	H	HCC	H	CF_3
A549	H	CH_3CC	H	CF_3
A550	H	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CF_3
A551	H	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CF_3
A552	H	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CF_3
A553	H	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CF_3

A554	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₃
A555	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₃
A556	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₃
A557	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₃
A558	H	CH ₃	H	CF ₃ CF ₂
A559	H	CH ₃ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂
A560	H	циклопропіл	H	CF ₃ CF ₂
A561	H	(CH ₃) ₃ C	H	CF ₃ CF ₂
A562	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂
A563	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂
A564	H	CH ₃ OCH ₂	H	CF ₃ CF ₂
A565	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂
A566	H	Ph	H	CF ₃ CF ₂
A567	H	PhO	H	CF ₃ CF ₂
A568	H	PhS	H	CF ₃ CF ₂
A569	H	PhSO	H	CF ₃ CF ₂
A570	H	PhSO ₂	H	CF ₃ CF ₂
A571	H	CH ₃ S	H	CF ₃ CF ₂
A572	H	CH ₃ SO	H	CF ₃ CF ₂
A573	H	CF ₃	H	CF ₃ CF ₂
A574	H	F ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂
A575	H	HCC	H	CF ₃ CF ₂
A576	H	CH ₃ CC	H	CF ₃ CF ₂
A577	H	CH ₂ =CH	H	CF ₃ CF ₂
A578	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₃ CF ₂
A579	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₃ CF ₂
A580	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₃ CF ₂
A581	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₃ CF ₂
A582	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₃ CF ₂
A583	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₃ CF ₂
A584	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂
A585	H	CH ₃	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A586	H	CH ₃ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A587	H	циклопропіл	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A588	H	(CH ₃) ₃ C	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A589	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A590	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A591	H	CH ₃ OCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A592	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A593	H	Ph	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A594	H	PhO	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A595	H	PhS	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A596	H	PhSO	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A597	H	PhSO ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A598	H	CH ₃ S	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A599	H	CH ₃ SO	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A600	H	CF ₃	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A601	H	F ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A602	H	HCC	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A603	H	CH ₃ CC	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A604	H	CH ₂ =CH	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A605	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A606	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A607	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A608	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A609	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A610	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A611	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A612	H	CH ₃	H	CF ₂ Cl
A613	H	CH ₃ CH ₂	H	CF ₂ Cl
A614	H	циклопропіл	H	CF ₂ Cl

A615	H	(CH ₃) ₃ C	H	CF ₂ Cl
A616	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CF ₂ Cl
A617	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CF ₂ Cl
A618	H	CH ₃ OCH ₂	H	CF ₂ Cl
A619	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CF ₂ Cl
A620	H	Ph	H	CF ₂ Cl
A621	H	PhO	H	CF ₂ Cl
A622	H	PhS	H	CF ₂ Cl
A623	H	PhSO	H	CF ₂ Cl
A624	H	PhSO ₂	H	CF ₂ Cl
A625	H	CH ₃ S	H	CF ₂ Cl
A626	H	CH ₃ SO	H	CF ₂ Cl
A627	H	CF ₃	H	CF ₂ Cl
A628	H	F ₂ CH	H	CF ₂ Cl
A629	H	HCC	H	CF ₂ Cl
A630	H	CH ₃ CC	H	CF ₂ Cl
A631	H	CH ₂ =CH	H	CF ₂ Cl
A632	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₂ Cl
A633	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₂ Cl
A634	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₂ Cl
A635	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₂ Cl
A636	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₂ Cl
A637	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₂ Cl
A638	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₂ Cl
A639	H	CH ₃	H	CHF ₂
A640	H	CH ₃ CH ₂	H	CHF ₂
A641	H	циклопропіл	H	CHF ₂
A642	H	(CH ₃) ₃ C	H	CHF ₂
A643	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CHF ₂
A644	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CHF ₂
A645	H	CH ₃ OCH ₂	H	CHF ₂
A646	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CHF ₂
A647	H	Ph	H	CHF ₂
A648	H	PhO	H	CHF ₂
A649	H	PhS	H	CHF ₂
A650	H	PhSO	H	CHF ₂
A651	H	PhSO ₂	H	CHF ₂
A652	H	CH ₃ S	H	CHF ₂
A653	H	CH ₃ SO	H	CHF ₂
A654	H	CF ₃	H	CHF ₂
A655	H	F ₂ CH	H	CHF ₂
A656	H	HCC	H	CHF ₂
A657	H	CH ₃ CC	H	CHF ₂
A658	H	CH ₂ =CH	H	CHF ₂
A659	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CHF ₂
A660	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CHF ₂
A661	H	(CH ₃) ₂ N	H	CHF ₂
A662	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CHF ₂
A663	H	CH ₃ SCH ₂	H	CHF ₂
A664	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CHF ₂
A665	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CHF ₂
A666	H	CH ₃	H	CCl ₃
A667	H	CH ₃ CH ₂	H	CCl ₃
A668	H	циклопропіл	H	CCl ₃
A669	H	(CH ₃) ₃ C	H	CCl ₃
A670	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CCl ₃
A671	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CCl ₃
A672	H	CH ₃ OCH ₂	H	CCl ₃
A673	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CCl ₃
A674	H	Ph	H	CCl ₃
A675	H	PhO	H	CCl ₃

A676	H	PhS	H	CCl ₃
A677	H	PhSO	H	CCl ₃
A678	H	PhSO ₂	H	CCl ₃
A679	H	CH ₃ S	H	CCl ₃
A680	H	CH ₃ SO	H	CCl ₃
A681	H	CF ₃	H	CCl ₃
A682	H	F ₂ CH	H	CCl ₃
A683	H	HCC	H	CCl ₃
A684	H	CH ₃ CC	H	CCl ₃
A685	H	CH ₂ =CH	H	CCl ₃
A686	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CCl ₃
A687	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CCl ₃
A688	H	(CH ₃) ₂ N	H	CCl ₃
A689	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CCl ₃
A690	H	CH ₃ SCH ₂	H	CCl ₃
A691	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CCl ₃
A692	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CCl ₃
A693	H	CH ₃	CH ₃	CF ₃
A694	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CF ₃
A695	H	циклопропіл	CH ₃	CF ₃
A696	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₃
A697	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₃
A698	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃
A699	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₃
A700	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃
A701	H	Ph	CH ₃	CF ₃
A702	H	PhO	CH ₃	CF ₃
A703	H	PhS	CH ₃	CF ₃
A704	H	PhSO	CH ₃	CF ₃
A705	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₃
A706	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₃
A707	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₃
A708	H	CF ₃	CH ₃	CF ₃
A709	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₃
A710	H	HCC	CH ₃	CF ₃
A711	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₃
A712	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₃
A713	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₃
A714	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₃
A715	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₃
A716	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₃
A717	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₃
A718	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₃
A719	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₃
A720	H	CH ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A721	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A722	H	циклопропіл	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A723	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A724	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A725	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A726	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A727	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A728	H	Ph	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A729	H	PhO	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A730	H	PhS	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A731	H	PhSO	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A732	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A733	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A734	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A735	H	CF ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A736	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂

A737	H	HCC	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A738	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A739	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A740	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A741	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A742	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A743	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A744	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A745	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A746	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂
A747	H	CH ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A748	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A749	H	циклопропіл	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A750	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A751	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A752	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A753	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A754	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A755	H	Ph	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A756	H	PhO	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A757	H	PhS	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A758	H	PhSO	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A759	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A760	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A761	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A762	H	CF ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A763	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A764	H	HCC	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A765	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A766	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A767	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A768	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A769	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A770	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A771	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A772	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A773	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A774	H	CH ₃	CH ₃	CF ₂ Cl
A775	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A776	H	циклопропіл	CH ₃	CF ₂ Cl
A777	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₂ Cl
A778	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₂ Cl
A779	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A780	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A781	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A782	H	Ph	CH ₃	CF ₂ Cl
A783	H	PhO	CH ₃	CF ₂ Cl
A784	H	PhS	CH ₃	CF ₂ Cl
A785	H	PhSO	CH ₃	CF ₂ Cl
A786	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A787	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₂ Cl
A788	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₂ Cl
A789	H	CF ₃	CH ₃	CF ₂ Cl
A790	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₂ Cl
A791	H	HCC	CH ₃	CF ₂ Cl
A792	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₂ Cl
A793	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₂ Cl
A794	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A795	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₂ Cl
A796	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₂ Cl
A797	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₂ Cl

A798	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A799	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A800	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl
A801	H	CH ₃	CH ₃	CHF ₂
A802	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CHF ₂
A803	H	циклопропіл	CH ₃	CHF ₂
A804	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CHF ₂
A805	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CHF ₂
A806	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CHF ₂
A807	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CHF ₂
A808	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CHF ₂
A809	H	Ph	CH ₃	CHF ₂
A810	H	PhO	CH ₃	CHF ₂
A811	H	PhS	CH ₃	CHF ₂
A812	H	PhSO	CH ₃	CHF ₂
A813	H	PhSO ₂	CH ₃	CHF ₂
A814	H	CH ₃ S	CH ₃	CHF ₂
A815	H	CH ₃ SO	CH ₃	CHF ₂
A816	H	CF ₃	CH ₃	CHF ₂
A817	H	F ₂ CH	CH ₃	CHF ₂
A818	H	HCC	CH ₃	CHF ₂
A819	H	CH ₃ CC	CH ₃	CHF ₂
A820	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CHF ₂
A821	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CHF ₂
A822	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CHF ₂
A823	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CHF ₂
A824	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CHF ₂
A825	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CHF ₂
A826	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CHF ₂
A827	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CHF ₂
A828	H	CH ₃	CH ₃	CCl ₃
A829	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CCl ₃
A830	H	циклопропіл	CH ₃	CCl ₃
A831	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CCl ₃
A832	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CCl ₃
A833	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CCl ₃
A834	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CCl ₃
A835	H	CH ₃ O(CH ₃) ₂	CH ₃	CCl ₃
A836	H	Ph	CH ₃	CCl ₃
A837	H	PhO	CH ₃	CCl ₃
A838	H	PhS	CH ₃	CCl ₃
A839	H	PhSO	CH ₃	CCl ₃
A840	H	PhSO ₂	CH ₃	CCl ₃
A841	H	CH ₃ S	CH ₃	CCl ₃
A842	H	CH ₃ SO	CH ₃	CCl ₃
A843	H	CF ₃	CH ₃	CCl ₃
A844	H	F ₂ CH	CH ₃	CCl ₃
A845	H	HCC	CH ₃	CCl ₃
A846	H	CH ₃ CC	CH ₃	CCl ₃
A847	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CCl ₃
A848	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CCl ₃
A849	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CCl ₃
A850	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CCl ₃
A851	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CCl ₃
A852	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CCl ₃
A853	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CCl ₃
A854	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CCl ₃
A855	H	CH ₃	Ph	CF ₃
A856	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₃
A857	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃
A858	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃

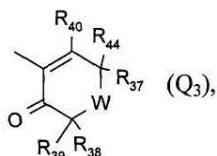
A859	H	циклопропіл	Ph	CF ₃
A860	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₃
A861	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₃
A862	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₃
A863	H	Ph	Ph	CF ₃
A864	H	PhO	Ph	CF ₃
A865	H	PhS	Ph	CF ₃
A866	H	PhSO	Ph	CF ₃
A867	H	PhSO ₂	Ph	CF ₃
A868	H	CH ₃ S	Ph	CF ₃
A869	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₃
A870	H	CF ₃	Ph	CF ₃
A871	H	F ₂ CH	Ph	CF ₃
A872	H	HCC	Ph	CF ₃
A873	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₃
A874	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₃
A875	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₃
A876	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₃
A877	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₃
A878	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₃
A879	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₃
A880	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₃
A881	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₃
A882	H	CH ₃	Ph	CF ₃ CF ₂
A883	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A884	H	циклопропіл	Ph	CF ₃ CF ₂
A885	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CF ₃ CF ₂
A886	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂
A887	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A888	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A889	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A890	H	Ph	Ph	CF ₃ CF ₂
A891	H	PhO	Ph	CF ₃ CF ₂
A892	H	PhS	Ph	CF ₃ CF ₂
A893	H	PhSO	Ph	CF ₃ CF ₂
A894	H	PhSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A895	H	CH ₃ S	Ph	CF ₃ CF ₂
A896	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₃ CF ₂
A897	H	CF ₃	Ph	CF ₃ CF ₂
A898	H	F ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂
A899	H	HCC	Ph	CF ₃ CF ₂
A900	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₃ CF ₂
A901	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₃ CF ₂
A902	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A903	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₃ CF ₂
A904	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₃ CF ₂
A905	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A906	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A907	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A908	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂
A909	H	CH ₃	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A910	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A911	H	циклопропіл	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A912	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A913	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A914	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A915	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A916	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A917	H	Ph	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A918	H	PhO	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A919	H	PhS	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂

A920	H	PhSO	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A921	H	PhSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A922	H	CH ₃ S	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A923	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A924	H	CF ₃	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A925	H	F ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A926	H	HCC	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A927	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A928	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A929	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A930	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A931	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A932	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A933	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A934	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A935	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂
A936	H	CH ₃	Ph	CF ₂ Cl
A937	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₂ Cl
A938	H	циклопропіл	Ph	CF ₂ Cl
A939	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CF ₂ Cl
A940	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₂ Cl
A941	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₂ Cl
A942	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₂ Cl
A943	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₂ Cl
A944	H	Ph	Ph	CF ₂ Cl
A945	H	PhO	Ph	CF ₂ Cl
A946	H	PhS	Ph	CF ₂ Cl
A947	H	PhSO	Ph	CF ₂ Cl
A948	H	PhSO ₂	Ph	CF ₂ Cl
A949	H	CH ₃ S	Ph	CF ₂ Cl
A950	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₂ Cl
A951	H	CF ₃	Ph	CF ₂ Cl
A952	H	F ₂ CH	Ph	CF ₂ Cl
A953	H	HCC	Ph	CF ₂ Cl
A954	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₂ Cl
A955	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₂ Cl
A956	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₂ Cl
A957	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₂ Cl
A958	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₂ Cl
A959	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₂ Cl
A960	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₂ Cl
A961	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₂ Cl
A962	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₂ Cl
A963	H	CH ₃	Ph	CHF ₂
A964	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CHF ₂
A965	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CHF ₂
A966	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CHF ₂
A967	H	циклопропіл	Ph	CHF ₂
A968	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CHF ₂
A969	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CHF ₂
A970	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CHF ₂
A971	H	Ph	Ph	CHF ₂
A972	H	PhO	Ph	CHF ₂
A973	H	PhS	Ph	CHF ₂
A974	H	PhSO	Ph	CHF ₂
A975	H	PhSO ₂	Ph	CHF ₂
A976	H	CH ₃ S	Ph	CHF ₂
A977	H	CH ₃ SO	Ph	CHF ₂
A978	H	CF ₃	Ph	CHF ₂
A979	H	F ₂ CH	Ph	CHF ₂
A980	H	HCC	Ph	CHF ₂

A981	H	CH ₃ CC	Ph	CHF ₂
A982	H	CH ₂ =CH	Ph	CHF ₂
A983	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CHF ₂
A984	H	CH ₂ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CHF ₂
A985	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CHF ₂
A986	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CHF ₂
A987	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CHF ₂
A988	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CHF ₂
A989	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CHF ₂
A990	H	CH ₃	Ph	CCl ₃
A991	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CCl ₃
A992	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CCl ₃
A993	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CCl ₃
A994	H	циклопропіл	Ph	CCl ₃
A995	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CCl ₃
A996	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CCl ₃
A997	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CCl ₃
A998	H	Ph	Ph	CCl ₃
A999	H	PhO	Ph	CCl ₃
A1000	H	PhS	Ph	CCl ₃
A1001	H	PhSO	Ph	CCl ₃
A1002	H	PhSO ₂	Ph	CCl ₃
A1003	H	CH ₃ S	Ph	CCl ₃
A1004	H	CH ₃ SO	Ph	CCl ₃
A1005	H	CF ₃	Ph	CCl ₃
A1006	H	F ₂ CH	Ph	CCl ₃
A1007	H	HCC	Ph	CCl ₃
A1008	H	CH ₃ CC	Ph	CCl ₃
A1009	H	CH ₂ =CH	Ph	CCl ₃
A1010	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CCl ₃
A1011	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CCl ₃
A1012	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CCl ₃
A1013	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CCl ₃
A1014	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CCl ₃
A1015	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CCl ₃
A1016	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CCl ₃
A1017	F	H	H	CF ₃
A1018	Cl	H	H	CF ₃
A1019	Br	H	H	CF ₃
A1020	CN	H	H	CF ₃
A1021	CH ₃ SO ₂ O	H	H	CF ₃
A1022	CH ₃ O	H	H	CF ₃
A1023	CH ₂ CH ₃ O	H	H	CF ₃
A1024	CH ₂ CH=CH ₂ O	H	H	CF ₃
A1025	HCCCH ₂ O	H	H	CF ₃
A1026	S-бензил	H	H	CF ₃
A1027	SO ₂ -бензил	H	H	CF ₃
A1028	ClCH ₂	H	H	CF ₃
A1029	BrCH ₂	H	H	CF ₃
A1030	FCH ₂	H	H	CF ₃
A1031	CHF ₂ CH ₂	H	H	CF ₃
A1032	CF ₃ CH ₂	H	H	CF ₃
A1033	триазолілметил	H	H	CF ₃
A1034	CHCl ₂ CH ₂	H	H	CF ₃
A1035	ClCH=CH	H	H	CF ₃
A1036	Cl ₂ C=CH	H	H	CF ₃
A1037	CF ₃ CH=CH	H	H	CF ₃
A1038	ClCC	H	H	CF ₃
A1039	Ph	H	H	CF ₃
A1040	CH ₃	CH ₃	H	CF ₃
A1041	CH ₃	он	H	CF ₃

A1042	CH ₃	F	H	CF ₃
A1043	CH ₃	Cl	H	CF ₃
A1044	F	CH ₃	H	CF ₃
A1045	Cl	CH ₃	H	CF ₃
A1046	H	F	H	CF ₃
A1047	H	Cl	H	CF ₃
A1048	H	Br	H	CF ₃
A1049	H	OH	H	CF ₃
A1050	H	OCH ₃	H	CF ₃
A1051	H	OCHF ₂	H	CF ₃
A1052	H	OSO ₂ CH ₃	H	CF ₃
A1053	H	OSO ₂ CF ₃	H	CF ₃
A1054	H	ClCH ₂	H	CF ₃
A1055	H	BrCH ₂	H	CF ₃
A1056	H	FCH ₂	H	CF ₃
A1057	H	CHF ₂ CH ₂	H	CF ₃
A1058	H	CF ₃ CH ₂	H	CF ₃
A1059	H	триазолілметил	H	CF ₃
A1060	H	CHCl ₂ CH ₂	H	CF ₃
A1061	H	ClCH=CH	H	CF ₃
A1062	H	Cl ₂ C=CH	H	CF ₃
A1063	H	CF ₃ CH=CH	H	CF ₃
A1064	H	CICC	H	CF ₃
A1065	H	CH ₃ C(O)	H	CF ₃
A1066	H	феніл	H	CF ₃
A1067	H	SO ₂ CH ₃	H	CF ₃
A1068	H	SO ₂ CF ₃	H	CF ₃
A1069	H	CN	H	CF ₃
A1070	H	NO ₂	H	CF ₃
A1071	CH ₃	H	F	CF ₃
A1072	CH ₃	H	Cl	CF ₃
A1073	CH ₃	H	Br	CF ₃
A1074	CH ₃	H	CN	CF ₃
A1075	CH ₃	H	CH ₃ O	CF ₃
A1076	CH ₃	H	CH ₃ S	CF ₃
A1077	CH ₃	H	CH ₃ SO	CF ₃
A1078	CH ₃	H	CH ₃ SO ₂	CF ₃

У наступній таблиці 6 Q представляє собою групу Q₃



при цьому Q₃ представляє собою наступні радикали В:

Таблиця 6

Радикали В

Радикал	R ₄₄	R ₃₇	R ₃₈	R ₃₉	R ₄₀	W
B1	H	H	H	H	OH	CH ₂
B2	CH ₃	H	H	H	OH	CH ₂
B3	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B4	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B5	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	CH ₂
B6	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	CH ₂
B7	CH ₃ S	H	H	H	OH	CH ₂
B8	CH ₃ SO	H	H	H	OH	CH ₂
B9	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	CH ₂

121

74566

122

B10	Ph	H	H	H	OH	CH ₂
B11	CH ₃ O	H	H	H	OH	CH ₂
B12	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B13	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B14	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B15	HCCCH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B16	CF ₃	H	H	H	OH	CH ₂
B17	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B18	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	CH ₂
B19	PhO	H	H	H	OH	CH ₂
B20	PhS	H	H	H	OH	CH ₂
B21	PhSO	H	H	H	OH	CH ₂
B22	PhSO ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B23	CN	H	H	H	OH	CH ₂
B24	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B25	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B26	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B27	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B28	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B29	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B30	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B31	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B32	Ph	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B33	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B34	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B35	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B36	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B37	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B38	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B39	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B40	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B41	PhO	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B42	PhS	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B43	PhSO	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B44	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B45	CN	CH ₃	H	H	OH	CH ₂
B46	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B47	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B48	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B49	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B50	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B51	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B52	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B53	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B54	Ph	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B55	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B56	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B57	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B58	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B59	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B60	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B61	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B62	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B63	PhO	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B64	PhS	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B65	PhSO	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B66	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B67	CN	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B68	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B69	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B70	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂

123

74566

124

B71	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B72	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B73	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B74	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B75	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B76	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B77	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B78	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B79	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B80	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B81	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B82	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B83	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B84	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B85	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B86	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B87	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B88	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B89	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH ₂
B90	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B91	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B92	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B93	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B94	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B95	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B96	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B97	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B98	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B99	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B100	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B101	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B102	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B103	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B104	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B105	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B106	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B107	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B108	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B109	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B110	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B111	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B112	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B113	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B114	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B115	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B116	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B117	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B118	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B119	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B120	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B121	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B122	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B123	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B124	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B125	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B126	((CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B127	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B128	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B129	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B130	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B131	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂

125

74566

126

B132	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH ₂
B133	H	H	H	H	OH	CHCH ₃
B134	CH ₃	H	H	H	OH	CHCH ₃
B135	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B136	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B137	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	CHCH ₃
B138	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	CHCH ₃
B139	CH ₃ S	H	H	H	OH	CHCH ₃
B140	CH ₃ SO	H	H	H	OH	CHCH ₃
B141	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B142	Ph	H	H	H	OH	CHCH ₃
B143	CH ₃ O	H	H	H	OH	CHCH ₃
B144	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B145	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B146	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B147	HCCCH ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B148	CF ₃	H	H	H	OH	CHCH ₃
B149	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B150	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	CHCH ₃
B151	PhO	H	H	H	OH	CHCH ₃
B152	PhS	H	H	H	OH	CHCH ₃
B153	PhSO	H	H	H	OH	CHCH ₃
B154	PhSO ₂	H	H	H	OH	CHCH ₃
B155	CN	H	H	H	OH	CHCH ₃
B156	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B157	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B158	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B159	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B160	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B161	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B162	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B163	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B164	Ph	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B165	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B166	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B167	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B168	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B169	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B170	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B171	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B172	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B173	PhO	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B174	PhS	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B175	PhSO	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B176	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B177	CN	CH ₃	H	H	OH	CHCH ₃
B178	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B179	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B180	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B181	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B182	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B183	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B184	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B185	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B186	Ph	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B187	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B188	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B189	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B190	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B191	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B192	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃

127

74566

128

B193	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B194	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B195	PhO	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B196	PhS	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B197	PhSO	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B198	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B199	CN	H	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B200	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B201	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B202	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B203	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B204	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B205	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B206	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B207	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B208	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B209	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B210	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B211	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B212	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B213	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B214	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B215	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B216	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B217	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B218	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B219	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B220	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B221	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	CHCH ₃
B222	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B223	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B224	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B225	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B226	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B227	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B228	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B229	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B230	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B231	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B232	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B233	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B234	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B235	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B236	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B237	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B238	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B239	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B240	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B241	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B242	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B243	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CHCH ₃
B244	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B245	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B246	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B247	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B248	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B249	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B250	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B251	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B252	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B253	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃

B254	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B255	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B256	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B257	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B258	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B259	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B260	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B261	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B262	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B263	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B264	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CHCH ₃
B265	H	H	H	H	OH	C=O
B266	CH ₃	H	H	H	OH	C=O
B267	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	C=O
B268	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	C=O
B269	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	C=O
B270	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	C=O
B271	CH ₃ S	H	H	H	OH	C=O
B272	CH ₃ SO	H	H	H	OH	C=O
B273	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	C=O
B274	Ph	H	H	H	OH	C=O
B275	CH ₃ O	H	H	H	OH	C=O
B276	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	C=O
B277	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	C=O
B278	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	C=O
B279	HCCCH ₂	H	H	H	OH	C=O
B280	CF ₃	H	H	H	OH	C=O
B281	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	C=O
B282	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	C=O
B283	PhO	H	H	H	OH	C=O
B284	PhS	H	H	H	OH	C=O
B285	PhSO	H	H	H	OH	C=O
B286	PhSO ₂	H	H	H	OH	C=O
B287	CN	H	H	H	OH	C=O
B288	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	C=O
B289	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B290	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B291	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	C=O
B292	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	C=O
B293	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	C=O
B294	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	C=O
B295	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B296	Ph	CH ₃	H	H	OH	C=O
B297	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	C=O
B298	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B299	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B300	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B301	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B302	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	C=O
B303	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B304	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	C=O
B305	PhO	CH ₃	H	H	OH	C=O
B306	PhS	CH ₃	H	H	OH	C=O
B307	PhSO	CH ₃	H	H	OH	C=O
B308	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	C=O
B309	CN	CH ₃	H	H	OH	C=O
B310	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	C=O
B311	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B312	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B313	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	C=O
B314	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	C=O

B315	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	C=O
B316	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	C=O
B317	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B318	Ph	H	CH ₃	H	OH	C=O
B319	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	C=O
B320	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B321	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B322	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B323	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B324	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	C=O
B325	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B326	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	C=O
B327	PhO	H	CH ₃	H	OH	C=O
B328	PhS	H	CH ₃	H	OH	C=O
B329	PhSO	H	CH ₃	H	OH	C=O
B330	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	C=O
B331	CN	H	CH ₃	H	OH	C=O
B332	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B333	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B334	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B335	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B336	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B337	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B338	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B339	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B340	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B341	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B342	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B343	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B344	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B345	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B346	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B347	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B348	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B349	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B350	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B351	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B352	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B353	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	C=O
B354	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B355	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B356	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B357	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B358	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B359	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B360	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B361	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B362	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B363	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B364	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B365	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B366	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B367	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B368	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B369	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B370	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B371	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B372	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B373	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B374	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O
B375	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	C=O

B376	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B377	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B378	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B379	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B380	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B381	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B382	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B383	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B384	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B385	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B386	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B387	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B388	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B389	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B390	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B391	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B392	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B393	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B394	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B395	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B396	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	C=O
B397	H	H	H	H	OH	N-CH ₃
B398	CH ₃	H	H	H	OH	N-CH ₃
B399	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B400	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B401	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	N-CH ₃
B402	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	N-CH ₃
B403	CH ₃ S	H	H	H	OH	N-CH ₃
B404	CH ₃ SO	H	H	H	OH	N-CH ₃
B405	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B406	Ph	H	H	H	OH	N-CH ₃
B407	CH ₃ O	H	H	H	OH	N-CH ₃
B408	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B409	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B410	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B411	HCCCH ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B412	CF ₃	H	H	H	OH	N-CH ₃
B413	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B414	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	N-CH ₃
B415	PhO	H	H	H	OH	N-CH ₃
B416	PhS	H	H	H	OH	N-CH ₃
B417	PhSO	H	H	H	OH	N-CH ₃
B418	PhSO ₂	H	H	H	OH	N-CH ₃
B419	CN	H	H	H	OH	N-CH ₃
B420	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B421	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B422	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B423	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B424	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B425	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B426	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B427	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B428	Ph	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B429	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B430	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B431	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B432	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B433	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B434	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B435	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B436	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃

B437	PhO	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B438	PhS	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B439	PhSO	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B440	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B441	CN	CH ₃	H	H	OH	N-CH ₃
B442	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B443	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B444	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B445	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B446	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B447	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B448	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B449	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B450	Ph	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B451	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B452	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B453	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B454	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B455	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B456	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B457	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B458	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B459	PhO	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B460	PhS	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B461	PhSO	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B462	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B463	CN	H	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B464	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B465	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B466	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B467	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B468	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B469	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B470	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B471	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B472	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B473	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B474	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B475	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B476	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B477	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B478	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B479	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B480	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B481	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B482	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B483	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B484	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B485	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	N-CH ₃
B486	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B487	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B488	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B489	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B490	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B491	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B492	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B493	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B494	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B495	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B496	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B497	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃

B498	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B499	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B500	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B501	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B502	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B503	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B504	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B505	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B506	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B507	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	N-CH ₃
B508	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B509	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B510	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B511	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B512	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B513	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B514	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B515	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B516	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B517	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B518	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B519	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B520	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B521	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B522	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B523	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B524	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B525	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B526	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B527	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B528	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	N-CH ₃
B529	H	H	H	H	OH	O
B530	CH ₃	H	H	H	OH	O
B531	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	O
B532	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	O
B533	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	O
B534	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	O
B535	CH ₃ S	H	H	H	OH	O
B536	CH ₃ SO	H	H	H	OH	O
B537	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	O
B538	Ph	H	H	H	OH	O
B539	CH ₃ O	H	H	H	OH	O
B540	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	O
B541	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	O
B542	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	O
B543	HCCCH ₂	H	H	H	OH	O
B544	CF ₃	H	H	H	OH	O
B545	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	O
B546	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	O
B547	PhO	H	H	H	OH	O
B548	PhS	H	H	H	OH	O
B549	PhSO	H	H	H	OH	O
B550	PhSO ₂	H	H	H	OH	O
B551	CN	H	H	H	OH	O
B552	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	O
B553	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B554	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B555	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	O
B556	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	O
B557	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	O
B558	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	O

B559	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B560	Ph	CH ₃	H	H	OH	O
B561	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	O
B562	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B563	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B564	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B565	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B566	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	O
B567	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B568	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	O
B569	PhO	CH ₃	H	H	OH	O
B570	PhS	CH ₃	H	H	OH	O
B571	PhSO	CH ₃	H	H	OH	O
B572	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	O
B573	CN	CH ₃	H	H	OH	O
B574	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	O
B575	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B576	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B577	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	O
B578	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	O
B579	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	O
B580	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	O
B581	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B582	Ph	H	CH ₃	H	OH	O
B583	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	O
B584	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B585	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B586	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B587	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B588	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	O
B589	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B590	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	O
B591	PhO	H	CH ₃	H	OH	O
B592	PhS	H	CH ₃	H	OH	O
B593	PhSO	H	CH ₃	H	OH	O
B594	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	O
B595	CN	H	CH ₃	H	OH	O
B596	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B597	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B598	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B599	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B600	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B601	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B602	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B603	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B604	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B605	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B606	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B607	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B608	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B609	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B610	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B611	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B612	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B613	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B614	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B615	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B616	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B617	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	O
B618	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B619	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O

B620	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B621	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B622	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B623	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B624	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B625	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B626	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B627	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B628	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B629	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B630	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B631	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B632	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B633	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B634	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B635	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B636	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B637	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B638	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B639	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	O
B640	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B641	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B642	((CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B643	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B644	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B645	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B646	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B647	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B648	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B649	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B650	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B651	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B652	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B653	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B654	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B655	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B656	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B657	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B658	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B659	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B660	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	O
B661	H	H	H	H	OH	S
B662	CH ₃	H	H	H	OH	S
B663	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	S
B664	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	S
B665	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	S
B666	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	S
B667	CH ₃ S	H	H	H	OH	S
B668	CH ₃ SO	H	H	H	OH	S
B669	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	S
B670	Ph	H	H	H	OH	S
B671	CH ₃ O	H	H	H	OH	S
B672	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	S
B673	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	S
B674	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	S
B675	HCCCH ₂	H	H	H	OH	S
B676	CF ₃	H	H	H	OH	S
B677	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	S
B678	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	S
B679	PhO	H	H	H	OH	S
B680	PhS	H	H	H	OH	S

B681	PhSO	H	H	H	OH	S
B682	PhSO ₂	H	H	H	OH	S
B683	CN	H	H	H	OH	S
B684	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	S
B685	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B686	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B687	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	S
B688	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	S
B689	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	S
B690	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	S
B691	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B692	Ph	CH ₃	H	H	OH	S
B693	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	S
B694	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B695	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B696	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B697	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B698	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	S
B699	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B700	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	S
B701	PhO	CH ₃	H	H	OH	S
B702	PhS	CH ₃	H	H	OH	S
B703	PhSO	CH ₃	H	H	OH	S
B704	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	S
B705	CN	CH ₃	H	H	OH	S
B706	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	S
B707	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B708	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B709	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	S
B710	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	S
B711	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	S
B712	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	S
B713	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B714	Ph	H	CH ₃	H	OH	S
B715	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	S
B716	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B717	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B718	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B719	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B720	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	S
B721	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B722	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	S
B723	PhO	H	CH ₃	H	OH	S
B724	PhS	H	CH ₃	H	OH	S
B725	PhSO	H	CH ₃	H	OH	S
B726	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	S
B727	CN	H	CH ₃	H	OH	S
B728	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B729	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B730	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B731	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B732	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B733	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B734	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B735	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B736	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B737	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B738	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B739	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B740	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B741	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S

B742	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B743	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B744	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B745	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B746	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B747	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B748	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B749	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	S
B750	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B751	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B752	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B753	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B754	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B755	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B756	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B757	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B758	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B759	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B760	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B761	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B762	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B763	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B764	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B765	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B766	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B767	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B768	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B769	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B770	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B771	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S
B772	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B773	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B774	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B775	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B776	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B777	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B778	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B779	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B780	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B781	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B782	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B783	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B784	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B785	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B786	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B787	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B788	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B789	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B790	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B791	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B792	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	S
B793	H	H	H	H	OH	SO ₂
B794	CH ₃	H	H	H	OH	SO ₂
B795	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B796	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B797	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	SO ₂
B798	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	SO ₂
B799	CH ₃ S	H	H	H	OH	SO ₂
B800	CH ₃ SO	H	H	H	OH	SO ₂
B801	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B802	Ph	H	H	H	OH	SO ₂

B803	CH ₃ O	H	H	H	OH	SO ₂
B804	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B805	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B806	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B807	HCCCH ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B808	CF ₃	H	H	H	OH	SO ₂
B809	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B810	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	SO ₂
B811	PhO	H	H	H	OH	SO ₂
B812	PhS	H	H	H	OH	SO ₂
B813	PhSO	H	H	H	OH	SO ₂
B814	PhSO ₂	H	H	H	OH	SO ₂
B815	CN	H	H	H	OH	SO ₂
B816	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B817	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B818	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B819	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B820	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B821	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B822	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B823	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B824	Ph	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B825	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B826	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B827	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B828	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B829	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B830	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B831	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B832	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B833	PhO	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B834	PhS	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B835	PhSO	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B836	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B837	CN	CH ₃	H	H	OH	SO ₂
B838	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B839	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B840	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B841	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B842	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B843	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B844	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B845	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B846	Ph	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B847	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B848	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B849	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B850	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B851	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B852	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B853	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B854	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B855	PhO	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B856	PhS	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B857	PhSO	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B858	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B859	CN	H	CH ₃	H	OH	SO ₂
B860	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B861	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B862	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B863	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂

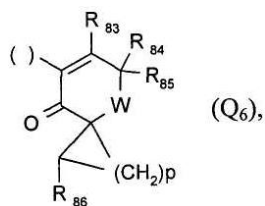
B864	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B865	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B866	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B867	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B868	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B869	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B870	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B871	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B872	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B873	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B874	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B875	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B876	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B877	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B878	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	SO ₂
B879	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B880	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B881	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B882	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B883	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B884	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B885	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B886	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B887	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B888	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B889	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B890	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B891	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B892	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B893	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B894	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B895	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B896	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B897	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B898	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B899	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B900	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B901	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B902	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B903	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	SO ₂
B904	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B905	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B906	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B907	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B908	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B909	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B910	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B911	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B912	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B913	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B914	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B915	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B916	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B917	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B918	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B919	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B920	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B921	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B922	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B923	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂
B924	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	SO ₂

B925	H	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B926	CH ₃	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B927	CHCH ₃	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B928	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B929	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B930	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B931	CH ₃ S	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B932	CH ₃ SO	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B933	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B934	Ph	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B935	CH ₃ O	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B936	CH ₃ CO ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B937	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B938	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B939	HCCCH ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B940	CF ₃	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B941	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B942	(CH ₃) ₂ N	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B943	PhO	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B944	PhS	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B945	PhSO	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B946	PhSO ₂	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B947	CN	H	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B948	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B949	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B950	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B951	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B952	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B953	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B954	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B955	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B956	Ph	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B957	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B958	CH ₃ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B959	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B960	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B961	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B962	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B963	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B964	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B965	PhO	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B966	PhS	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B967	PhSO	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B968	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B969	CN	CH ₃	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B970	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B971	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B972	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B973	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B974	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B975	CH ₃ S	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B976	CH ₃ SO	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B977	CH ₃ SO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B978	Ph	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B979	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B980	CH ₃ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B981	CH ₃ CH ₂ CO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B982	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B983	HCCCH ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B984	CF ₃	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B985	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)

B986	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B987	PhO	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B988	PhS	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B989	PhSO	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B990	PhSO ₂	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B991	CN	H	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B992	CH ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B993	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B994	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B995	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B996	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B997	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B998	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B999	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1000	Ph	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1001	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1002	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1003	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1004	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1005	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1006	CF ₃	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1007	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1008	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1009	PhO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1010	PhS	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1011	PhSO	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1012	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1013	CN	CH ₃	CH ₃	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1014	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1015	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1016	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1017	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1018	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1019	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1020	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1021	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1022	Ph	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1023	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1024	CH ₃ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1025	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1026	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1027	HCCCH ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1028	CF ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1029	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1030	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1031	PhO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1032	PhS	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1033	PhSO	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1034	PhSO ₂	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1035	CN	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1036	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1037	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1038	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1039	(CH ₃) ₃ C	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1040	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1041	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1042	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1043	Ph	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1044	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1045	CH ₃ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1046	CH ₃ CH ₂ CO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)

155		74566			156	
B1047	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1048	HCCCH ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1049	CF ₃	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1050	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1051	(CH ₃) ₂ N	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1052	PhO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1053	PhS	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1054	PhSO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1055	PhSO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1056	CN	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	CH(CO ₂ CH ₂ CH ₃)
B1057	CH ₃ OCO	H	H	H	OH	CHPh
B1058	H	H	H	H	OH	CHPh
B1059	H	H	H	H	OH	CH(CH ₂ CH ₃)
B1060	H	H	H	H	OH	CH(CH ₂ CH ₂ CH ₃)
B1061	H	H	H	H	OH	CH(CH(CH ₃) ₂)
B1062	H	H	H	H	OH	CH(C(CH ₃) ₃)
B1063	H	H	H	H	OH	C(CH ₃) ₂
B1064	H	H	H	H	OH	CH(CF ₃)
B1065	CH ₃ OCO	H	H	H	OH	C(CH ₃)(CF ₃)
B1066	H	H	H	H	OH	C(CH ₃)(CF ₃)
B1067	CH ₃ OCO	CH ₃ O	H	H	OH	CH ₂
B1068	H	CH ₃ O	H	H	OH	CH ₂
B1069	CH ₃ O	CH ₃ OCO	H	CH ₃	OH	CH ₂
B1070	CH ₃ O	H	CH ₃	H	OH	CH ₂
B1071	Cl	H	H	H	OH	CH ₂
B1072	F	H	H	H	OH	CH ₂
B1073	H	H	H	H	OH	CH(OCH ₃) ₂
B1074	H	H	H	H	OH	CH ₂ OSO ₂ CH ₃
B1075	CH ₃	CH ₃	CH ₃	CH ₃	OH	S(O)
B1076	ClCH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B1077	HO(CH ₂) ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B1078	MsO(CH ₂) ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B1079	HOCH(CH ₃)CH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B1080	MsOCH(CH ₃)CH ₂	H	H	H	OH	CH ₂
B1081	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B1082	HCCCH ₂	H	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂
B1083	H ₂ C=CCH ₂	H	CH ₃	CH ₃	OH	CH ₂

У наступній таблиці 7 Q представляє собою групу Q₆



при цьому Q₆ представляє собою наступні радикали C:

Таблиця 7

Радикали C

Радикал	R ₈₄	R ₈₅	R ₈₆	R ₈₃	ρ	W
C1	H	H	H	OH	1	CH ₂
C2	CH ₃	H	H	OH	1	CH ₂
C3	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C4	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C5	(CH ₃) ₂ CH	H	H	OH	1	CH ₂
C6	(CH ₃) ₃ C	H	H	OH	1	CH ₂
C7	CH ₃ S	H	H	OH	1	CH ₂

157

74566

158

C8	CH ₃ SO	H	H	OH	1	CH ₂
C9	CH ₃ SO ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C10	Ph	H	H	OH	1	CH ₂
C11	CH ₃ O	H	H	OH	1	CH ₂
C12	CH ₃ OCO ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C13	CH ₃ CH ₂ OCO ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C14	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C15	HCCCH ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C16	CF ₃	H	H	OH	1	CH ₂
C17	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C18	(CH ₃) ₂ N	H	H	OH	1	CH ₂
C19	PhO	H	H	OH	1	CH ₂
C20	PhS	H	H	OH	1	CH ₂
C21	PhSO	H	H	OH	1	CH ₂
C22	PhSO ₂	H	H	OH	1	CH ₂
C23	CN	H	H	OH	1	CH ₂
C24	CH ₃	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C25	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C26	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C27	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C28	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C29	CH ₃ S	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C30	CH ₃ SO	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C31	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C32	Ph	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C33	CH ₃ O	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C34	CH ₃ OCO ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C35	CH ₃ CH ₂ OCO ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C36	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C37	HCCCH ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C38	CF ₃	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C39	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C40	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C41	PhO	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C42	PhS	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C43	PhSO	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C44	PhSO ₂	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C45	CN	CH ₃	H	OH	1	CH ₂
C46	H	H	H	OH	4	CH ₂
C47	CH ₃	H	H	OH	4	CH ₂
C48	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C49	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C50	(CH ₃) ₂ CH	H	H	OH	4	CH ₂
C51	(CH ₃) ₃ C	H	H	OH	4	CH ₂
C52	CH ₃ S	H	H	OH	4	CH ₂
C53	CH ₃ SO	H	H	OH	4	CH ₂
C54	CH ₃ SO ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C55	Ph	H	H	OH	4	CH ₂
C56	CH ₃ O	H	H	OH	4	CH ₂
C57	CH ₃ OCO ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C58	CH ₃ CH ₂ OCO ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C59	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C60	HCCCH ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C61	CF ₃	H	H	OH	4	CH ₂
C62	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C63	(CH ₃) ₂ N	H	H	OH	4	CH ₂
C64	PhO	H	H	OH	4	CH ₂
C65	PhS	H	H	OH	4	CH ₂
C66	PhSO	H	H	OH	4	CH ₂
C67	PhSO ₂	H	H	OH	4	CH ₂
C68	CN	H	H	OH	4	CH ₂

159

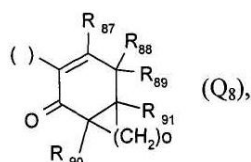
74566

160

C69	CH ₃	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C70	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C71	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C72	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C73	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C74	CH ₃ S	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C75	CH ₃ SO	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C76	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C77	Ph	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C78	CH ₃ O	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C79	CH ₃ OCO ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C80	CH ₃ CH ₂ OCO ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C81	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C82	HCCCH ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C83	CF ₃	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C84	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C85	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C86	PhO	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C87	PhS	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C88	PhSO	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C89	PhSO ₂	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C90	CN	CH ₃	H	OH	4	CH ₂
C91	H	H	H	OH	3	CH ₂
C92	CH ₃	H	H	OH	3	CH ₂
C93	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C94	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C95	(CH ₃) ₂ CH	H	H	OH	3	CH ₂
C96	(CH ₃) ₃ C	H	H	OH	3	CH ₂
C97	CH ₃ S	H	H	OH	3	CH ₂
C98	CH ₃ SO	H	H	OH	3	CH ₂
C99	CH ₃ SO ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C100	Ph	H	H	OH	3	CH ₂
C101	CH ₃ O	H	H	OH	3	CH ₂
C102	CH ₃ OCO ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C103	CH ₃ CH ₂ OCO ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C104	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C105	HCCCH ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C106	CF ₃	H	H	OH	3	CH ₂
C107	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C108	(CH ₃) ₂ N	H	H	OH	3	CH ₂
C109	PhO	H	H	OH	3	CH ₂
C110	PhS	H	H	OH	3	CH ₂
C111	PhSO	H	H	OH	3	CH ₂
C112	PhSO ₂	H	H	OH	3	CH ₂
C113	CN	H	H	OH	3	CH ₂
C114	CH ₃	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C115	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C116	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C117	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C118	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C119	CH ₃ S	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C120	CH ₃ SO	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C121	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C122	Ph	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C123	CH ₃ O	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C124	CH ₃ OCO ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C125	CH ₃ CH ₂ OCO ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C126	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C127	HCCCH ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C128	CF ₃	CH ₃	H	OH	3	CH ₂
C129	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	H	OH	3	CH ₂

161	74566	162
C130	(CH ₃) ₂ N	CH ₃
C131	PhO	CH ₃
C132	PhS	CH ₃
C133	PhSO	CH ₃
C134	PhSO ₂	CH ₃
C135	CN	CH ₃
C136	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂
C137	H	H
C138	CH ₃	H
C139	CH ₃	CH ₃
C140	CH ₃ CH ₂	H
C141	CH ₃ CH ₂	CH ₃
C142	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂
C143	H	H
C144	CH ₃	CH ₃
C145	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂
C146	H	H
C147	CH ₃	CH ₃
C148	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂
C149	H	H
C150	CH ₃	CH ₃
C151	CH ₃ CH ₂	CH ₃ CH ₂

У наступній таблиці 8 Q представляє собою групу Q₈



при цьому Q₈ представляє собою наступні радикали D:

Таблиця 8

Радикали D

Радикал	R ₈₈	R ₈₉	R ₉₀	R ₉₁	R ₈₇	o
D1	H	H	H	H	OH	2
D2	CH ₃	H	H	H	OH	2
D3	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	2
D4	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	2
D5	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	2
D6	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	2
D7	CH ₃ S	H	H	H	OH	2
D8	CH ₃ SO	H	H	H	OH	2
D9	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	2
D10	Ph	H	H	H	OH	2
D11	CH ₃ O	H	H	H	OH	2
D12	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	2
D13	HCCCH ₂	H	H	H	OH	2
D14	CF ₃	H	H	H	OH	2
D15	PhO	H	H	H	OH	2
D16	PhS	H	H	H	OH	2
D17	PhSO	H	H	H	OH	2
D18	PhSO ₂	H	H	H	OH	2
D19	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	2
D20	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	2
D21	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	2
D22	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	2
D23	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	2
D24	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	2

163

74566

164

D25	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	2
D26	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	2
D27	Ph	CH ₃	H	H	OH	2
D28	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	2
D29	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	2
D30	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	2
D31	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	2
D32	PhO	CH ₃	H	H	OH	2
D33	PhS	CH ₃	H	H	OH	2
D34	PhSO	CH ₃	H	H	OH	2
D35	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	2
D36	H	H	H	H	OH	3
D37	CH ₃	H	H	H	OH	3
D38	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	3
D39	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	3
D40	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	3
D41	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	3
D42	CH ₃ S	H	H	H	OH	3
D43	CH ₃ SO	H	H	H	OH	3
D44	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	3
D45	Ph	H	H	H	OH	3
D46	CH ₃ O	H	H	H	OH	3
D47	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	3
D48	HCCCH ₃	H	H	H	OH	3
D49	CF ₃	H	H	H	OH	3
D50	PhO	H	H	H	OH	3
D51	PhS	H	H	H	OH	3
D52	PhSO	H	H	H	OH	3
D53	PhSO ₂	H	H	H	OH	3
D54	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	3
D55	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	3
D56	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	3
D57	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	3
D58	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	3
D59	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	3
D60	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	3
D61	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	3
D62	Ph	CH ₃	H	H	OH	3
D63	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	3
D64	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	3
D65	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	3
D66	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	3
D67	PhO	CH ₃	H	H	OH	3
D68	PhS	CH ₃	H	H	OH	3
D69	PhSO	CH ₃	H	H	OH	3
D70	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	3
D71	H	H	H	H	OH	4
D72	CH ₃	H	H	H	OH	4
D73	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	4
D74	CH ₃ CH ₂ CH ₂	H	H	H	OH	4
D75	(CH ₃) ₂ CH	H	H	H	OH	4
D76	(CH ₃) ₃ C	H	H	H	OH	4
D77	CH ₃ S	H	H	H	OH	4
D78	CH ₃ SO	H	H	H	OH	4
D79	CH ₃ SO ₂	H	H	H	OH	4
D80	Ph	H	H	H	OH	4
D81	CH ₃ O	H	H	H	OH	4
D82	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	H	OH	4
D83	HCCCH ₂	H	H	H	OH	4
D84	CF ₃	H	H	H	OH	4
D85	PhO	H	H	H	OH	4

165

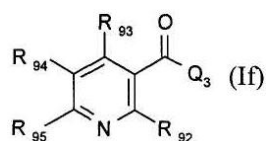
74566

166

D86	PhS	H	H	H	OH	4
D87	PhSO	H	H	H	OH	4
D88	PhSO ₂	H	H	H	OH	4
D89	CH ₃	CH ₃	H	H	OH	4
D90	CH ₃ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	4
D91	CH ₃ CH ₂ CH ₂	CH ₃	H	H	OH	4
D92	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	H	H	OH	4
D93	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	H	H	OH	4
D94	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	4
D95	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	4
D96	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	4
D97	Ph	CH ₃	H	H	OH	4
D98	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	4
D99	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	H	H	OH	4
D100	HCCCH ₂	CH ₃	H	H	OH	4
D101	CF ₃	CH ₃	H	H	OH	4
D102	PhO	CH ₃	H	H	OH	4
D103	PhS	CH ₃	H	H	OH	4
D104	PhSO	CH ₃	H	H	OH	4
D105	PhSO ₂	CH ₃	H	H	OH	4
D106	H	H	H	CH ₃	OH	4
D107	H	H	H	CH ₃	OH	3
D108	H	H	H	H	OH	1
D109	CH ₃	H	H	H	OH	1
D110	CH ₃ OCO	CH ₃	H	H	OH	1
D111	CH ₃ CH ₂ OCO	CH ₃	H	H	OH	1
D112	CH ₃ O	CH ₃	H	H	OH	1
D113	CH ₃ S	CH ₃	H	H	OH	1
D114	CH ₃ SO	CH ₃	H	H	OH	1
D115	CH ₃ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	1
D116	CH ₃ CH ₂	H	H	H	OH	1
D117	CH ₃ OCO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D118	CH ₃ CH ₂ OCO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D119	CH ₃ O	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D120	CH ₃ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D121	CH ₃ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D122	CH ₃ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D123	CH ₃ CH ₂ S	CH ₃	H	H	OH	1
D124	CH ₃ CH ₂ SO	CH ₃	H	H	OH	1
D125	CH ₃ CH ₂ SO ₂	CH ₃	H	H	OH	1
D126	CH ₃ CH ₂ S	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D127	CH ₃ CH ₂ SO	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D128	CH ₃ CH ₂ SO ₂	CH ₃ CH ₂	H	H	OH	1
D129	H	H	CH ₃	H	OH	1
D130	CH ₃	H	CH ₃	H	OH	1
D131	CH ₃ OCO	CH ₃	CH ₃	H	OH	1
D132	CH ₃ CH ₂ OCO	CH ₃	CH ₃	H	OH	1
D133	CH ₃ O	CH ₃	CH ₃	H	OH	1
D134	CH ₃ S	CH ₃	CH ₃	H	OH	1
D135	CH ₃ SO	CH ₃	CH ₃	H	OH	1
D136	CH ₃ SO ₂	CH ₃	CH ₃	H	OH	1
D137	H	H	H	CH ₃	OH	1
D138	CH ₃	H	H	CH ₃	OH	1
D139	H	H	CH ₃	CH ₃	OH	1
D140	CH ₃ CH ₂ OCO	CH ₃	H	H	OH	4

Таблиця 9

Сполуки формули If



Спол. №	R ₉₂	R ₉₃	R ₉₄	R ₉₅	Q ₃
A1	H	H	H	CF ₃	B24
A2	CH ₃	H	H	CF ₃	B24
A3	CH ₃ CH ₂	H	H	CF ₃	B24
A4	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₃	B24
A5	(CH ₃) ₃ C	H	H	CF ₃	B24
A6	циклопропіл	H	H	CF ₃	B24
A7	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	H	CF ₃	B24
A8	CH ₃ OCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A9	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	H	CF ₃	B24
A10	Ph	H	H	CF ₃	B24
A11	PhO	H	H	CF ₃	B24
A12	PhS	H	H	CF ₃	B24
A13	PhSO	H	H	CF ₃	B24
A14	PhSO ₂	H	H	CF ₃	B24
A15	CH ₃ S	H	H	CF ₃	B24
A16	CH ₃ SO	H	H	CF ₃	B24
A17	CF ₃	H	H	CF ₃	B24
A18	F ₂ CH	H	H	CF ₃	B24
A19	HCC	H	H	CF ₃	B24
A20	CH ₃ CC	H	H	CF ₃	B24
A21	CH ₂ =CH	H	H	CF ₃	B24
A22	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A23	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	H	CF ₃	B24
A24	(CH ₃) ₂ N	H	H	CF ₃	B24
A25	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	CF ₃	B24
A26	ClCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A27	CH ₃ SCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A28	CH ₃ SOCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A29	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	H	CF ₃	B24
A30	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF ₃	B24
A31	CH ₃	CF ₃	H	CH ₃	B24
A32	CH ₃	CH ₃	H	CF ₃	B24
A33	H	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A34	CH ₃	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A35	CH ₃ CH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A36	циклопропіл	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A37	(CH ₃) ₃ C	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A38	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A39	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A40	CH ₃ OCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A41	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A42	Ph	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A43	PhO	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A44	PhS	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A45	PhSO	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A46	PhSO ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A47	CH ₃ S	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A48	CH ₃ SO	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A49	CF ₃	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A50	F ₂ CH	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A51	HCC	H	H	CF ₃ CF ₂	B24

169

74566

170

A52	CH ₃ CC	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A53	CH ₂ =CH	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A54	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A55	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A56	(CH ₃) ₂ N	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A57	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A58	ClCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A59	CH ₃ SCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A60	CH ₃ SOCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A61	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A62	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF ₃ CF ₂	B24
A63	H	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A64	CH ₃	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A65	CH ₃ CH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A66	циклопропіл	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A67	(CH ₃) ₃ C	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A68	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A69	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A70	CH ₃ OCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A71	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A72	Ph	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A73	PhO	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A74	PhS	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A75	PhSO	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A76	PhSO ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A77	CH ₃ S	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A78	CH ₃ SO	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A79	CF ₃	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A80	F ₂ CH	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A81	HCC	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A82	CH ₃ CC	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A83	CH ₂ =CH	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A84	CH ₂ =CHCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A85	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A86	(CH ₃) ₂ N	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A87	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A88	ClCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A89	CH ₃ SCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A90	CH ₃ SOCH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A91	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A92	[1,2,4]-триазол-1-іл метил	H	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A93	H	H	H	CF ₂ Cl	B24
A94	CH ₃	H	H	CF ₂ Cl	B24
A95	CH ₃ CH ₂	H	H	CF ₂ Cl	B24
A96	циклопропіл	H	H	CF ₂ Cl	B24
A97	(CH ₃) ₃ C	H	H	CF ₂ Cl	B24
A98	(CH ₃) ₂ CH	H	H	CF ₂ Cl	B24
A99	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	H	CF ₂ Cl	B24
A100	CH ₃ OCH ₂	H	H	CF ₂ Cl	B24
A101	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	H	CF ₂ Cl	B24
A102	Ph	H	H	CF ₂ Cl	B24
A103	PhO	H	H	CF ₂ Cl	B24
A104	PhS	H	H	CF ₂ Cl	B24
A105	PhSO	H	H	CF ₂ Cl	B24
A106	PhSO ₂	H	H	CF ₂ Cl	B24
A107	CH ₃ S	H	H	CF ₂ Cl	B24
A108	CH ₃ SO	H	H	CF ₂ Cl	B24
A109	CF ₃	H	H	CF ₂ Cl	B24
A110	F ₂ CH	H	H	CF ₂ Cl	B24
A111	HCC	H	H	CF ₂ Cl	B24
A112	CH ₃ CC	H	H	CF ₂ Cl	B24

171

74566

172

A113	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	H	CF_2Cl	B24
A114	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CF_2Cl	B24
A115	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CF_2Cl	B24
A116	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CF_2Cl	B24
A117	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CF_2Cl	B24
A118	ClCH_2	H	H	CF_2Cl	B24
A119	CH_3SCH_2	H	H	CF_2Cl	B24
A120	CH_3SOCH_2	H	H	CF_2Cl	B24
A121	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CF_2Cl	B24
A122	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CF_2Cl	B24
A123	H	H	H	CHF_2	B24
A124	CH_3	H	H	CHF_2	B24
A125	CH_3CH_2	H	H	CHF_2	B24
A126	циклопропіл	H	H	CHF_2	B24
A127	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	H	CHF_2	B24
A128	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	H	CHF_2	B24
A129	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	H	CHF_2	B24
A130	CH_3OCH_2	H	H	CHF_2	B24
A131	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	H	CHF_2	B24
A132	Ph	H	H	CHF_2	B24
A133	PhO	H	H	CHF_2	B24
A134	PhS	H	H	CHF_2	B24
A135	PhSO	H	H	CHF_2	B24
A136	PhSO_2	H	H	CHF_2	B24
A137	CH_3S	H	H	CHF_2	B24
A138	CH_3SO	H	H	CHF_2	B24
A139	CF_3	H	H	CHF_2	B24
A140	F_2CH	H	H	CHF_2	B24
A141	HCC	H	H	CHF_2	B24
A142	CH_3CC	H	H	CHF_2	B24
A143	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	H	CHF_2	B24
A144	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CHF_2	B24
A145	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CHF_2	B24
A146	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CHF_2	B24
A147	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CHF_2	B24
A148	ClCH_2	H	H	CHF_2	B24
A149	CH_3SCH_2	H	H	CHF_2	B24
A150	CH_3SOCH_2	H	H	CHF_2	B24
A151	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CHF_2	B24
A152	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CHF_2	B24
A153	H	H	H	CCl_3	B24
A154	CH_3	H	H	CCl_3	B24
A155	CH_3CH_2	H	H	CCl_3	B24
A156	циклопропіл	H	H	CCl_3	B24
A157	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	H	CCl_3	B24
A158	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	H	CCl_3	B24
A159	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	H	CCl_3	B24
A160	CH_3OCH_2	H	H	CCl_3	B24
A161	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	H	CCl_3	B24
A162	Ph	H	H	CCl_3	B24
A163	PhO	H	H	CCl_3	B24
A164	PhS	H	H	CCl_3	B24
A165	PhSO	H	H	CCl_3	B24
A166	PhSO_2	H	H	CCl_3	B24
A167	CH_3S	H	H	CCl_3	B24
A168	CH_3SO	H	H	CCl_3	B24
A169	CF_3	H	H	CCl_3	B24
A170	F_2CH	H	H	CCl_3	B24
A171	HCC	H	H	CCl_3	B24
A172	CH_3CC	H	H	CCl_3	B24
A173	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	FI	CCl_3	B24

173

74566

174

A174	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	H	CCl_3	B24
A175	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	H	CCl_3	B24
A176	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	H	CCl_3	B24
A177	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	H	CCl_3	B24
A178	ClCH_2	H	H	CCl_3	B24
A179	CH_3SCH_2	H	H	CCl_3	B24
A180	CH_3SOCH_2	H	H	CCl_3	B24
A181	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	H	CCl_3	B24
A182	[1,2,4]-триазол-1-ілметил	H	H	CCl_3	B24
A183	H	H	CH_3	CF_3	B24
A184	CH_3	H	CH_3	CF_3	B24
A185	CH_3CH_2	H	CH_3	CF_3	B24
A186	циклопропіл	H	CH_3	CF_3	B24
A187	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CF_3	B24
A188	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CF_3	B24
A189	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3	B24
A190	CH_3OCH_2	H	CH_3	CF_3	B24
A191	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3	B24
A192	Ph	H	CH_3	CF_3	B24
A193	PhO	H	CH_3	CF_3	B24
A194	PhS	H	CH_3	CF_3	B24
A195	PhSO	H	CH_3	CF_3	B24
A196	PhSO_2	H	CH_3	CF_3	B24
A197	CH_3S	H	CH_3	CF_3	B24
A198	CH_3SO	H	CH_3	CF_3	B24
A199	CF_3	H	CH_3	CF_3	B24
A200	F_2CH	H	CH_3	CF_3	B24
A201	HCC	H	CH_3	CF_3	B24
A202	CH_3CC	H	CH_3	CF_3	B24
A203	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	CF_3	B24
A204	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	CF_3	B24
A205	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	CF_3	B24
A206	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	CF_3	B24
A207	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	CF_3	B24
A208	ClCH_2	H	CH_3	CF_3	B24
A209	CH_3SCH_2	H	CH_3	CF_3	B24
A210	CH_3SOCH_2	H	CH_3	CF_3	B24
A211	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	CF_3	B24
A212	H	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A213	CH_3	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A214	CH_3CH_2	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A215	циклопропіл	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A216	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A217	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A218	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A219	CH_3OCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A220	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A221	Ph	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A222	PhO	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A223	PhS	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A224	PhSO	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A225	PhSO_2	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A226	CH_3S	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A227	CH_3SO	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A228	CF_3	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A229	F_2CH	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A230	HCC	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A231	CH_3CC	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A232	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A233	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A234	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24

175

74566

176

A235	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A236	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A237	ClCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A238	CH_3SCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A239	CH_3SOCH_2	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A240	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	CF_3CF_2	B24
A241	H	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A242	CH_3	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A243	CH_3CH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A244	циклопропіл	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A245	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A246	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A247	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A248	CH_3OCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A249	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A250	Ph	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A251	PhO	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A252	PhS	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A253	PhSO	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A254	PhSO ₂	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A255	CH_3S	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A256	CH_3SO	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A257	CF_3	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A258	F_2CH	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A259	HCC	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A260	CH_3CC	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A261	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A262	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A263	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A264	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A265	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A266	ClCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A267	CH_3SCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A268	CH_3SOCH_2	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A269	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CH_3	$\text{CF}_3\text{CF}_2\text{CF}_2$	B24
A270	H	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A271	CH_3	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A272	CH_3CH_2	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A273	циклопропіл	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A274	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A275	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A276	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A277	CH_3OCH_2	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A278	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A279	Ph	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A280	PhO	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A281	PhS	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A282	PhSO	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A283	PhSO ₂	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A284	CH_3S	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A285	CH_3SO	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A286	CF_3	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A287	F_2CH	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A288	HCC	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A289	CH_3CC	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A290	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A291	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A292	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A293	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A294	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CH_3	CF_2Cl	B24
A295	ClCH_2	H	CH_3	CF_2Cl	B24

177

74566

178

A296	CH ₃ SCH ₂	H	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A297	CH ₃ SOCH ₂	H	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A298	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A299	H	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A300	CH ₃	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A301	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A302	циклопропіл	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A303	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A304	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A305	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A306	CH ₃ OCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A307	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A308	Ph	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A309	PhO	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A310	PhS	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A311	PhSO	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A312	PhSO ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A313	CH ₃ S	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A314	CH ₃ SO	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A315	CF ₃	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A316	F ₂ CH	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A317	HCC	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A318	CH ₃ CC	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A319	CH ₂ =CH	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A320	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A321	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A322	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A323	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A324	ClCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A325	CH ₃ SCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A326	CH ₃ SOCH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A327	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CH ₃	CHF ₂	B24
A328	H	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A329	CH ₃	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A330	CH ₃ CH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A331	(CH ₃) ₃ C	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A332	(CH ₃) ₂ CH	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A333	циклопропіл	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A334	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A335	CH ₃ OCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A336	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A337	Ph	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A338	PhO	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A339	PhS	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A340	PhSO	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A341	PhSO ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A342	CH ₃ S	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A343	CH ₃ SO	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A344	CF ₃	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A345	F ₂ CH	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A346	HCC	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A347	CH ₃ CC	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A348	CH ₂ =CH	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A349	CH ₂ =CHCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A350	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A351	(CH ₃) ₂ N	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A352	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A353	ClCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A354	CH ₃ SCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A355	CH ₃ SOCH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24
A356	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CH ₃	CCl ₃	B24

A357	H	H	Ph	CF ₃	B24
A358	CH ₃	H	Ph	CF ₃	B24
A359	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A360	циклопропіл	H	Ph	CF ₃	B24
A361	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₃	B24
A362	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₃	B24
A363	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A364	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A365	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A366	Ph	H	Ph	CF ₃	B24
A367	PhO	H	Ph	CF ₃	B24
A368	PhS	H	Ph	CF ₃	B24
A369	PhSO	H	Ph	CF ₃	B24
A370	PhSO ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A371	CH ₃ S	H	Ph	CF ₃	B24
A372	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₃	B24
A373	CF ₃	H	Ph	CF ₃	B24
A374	F ₂ CH	H	Ph	CF ₃	B24
A375	HCC	H	Ph	CF ₃	B24
A376	CH ₃ CC	H	Ph	CF ₃	B24
A377	CH ₂ =CH	H	Ph	CF ₃	B24
A378	CH ₂ =CHCH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A379	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	Ph	CF ₃	B24
A380	(CH ₃) ₂ N	H	Ph	CF ₃	B24
A381	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A382	ClCH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A383	CH ₃ SCH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A384	CH ₃ SOCH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A385	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	Ph	CF ₃	B24
A386	H	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A387	CH ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A388	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A389	циклопропіл	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A390	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A391	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A392	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A393	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A394	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A395	Ph	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A396	PhO	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A397	PhS	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A398	PhSO	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A399	PhSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A400	CH ₃ S	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A401	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A402	CF ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A403	F ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A404	HCC	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A405	CH ₃ CC	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A406	CH ₂ =CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A407	CH ₂ =CHCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A408	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A409	(CH ₃) ₂ N	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A410	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A411	ClCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A412	CH ₃ SCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A413	CH ₃ SOCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A414	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A415	H	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A416	CH ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A417	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24

A418	циклопропіл	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A419	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A420	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A421	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A422	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A423	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A424	Ph	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A425	PhO	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A426	PhS	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A427	PhSO	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A428	PhSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A429	CH ₃ S	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A430	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A431	CF ₃	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A432	F ₂ CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A433	HCC	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A434	CH ₃ CC	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A435	CH ₂ =CH	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A436	CH ₂ =CHCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A437	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A438	(CH ₃) ₂ N	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A439	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A440	ClCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A441	CH ₃ SCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A442	CH ₃ SOCH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A443	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A444	H	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A445	CH ₃	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A446	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A447	циклопропіл	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A448	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A449	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A450	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A451	CH ₃ OCH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A452	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A453	Ph	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A454	PhO	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A455	PhS	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A456	PhSO	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A457	PhSO ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A458	CH ₃ S	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A459	CH ₃ SO	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A460	CF ₃	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A461	F ₂ CH	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A462	HCC	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A463	CH ₃ CC	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A464	CH ₂ =CH	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A465	CH ₂ =CHCH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A466	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A467	(CH ₃) ₂ N	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A468	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A469	ClCH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A470	CH ₃ SCH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A471	CH ₃ SOCH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A472	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	Ph	CF ₂ Cl	B24
A473	H	H	Ph	CHF ₂	B24
A474	CH ₃	H	Ph	CHF ₂	B24
A475	CH ₃ CH ₂	H	Ph	CHF ₂	B24
A476	циклопропіл	H	Ph	CHF ₂	B24
A477	(CH ₃) ₃ C	H	Ph	CHF ₂	B24
A478	(CH ₃) ₂ CH	H	Ph	CHF ₂	B24

183

74566

184

A479	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	Ph	CHF_2	B24
A480	CH_3OCH_2	H	Ph	CHF_2	B24
A481	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	Ph	CHF_2	B24
A482	Ph	H	Ph	CHF_2	B24
A483	PhO	H	Ph	CHF_2	B24
A484	PhS	H	Ph	CHF_2	B24
A485	PhSO	H	Ph	CHF_2	B24
A486	PhSO ₂	H	Ph	CHF_2	B24
A487	CH_3S	H	Ph	CHF_2	B24
A488	CH_3SO	H	Ph	CHF_2	B24
A489	CF_3	H	Ph	CHF_2	B24
A490	F_2CH	H	Ph	CHF_2	B24
A491	HCC	H	Ph	CHF_2	B24
A492	CH_3CC	H	Ph	CHF_2	B24
A493	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	Ph	CHF_2	B24
A494	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	Ph	CHF_2	B24
A495	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	Ph	CHF_2	B24
A496	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	Ph	CHF_2	B24
A497	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	Ph	CHF_2	B24
A498	ClCH_2	H	Ph	CHF_2	B24
A499	CH_3SCH_2	H	Ph	CHF_2	B24
A500	CH_3SOCH_2	H	Ph	CHF_2	B24
A501	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	Ph	CHF_2	B24
A502	H	H	Ph	CCl_3	B24
A503	CH_3	H	Ph	CCl_3	B24
A504	CH_3CH_2	H	Ph	CCl_3	B24
A505	циклопропіл	H	Ph	CCl_3	B24
A506	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	Ph	CCl_3	B24
A507	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	Ph	CCl_3	B24
A508	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	Ph	CCl_3	B24
A509	CH_3OCH_2	H	Ph	CCl_3	B24
A510	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	Ph	CCl_3	B24
A511	Ph	H	Ph	CCl_3	B24
A512	PhO	H	Ph	CCl_3	B24
A513	PhS	H	Ph	CCl_3	B24
A514	PhSO	H	Ph	CCl_3	B24
A515	PhSO ₂	H	Ph	CCl_3	B24
A516	CH_3S	H	Ph	CCl_3	B24
A517	CH_3SO	H	Ph	CCl_3	B24
A518	CF_3	H	Ph	CCl_3	B24
A519	F_2CH	H	Ph	CCl_3	B24
A520	HCC	H	Ph	CCl_3	B24
A521	CH_3CC	H	Ph	CCl_3	B24
A522	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	Ph	CCl_3	B24
A523	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	Ph	CCl_3	B24
A524	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	Ph	CCl_3	B24
A525	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	Ph	CCl_3	B24
A526	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	Ph	CCl_3	B24
A527	ClCH_2	H	Ph	CCl_3	B24
A528	CH_3SCH_2	H	Ph	CCl_3	B24
A529	CH_3SOCH_2	H	Ph	CCl_3	B24
A530	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	Ph	CCl_3	B24
A531	H	CH_3	H	CF_3	B24
A532	H	CH_3CH_2	H	CF_3	B24
A533	H	циклопропіл	H	CF_3	B24
A534	H	$(\text{CH}_3)_3\text{CH}$	H	CF_3	B24
A535	H	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CF_3	B24
A536	H	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CF_3	B24
A537	H	CH_3OCH_2	H	CF_3	B24
A538	H	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CF_3	B24
A539	H	Ph	H	CF_3	B24

185

74566

186

A540	H	PhO	H	CF ₃	B24
A541	H	PhS	H	CF ₃	B24
A542	H	PhSO	H	CF ₃	B24
A543	H	PhSO ₂	H	CF ₃	B24
A544	H	CH ₃ S	H	CF ₃	B24
A545	H	CH ₃ SO	H	CF ₃	B24
A546	H	CF ₃	H	CF ₃	B24
A547	H	F ₂ CH	H	CF ₃	B24
A548	H	HCC	H	CF ₃	B24
A549	H	CH ₃ CC	H	CF ₃	B24
A550	H	CH ₂ =CH	H	CF ₃	B24
A551	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₃	B24
A552	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₃	B24
A553	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₃	B24
A554	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₃	B24
A555	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₃	B24
A556	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₃	B24
A557	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₃	B24
A558	H	CH ₃	H	CF ₃ CF ₂	B24
A559	H	CH ₃ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A560	H	циклопропіл	H	CF ₃ CF ₂	B24
A561	H	(CH ₃) ₃ C	H	CF ₃ CF ₂	B24
A562	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂	B24
A563	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A564	H	CH ₃ OCH ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A565	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A566	H	Ph	H	CF ₃ CF ₂	B24
A567	H	PhO	H	CF ₃ CF ₂	B24
A568	H	PhS	H	CF ₃ CF ₂	B24
A569	H	PhSO	H	CF ₃ CF ₂	B24
A570	H	PhSO ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A571	H	CH ₃ S	H	CF ₃ CF ₂	B24
A572	H	CH ₃ SO	H	CF ₃ CF ₂	B24
A573	H	CF ₃	H	CF ₃ CF ₂	B24
A574	H	F ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂	B24
A575	H	HCC	H	CF ₃ CF ₂	B24
A576	H	CH ₃ CC	H	CF ₃ CF ₂	B24
A577	H	CH ₂ =CH	H	CF ₃ CF ₂	B24
A578	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A579	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₃ CF ₂	B24
A580	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₃ CF ₂	B24
A581	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A582	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A583	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A584	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂	B24
A585	H	CH ₃	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A586	H	CH ₃ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A587	H	циклопропіл	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A588	H	(CH ₃) ₃ C	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A589	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A590	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A591	H	CH ₃ OCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A592	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A593	H	Ph	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A594	H	PhO	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A595	H	PhS	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A596	H	PhSO	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A597	H	PhSO ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A598	H	CH ₃ S	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A599	H	CH ₃ SO	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A600	H	CF ₃	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24

187

74566

188

A601	H	F ₂ CH	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A602	H	HCC	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A603	H	CH ₃ CC	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A604	H	CH ₂ =CH	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A605	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A606	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A607	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A608	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A609	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A610	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A611	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A612	H	CH ₃	H	CF ₂ Cl	B24
A613	H	CH ₃ CH ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A614	H	циклопропіл	H	CF ₂ Cl	B24
A615	H	(CH ₃) ₃ C	H	CF ₂ Cl	B24
A616	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CF ₂ Cl	B24
A617	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A618	H	CH ₃ OCH ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A619	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A620	H	Ph	H	CF ₂ Cl	B24
A621	H	PhO	H	CF ₂ Cl	B24
A622	H	PhS	H	CF ₂ Cl	B24
A623	H	PhSO	H	CF ₂ Cl	B24
A624	H	PhSO ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A625	H	CH ₃ S	H	CF ₂ Cl	B24
A626	H	CH ₃ SO	H	CF ₂ Cl	B24
A627	H	CF ₃	H	CF ₂ Cl	B24
A628	H	F ₂ CH	H	CF ₂ Cl	B24
A629	H	HCC	H	CF ₂ Cl	B24
A630	H	CH ₃ CC	H	CF ₂ Cl	B24
A631	H	CH ₂ =CH	H	CF ₂ Cl	B24
A632	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A633	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CF ₂ Cl	B24
A634	H	(CH ₃) ₂ N	H	CF ₂ Cl	B24
A635	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A636	H	CH ₃ SCH ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A637	H	CH ₃ SOCH ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A638	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	H	CF ₂ Cl	B24
A639	H	CH ₃	H	CHF ₂	B24
A640	H	CH ₃ CH ₂	H	CHF ₂	B24
A641	H	циклопропіл	H	CHF ₂	B24
A642	H	(CH ₃) ₃ C	H	CHF ₂	B24
A643	H	(CH ₃) ₂ CH	H	CHF ₂	B24
A644	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	H	CHF ₂	B24
A645	H	CH ₃ OCH ₂	H	CHF ₂	B24
A646	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	H	CHF ₂	B24
A647	H	Ph	H	CHF ₂	B24
A648	H	PhO	H	CHF ₂	B24
A649	H	PhS	H	CHF ₂	B24
A650	H	PhSO	H	CHF ₂	B24
A651	H	PhSO ₂	H	CHF ₂	B24
A652	H	CH ₃ S	H	CHF ₂	B24
A653	H	CH ₃ SO	H	CHF ₂	B24
A654	H	CF ₃	H	CHF ₂	B24
A655	H	F ₂ CH	H	CHF ₂	B24
A656	H	HCC	H	CHF ₂	B24
A657	H	CH ₃ CC	H	CHF ₂	B24
A658	H	CH ₂ =CH	H	CHF ₂	B24
A659	H	CH ₂ =CHCH ₂	H	CHF ₂	B24
A660	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	H	CHF ₂	B24
A661	H	(CH ₃) ₂ N	H	CHF ₂	B24

189

74566

190

A662	H	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CHF_2	B24
A663	H	CH_3SCH_2	H	CHF_2	B24
A664	H	CH_3SOCH_2	H	CHF_2	B24
A665	H	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CHF_2	B24
A666	H	CH_3	H	CCl_3	B24
A667	H	CH_3CH_2	H	CCl_3	B24
A668	H	циклопропіл	H	CCl_3	B24
A669	H	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	H	CCl_3	B24
A670	H	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	H	CCl_3	B24
A671	H	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	H	CCl_3	B24
A672	H	CH_3OCH_2	H	CCl_3	B24
A673	H	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	H	CCl_3	B24
A674	H	Ph	H	CCl_3	B24
A675	H	PhO	H	CCl_3	B24
A676	H	PhS	H	CCl_3	B24
A677	H	PhSO	H	CCl_3	B24
A678	H	PhSO_2	H	CCl_3	B24
A679	H	CH_3S	H	CCl_3	B24
A680	H	CH_3SO	H	CCl_3	B24
A681	H	CF_3	H	CCl_3	B24
A682	H	F_2CH	H	CCl_3	B24
A683	H	HCC	H	CCl_3	B24
A684	H	CH_3CC	H	CCl_3	B24
A685	H	$\text{CH}_2=\text{CH}$	H	CCl_3	B24
A686	H	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	H	CCl_3	B24
A687	H	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	H	CCl_3	B24
A688	H	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	H	CCl_3	B24
A689	H	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	H	CCl_3	B24
A690	H	CH_3SCH_2	H	CCl_3	B24
A691	H	CH_3SOCH_2	H	CCl_3	B24
A692	H	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	H	CCl_3	B24
A693	H	CH_3	CH_3	CF_3	B24
A694	H	CH_3CH_2	CH_3	CF_3	B24
A695	H	циклопропіл	CH_3	CF_3	B24
A696	H	$(\text{CH}_3)_3\text{C}$	CH_3	CF_3	B24
A697	H	$(\text{CH}_3)_2\text{CH}$	CH_3	CF_3	B24
A698	H	$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$	CH_3	CF_3	B24
A699	H	CH_3OCH_2	CH_3	CF_3	B24
A700	H	$\text{CH}_3\text{O}(\text{CH}_2)_2$	CH_3	CF_3	B24
A701	H	Ph	CH_3	CF_3	B24
A702	H	PhO	CH_3	CF_3	B24
A703	H	PhS	CH_3	CF_3	B24
A704	H	PhSO	CH_3	CF_3	B24
A705	H	PhSO_2	CH_3	CF_3	B24
A706	H	CH_3S	CH_3	CF_3	B24
A707	H	CH_3SO	CH_3	CF_3	B24
A708	H	CF_3	CH_3	CF_3	B24
A709	H	F_2CH	CH_3	CF_3	B24
A710	H	HCC	CH_3	CF_3	B24
A711	H	CH_3CC	CH_3	CF_3	B24
A712	H	$\text{CH}_2=\text{CH}$	CH_3	CF_3	B24
A713	H	$\text{CH}_2=\text{CHCH}_2$	CH_3	CF_3	B24
A714	H	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{N}(\text{CH}_3)$	CH_3	CF_3	B24
A715	H	$(\text{CH}_3)_2\text{N}$	CH_3	CF_3	B24
A716	H	$(\text{CH}_3)_2\text{NSO}_2$	CH_3	CF_3	B24
A717	H	CH_3SCH_2	CH_3	CF_3	B24
A718	H	CH_3SOCH_2	CH_3	CF_3	B24
A719	H	$\text{CH}_3\text{SO}_2\text{CH}_2$	CH_3	CF_3	B24
A720	H	CH_3	CH_3	CF_3CF_2	B24
A721	H	CH_3CH_2	CH_3	CF_3CF_2	B24
A722	H	циклопропіл	CH_3	CF_3CF_2	B24

191

74566

192

A723	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A724	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A725	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A726	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A727	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A728	H	Ph	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A729	H	PhO	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A730	H	PhS	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A731	H	PhSO	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A732	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A733	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A734	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A735	H	CF ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A736	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A737	H	HCC	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A738	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A739	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A740	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A741	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A742	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A743	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A744	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A745	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A746	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂	B24
A747	H	CH ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A748	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A749	H	циклопропіл	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A750	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A751	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A752	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A753	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A754	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A755	H	Ph	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A756	H	PhO	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A757	H	PhS	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A758	H	PhSO	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A759	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A760	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A761	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A762	H	CF ₃	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A763	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A764	H	HCC	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A765	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A766	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A767	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A768	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A769	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A770	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A771	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A772	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A773	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A774	H	CH ₃	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A775	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A776	H	циклопропіл	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A777	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A778	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A779	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A780	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A781	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A782	H	Ph	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A783	H	PhO	CH ₃	CF ₂ Cl	B24

193

74566

194

A784	H	PhS	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A785	H	PhSO	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A786	H	PhSO ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A787	H	CH ₃ S	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A788	H	CH ₃ SO	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A789	H	CF ₃	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A790	H	F ₂ CH	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A791	H	HCC	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A792	H	CH ₃ CC	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A793	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A794	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A795	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A796	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A797	H	((CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A798	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A799	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A800	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CF ₂ Cl	B24
A801	H	CH ₃	CH ₃	CHF ₂	B24
A802	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A803	H	циклопропіл	CH ₃	CHF ₂	B24
A804	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CHF ₂	B24
A805	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CHF ₂	B24
A806	H	CH ₃ (CH ₃) ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A807	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A808	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A809	H	Ph	CH ₃	CHF ₂	B24
A810	H	PhO	CH ₃	CHF ₂	B24
A811	H	PhS	CH ₃	CHF ₂	B24
A812	H	PhSO	CH ₃	CHF ₂	B24
A813	H	PhSO ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A814	H	CH ₃ S	CH ₃	CHF ₂	B24
A815	H	CH ₃ SO	CH ₃	CHF ₂	B24
A816	H	CF ₃	CH ₃	CHF ₂	B24
A817	H	F ₂ CH	CH ₃	CHF ₂	B24
A818	H	HCC	CH ₃	CHF ₂	B24
A819	H	CH ₃ CC	CH ₃	CHF ₂	B24
A820	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CHF ₂	B24
A821	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A822	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CHF ₂	B24
A823	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CHF ₂	B24
A824	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A825	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A826	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A827	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CHF ₂	B24
A828	H	CH ₃	CH ₃	CCl ₃	B24
A829	H	CH ₃ CH ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A830	H	циклопропіл	CH ₃	CCl ₃	B24
A831	H	(CH ₃) ₃ C	CH ₃	CCl ₃	B24
A832	H	(CH ₃) ₂ CH	CH ₃	CCl ₃	B24
A833	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A834	H	CH ₃ OCH ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A835	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A836	H	Ph	CH ₃	CCl ₃	B24
A837	H	PhO	CH ₃	CCl ₃	B24
A838	H	PhS	CH ₃	CCl ₃	B24
A839	H	PhSO	CH ₃	CCl ₃	B24
A840	H	PhSO ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A841	H	CH ₃ S	CH ₃	CCl ₃	B24
A842	H	CH ₃ SO	CH ₃	CCl ₃	B24
A843	H	CF ₃	CH ₃	CCl ₃	B24
A844	H	F ₂ CH	CH ₃	CCl ₃	B24

195

74566

196

A845	H	HCC	CH ₃	CCl ₃	B24
A846	H	CH ₃ CC	CH ₃	CCl ₃	B24
A847	H	CH ₂ =CH	CH ₃	CCl ₃	B24
A848	H	CH ₂ =CHCH ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A849	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	CH ₃	CCl ₃	B24
A850	H	(CH ₃) ₂ N	CH ₃	CCl ₃	B24
A851	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A852	H	CH ₃ SCH ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A853	H	CH ₃ SOCH ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A854	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	CH ₃	CCl ₃	B24
A855	H	CH ₃	Ph	CF ₃	B24
A856	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₃	B24
A857	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃	B24
A858	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃	B24
A859	H	циклопропіл	Ph	CF ₃	B24
A860	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₃	B24
A861	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₃	B24
A862	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₃	B24
A863	H	Ph	Ph	CF ₃	B24
A864	H	PhO	Ph	CF ₃	B24
A865	H	PhS	Ph	CF ₃	B24
A866	H	PhSO	Ph	CF ₃	B24
A867	H	PhSO ₂	Ph	CF ₃	B24
A868	H	CH ₃ S	Ph	CF ₃	B24
A869	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₃	B24
A870	H	CF ₃	Ph	CF ₃	B24
A871	H	F ₂ CH	Ph	CF ₃	B24
A872	H	HCC	Ph	CF ₃	B24
A873	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₃	B24
A874	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₃	B24
A875	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₃	B24
A876	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₃	B24
A877	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₃	B24
A878	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₃	B24
A879	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₃	B24
A880	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₃	B24
A881	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₃	B24
A882	H	CH ₃	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A883	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A884	H	циклопропіл	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A885	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A886	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A887	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A888	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A889	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A890	H	Ph	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A891	H	PhO	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A892	H	PhS	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A893	H	PhSO	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A894	H	PhSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A895	H	CH ₃ S	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A896	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A897	H	CF ₃	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A898	H	F ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A899	H	HCC	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A900	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A901	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A902	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A903	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A904	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A905	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24

197

74566

198

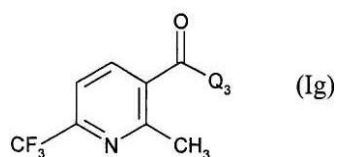
A906	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A907	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A908	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂	B24
A909	H	CH ₃	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A910	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A911	H	циклопропіл	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A912	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A913	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A914	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A915	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A916	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A917	H	Ph	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A918	H	PhO	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A919	H	PhS	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A920	H	PhSO	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A921	H	PhSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A922	H	CH ₃ S	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A923	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A924	H	CF ₃	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A925	H	F ₂ CH	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A926	H	HCC	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A927	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A928	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A929	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A930	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A931	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A932	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A933	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A934	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A935	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₃ CF ₂ CF ₂	B24
A936	H	CH ₃	Ph	CF ₂ Cl	B24
A937	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A938	H	циклопропіл	Ph	CF ₂ Cl	B24
A939	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CF ₂ Cl	B24
A940	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CF ₂ Cl	B24
A941	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A942	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A943	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A944	H	Ph	Ph	CF ₂ Cl	B24
A945	H	PhO	Ph	CF ₂ Cl	B24
A946	H	PhS	Ph	CF ₂ Cl	B24
A947	H	PhSO	Ph	CF ₂ Cl	B24
A948	H	PhSO ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A949	H	CH ₃ S	Ph	CF ₂ Cl	B24
A950	H	CH ₃ SO	Ph	CF ₂ Cl	B24
A951	H	CF ₃	Ph	CF ₂ Cl	B24
A952	H	F ₂ CH	Ph	CF ₂ Cl	B24
A953	H	HCC	Ph	CF ₂ Cl	B24
A954	H	CH ₃ CC	Ph	CF ₂ Cl	B24
A955	H	CH ₂ =CH	Ph	CF ₂ Cl	B24
A956	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A957	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CF ₂ Cl	B24
A958	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CF ₂ Cl	B24
A959	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A960	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A961	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A962	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CF ₂ Cl	B24
A963	H	CH ₃	Ph	CHF ₂	B24
A964	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CHF ₂	B24
A965	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CHF ₂	B24
A966	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CHF ₂	B24

A967	H	циклопропіл	Ph	CHF ₂	B24
A968	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CHF ₂	B24
A969	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CHF ₂	B24
A970	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CHF ₂	B24
A971	H	Ph	Ph	CHF ₂	B24
A972	H	PhO	Ph	CHF ₂	B24
A973	H	PhS	Ph	CHF ₂	B24
A974	H	PhSO	Ph	CHF ₂	B24
A975	H	PhSO ₂	Ph	CHF ₂	B24
A976	H	CH ₃ S	Ph	CHF ₂	B24
A977	H	CH ₃ SO	Ph	CHF ₂	B24
A978	H	CF ₃	Ph	CHF ₂	B24
A979	H	F ₂ CH	Ph	CHF ₂	B24
A980	H	HCC	Ph	CHF ₂	B24
A981	H	CH ₃ CC	Ph	CHF ₂	B24
A982	H	CH ₂ =CH	Ph	CHF ₂	B24
A983	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CHF ₂	B24
A984	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CHF ₂	B24
A985	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CHF ₂	B24
A986	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CHF ₂	B24
A987	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CHF ₂	B24
A988	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CHF ₂	B24
A989	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CHF ₂	B24
A990	H	CH ₃	Ph	CCl ₃	B24
A991	H	CH ₃ CH ₂	Ph	CCl ₃	B24
A992	H	(CH ₃) ₃ C	Ph	CCl ₃	B24
A993	H	(CH ₃) ₂ CH	Ph	CCl ₃	B24
A994	H	циклопропіл	Ph	CCl ₃	B24
A995	H	CH ₃ (CH ₂) ₂	Ph	CCl ₃	B24
A996	H	CH ₃ OCH ₂	Ph	CCl ₃	B24
A997	H	CH ₃ O(CH ₂) ₂	Ph	CCl ₃	B24
A998	H	Ph	Ph	CCl ₃	B24
A999	H	PhO	Ph	CCl ₃	B24
A1000	H	PhS	Ph	CCl ₃	B24
A1001	H	PhSO	Ph	CCl ₃	B24
A1002	H	PhSO ₂	Ph	CCl ₃	B24
A1003	H	CH ₃ S	Ph	CCl ₃	B24
A1004	H	CH ₃ SO	Ph	CCl ₃	B24
A1005	H	CF ₃	Ph	CCl ₃	B24
A1006	H	F ₂ CH	Ph	CCl ₃	B24
A1007	H	HCC	Ph	CCl ₃	B24
A1008	H	CH ₃ CC	Ph	CCl ₃	B24
A1009	H	CH ₂ =CH	Ph	CCl ₃	B24
A1010	H	CH ₂ =CHCH ₂	Ph	CCl ₃	B24
A1011	H	CH ₃ SO ₂ N(CH ₃)	Ph	CCl ₃	B24
A1012	H	(CH ₃) ₂ N	Ph	CCl ₃	B24
A1013	H	(CH ₃) ₂ NSO ₂	Ph	CCl ₃	B24
A1014	H	CH ₃ SCH ₂	Ph	CCl ₃	B24
A1015	H	CH ₃ SOCH ₂	Ph	CCl ₃	B24
A1016	H	CH ₃ SO ₂ CH ₂	Ph	CCl ₃	B24
A1017	F	H	H	CF ₃	B24
A1018	Cl	H	H	CF ₃	B24
A1019	Br	H	H	CF ₃	B24
A1020	CN	H	H	CF ₃	B24
A1021	CH ₃ SO ₂ O	H	H	CF ₃	B24
A1022	CH ₃ O	H	H	CF ₃	B24
A1023	CH ₂ CH ₃ O	H	H	CF ₃	B24
A1024	CH ₂ CH=CH ₂ O	H	H	CF ₃	B24
A1025	HCCCH ₂ O	H	H	CF ₃	B24
A1026	S-бензил	H	H	CF ₃	B24
A1027	SO ₂ -бензил	H	H	CF ₃	B24

201		74566		202	
A1028	ClCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A1029	BrCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A1030	FCH ₂	H	H	CF ₃	B24
A1031	CHF ₂ CH ₂	H	H	CF ₃	B24
A1032	CF ₃ CH ₂	H	H	CF ₃	B24
A1033	триазолілметил	H	H	CF ₃	B24
A1034	CHCl ₂ CH ₂	H	H	CF ₃	B24
A1035	ClCH=CH	H	H	CF ₃	B24
A1036	Cl ₂ C=CH	H	H	CF ₃	B24
A1037	CF ₃ CH=CH	H	H	CF ₃	B24
A1038	CICC	H	H	CF ₃	B24
A1039	Ph	H	H	CF ₃	B24
A1040	CH ₃	CH ₃	H	CF ₃	B24
A1041	CH ₃	OH	H	CF ₃	B24
A1042	CH ₃	F	H	CF ₃	B24
A1043	CH ₃	Cl	H	CF ₃	B24
A1044	F	CH ₃	H	CF ₃	B24
A1045	Cl	CH ₃	H	CF ₃	B24
A1046	H	F	H	CF ₃	B24
A1047	H	Cl	H	CF ₃	B24
A1048	H	Br	H	CF ₃	B24
A1049	H	OH	H	CF ₃	B24
A1050	H	OCH ₃	H	CF ₃	B24
A1051	H	OCHF ₂	H	CF ₃	B24
A1052	H	OSO ₂ CH ₃	H	CF ₃	B24
A1053	H	OSO ₂ CF ₃	H	CF ₃	B24
A1054	H	ClCH ₂	H	CF ₃	B24
A1055	H	BrCH ₂	H	CF ₃	B24
A1056	H	FCH ₂	H	CF ₃	B24
A1057	H	CHF ₂ CH ₂	H	CF ₃	B24
A1058	H	CF ₃ CH ₂	H	CF ₃	B24
A1059	H	триазолілметил	H	CF ₃	B24
A1060	H	CHCl ₂ CH ₂	H	CF ₃	B24
A1061	H	ClCH=CH	H	CF ₃	B24
A1062	H	Cl ₂ C=CH	H	CF ₃	B24
A1063	H	CF ₃ CH=CH	H	CF ₃	B24
A1064	H	CICC	H	CF ₃	B24
A1065	H	CH ₃ C(O)	H	CF ₃	B24
A1066	H	феніл	H	CF ₃	B24
A1067	H	SO ₂ CH ₃	H	CF ₃	B24
A1068	H	SO ₂ CF ₃	H	CF ₃	B24
A1069	H	CN	H	CF ₃	B24
A1070	H	NO ₂	H	CF ₃	B24
A1071	CH ₃	H	F	CF ₃	B24
A1072	CH ₃	H	Cl	CF ₃	B24
A1073	CH ₃	H	Br	CF ₃	B24
A1074	CH ₃	H	CN	CF ₃	B24
A1075	CH ₃	H	CH ₃ O	CF ₃	B24
A1076	CH ₃	H	CH ₃ S	CF ₃	B24
A1077	CH ₃	H	CH ₃ SO	CF ₃	B24
A1078	CH ₃	H	CH ₃ SO ₂	CF ₃	B24

Таблиця 9а

Сполуки формули Іg

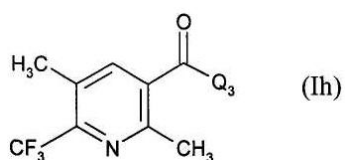


Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612

205				74566				206			
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 10

Сполуки формули Іh



Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228

207

74566

208

B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060

209

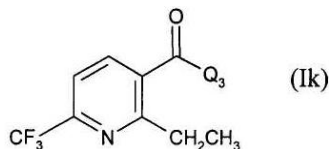
74566

210

B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 11

Сполуки формули Ік

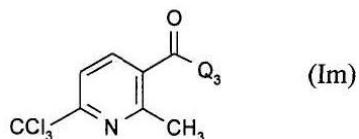


Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588

211				74566				212			
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 12

Сполуки формули Im



Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216

213

74566

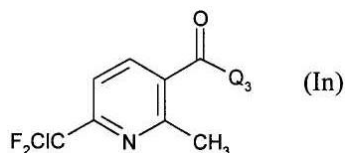
214

B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048

215				74566				216			
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 13

Сполуки формули Іп

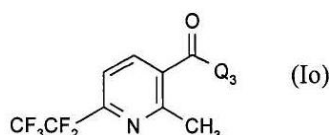


Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576

217				74566				218			
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 14

Сполуки формули Іо



Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	ВІ3	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204

219

74566

220

B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036

221

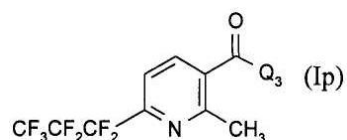
74566

222

B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 15

Сполуки формули Ір

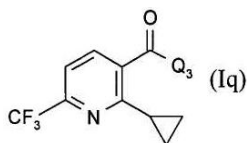


Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192
B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564

223				74566				224			
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблица 16

Сполуки формули Iq



Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃	Q ₃
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12
B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	B20	B21	B22	B23	B24
B25	B26	B27	B28	B29	B30	B31	B32	B33	B34	B35	B36
B37	B38	B39	B40	B41	B42	B43	B44	B45	B46	B47	B48
B49	B50	B51	B52	B53	B54	B55	B56	B57	B58	B59	B60
B61	B62	B63	B64	B65	B66	B67	B68	B69	B70	B71	B72
B73	B74	B75	B76	B77	B78	B79	B80	B81	B82	B83	B84
B85	B86	B87	B88	B89	B90	B91	B92	B93	B94	B95	B96
B97	B98	B99	B100	B101	B102	B103	B104	B105	B106	B107	B108
B109	B110	B111	B112	B113	B114	B115	B116	B117	B118	B119	B120
B121	B122	B123	B124	B125	B126	B127	B128	B129	B130	B131	B132
B133	B134	B135	B136	B137	B138	B139	B140	B141	B142	B143	B144
B145	B146	B147	B148	B149	B150	B151	B152	B153	B154	B155	B156
B157	B158	B159	B160	B161	B162	B163	B164	B165	B166	B167	B168
B169	B170	B171	B172	B173	B174	B175	B176	B177	B178	B179	B180
B181	B182	B183	B184	B185	B186	B187	B188	B189	B190	B191	B192

225

74566

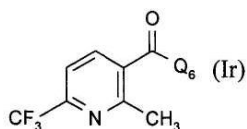
226

B193	B194	B195	B196	B197	B198	B199	B200	B201	B202	B203	B204
B205	B206	B207	B208	B209	B210	B211	B212	B213	B214	B215	B216
B217	B218	B219	B220	B221	B222	B223	B224	B225	B226	B227	B228
B229	B230	B231	B232	B233	B234	B235	B236	B237	B238	B239	B240
B241	B242	B243	B244	B245	B246	B247	B248	B249	B250	B251	B252
B253	B254	B255	B256	B257	B258	B259	B260	B261	B262	B263	B264
B265	B266	B267	B268	B269	B270	B271	B272	B273	B274	B275	B276
B277	B278	B279	B280	B281	B282	B283	B284	B285	B286	B287	B288
B289	B290	B291	B292	B293	B294	B295	B296	B297	B298	B299	B300
B301	B302	B303	B304	B305	B306	B307	B308	B309	B310	B311	B312
B313	B314	B315	B316	B317	B318	B319	B320	B321	B322	B323	B324
B325	B326	B327	B328	B329	B330	B331	B332	B333	B334	B335	B336
B337	B338	B339	B340	B341	B342	B343	B344	B345	B346	B347	B348
B349	B350	B351	B352	B353	B354	B355	B356	B357	B358	B359	B360
B361	B362	B363	B364	B365	B366	B367	B368	B369	B370	B371	B372
B373	B374	B375	B376	B377	B378	B379	B380	B381	B382	B383	B384
B385	B386	B387	B388	B389	B390	B391	B392	B393	B394	B395	B396
B397	B398	B399	B400	B401	B402	B403	B404	B405	B406	B407	B408
B409	B410	B411	B412	B413	B414	B415	B416	B417	B418	B419	B420
B421	B422	B423	B424	B425	B426	B427	B428	B429	B430	B431	B432
B433	B434	B435	B436	B437	B438	B439	B440	B441	B442	B443	B444
B445	B446	B447	B448	B449	B450	B451	B452	B453	B454	B455	B456
B457	B458	B459	B460	B461	B462	B463	B464	B465	B466	B467	B468
B469	B470	B471	B472	B473	B474	B475	B476	B477	B478	B479	B480
B481	B482	B483	B484	B485	B486	B487	B488	B489	B490	B491	B492
B493	B494	B495	B496	B497	B498	B499	B500	B501	B502	B503	B504
B505	B506	B507	B508	B509	B510	B511	B512	B513	B514	B515	B516
B517	B518	B519	B520	B521	B522	B523	B524	B525	B526	B527	B528
B529	B530	B531	B532	B533	B534	B535	B536	B537	B538	B539	B540
B541	B542	B543	B544	B545	B546	B547	B548	B549	B550	B551	B552
B553	B554	B555	B556	B557	B558	B559	B560	B561	B562	B563	B564
B565	B566	B567	B568	B569	B570	B571	B572	B573	B574	B575	B576
B577	B578	B579	B580	B581	B582	B583	B584	B585	B586	B587	B588
B589	B590	B591	B592	B593	B594	B595	B596	B597	B598	B599	B600
B601	B602	B603	B604	B605	B606	B607	B608	B609	B610	B611	B612
B613	B614	B615	B616	B617	B618	B619	B620	B621	B622	B623	B624
B625	B626	B627	B628	B629	B630	B631	B632	B633	B634	B635	B636
B637	B638	B639	B640	B641	B642	B643	B644	B645	B646	B647	B648
B649	B650	B651	B652	B653	B654	B655	B656	B657	B658	B659	B660
B661	B662	B663	B664	B665	B666	B667	B668	B669	B670	B671	B672
B773	B774	B775	B776	B777	B778	B779	B780	B781	B782	B783	B784
B785	B786	B787	B788	B789	B790	B791	B792	B793	B794	B795	B796
B797	B798	B799	B800	B801	B802	B803	B804	B805	B806	B807	B808
B809	B810	B811	B812	B813	B814	B815	B816	B817	B818	B819	B820
B821	B822	B823	B824	B825	B826	B827	B828	B829	B830	B831	B832
B833	B834	B835	B836	B837	B838	B839	B840	B841	B842	B843	B844
B845	B846	B847	B848	B849	B850	B851	B852	B853	B854	B855	B856
B857	B858	B859	B860	B861	B862	B863	B864	B865	B866	B867	B868
B869	B870	B871	B872	B873	B874	B875	B876	B877	B878	B879	B880
B881	B882	B883	B884	B885	B886	B887	B888	B889	B890	B891	B892
B893	B894	B895	B896	B897	B898	B899	B900	B901	B902	B903	B904
B905	B906	B907	B908	B909	B910	B911	B912	B913	B914	B915	B916
B917	B918	B919	B920	B921	B922	B923	B924	B925	B926	B927	B928
B929	B930	B931	B932	B933	B934	B935	B936	B937	B938	B939	B940
B941	B942	B943	B944	B945	B946	B947	B948	B949	B950	B951	B952
B953	B954	B955	B956	B957	B958	B959	B960	B961	B962	B963	B964
B965	B966	B967	B968	B969	B970	B971	B972	B973	B974	B975	B976
B977	B978	B979	B980	B981	B982	B983	B984	B985	B986	B987	B988
B989	B990	B991	B992	B993	B994	B995	B996	B997	B998	B999	B1000
B1001	B1002	B1003	B1004	B1005	B1006	B1007	B1008	B1009	B1010	B1011	B1012
B1013	B1014	B1015	B1016	B1017	B1018	B1019	B1020	B1021	B1022	B1023	B1024

227				74566				228			
B1025	B1026	B1027	B1028	B1029	B1030	B1031	B1032	B1033	B1034	B1035	B1036
B1037	B1038	B1039	B1040	B1041	B1042	B1043	B1044	B1045	B1046	B1047	B1048
B1049	B1050	B1051	B1052	B1053	B1054	B1055	B1056	B1057	B1058	B1059	B1060
B1061	B1062	B1063	B1064	B1065	B1066	B1067	B1068	B1069	B1070	B1071	B1072
B1073	B1074	B1075	B1076	B1077	B1078	B1079	B1080	B1081	B1082	B1083	

Таблиця 17

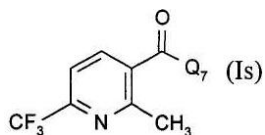
Сполуки формули Ir



Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆	Q ₆
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24
C25	C26	C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36
C37	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48
C49	C50	C51	C52	C53	C54	C55	C56	C57	C58	C59	C60
C61	C62	C63	C64	C65	C66	C67	C68	C69	C70	C71	C72
C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82	C83	C84
C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91	C92	C93	C94	C95	C96
C97	C98	C99	C100	C101	C102	C103	C104	C105	C106	C107	C108
C109	C110	C111	C112	C113	C114	C115	C116	C117	C118	C119	C120
C121	C122	C123	C124	C125	C126	C127	C128	C129	C130	C131	C132
C133	C134	C135	C136	C137	C138	C139	C140	C141	C142	C143	C144
C145	C146	C147	C148	C149	C150	C151					

Таблиця 18

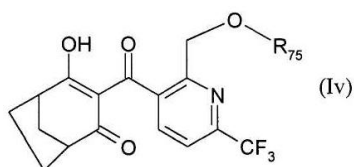
Сполуки формули Is



Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇	Q ₇
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12
D13	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	D24
D25	D26	D27	D28	D29	D30	D31	D32	D33	D34	D35	D36
D37	D38	D39	D40	D41	D42	D43	D44	D45	D46	D47	D48
D49	D50	D51	D52	D53	D54	D55	D56	D57	D58	D59	D60
D61	D62	D63	D64	D65	D66	D67	D68	D69	D70	D71	D72
D73	D74	D75	D76	D77	D78	D79	D80	D81	D82	D83	D84
D85	D86	D87	D88	D89	D90	D91	D92	D93	D94	D95	D96
D97	D98	D99	D100	D101	D102	D103	D104	D105	D106	D107	D108
D109	D110	D111	D112	D113	D114	D115	D116	D117	D118	D119	D120
D121	D122	D123	D124	D125	D126	D127	D128	D129	D130	D131	D132
D133	D134	D135	D136	D137	D138	D139	D140				

Таблиця 19

Сполуки формули Iv



Сполука №	R ₇₅
-----------	-----------------

E1	CH_2OCH_3
E2	$\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$
E3	$\text{CH}_2\text{O}-\text{н-пропіл}$
E4	$\text{CH}_2\text{O}-\text{ізопропіл}$
E5	$\text{CH}_2\text{O}-\text{н-бутил}$
E6	$\text{CH}_2\text{O}-\text{ізобутил}$
E7	$\text{CH}_2\text{O}-\text{трет-бутил}$
E8	$(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$
E9	$(\text{CH}_2)_2\text{O}-\text{етил}$
E10	$(\text{CH}_2)_2\text{O}-\text{н-пропіл}$
E11	$(\text{CH}_2)_2\text{O}-\text{ізопропіл}$
E12	$(\text{CH}_2)_2\text{O}-\text{н-бутил}$
E13	$(\text{CH}_2)_2\text{O}-\text{ізобутил}$
E14	$(\text{CH}_2)_2\text{O}-\text{трет-бутил}$
E15	$(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$
E16	$(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$
E17	C_2H_5

Таблиця 20

Фізичні характеристики сполук з таблиць 5-19 (числові значення відповідають температурі плавлення в °C)

Сполука	Фізичн. хар-ки	Сполука	Фізичн. хар-ки	Сполука	Фізичн. хар-ки
A2	150-151	C46	159-161	A2-B1058	88-89
A3	148-149	C91	141-143	A2-B1066	в'язка речовина
A4	143-144	C146	99-101	A2-B1067	смолисте масло
A5	81-82	C149	148-150	A2-B1069	масло
A6	148-150	A2-B1	90-92	A2-B1069	в'язке масло
A7	105-106	A2-B68	120-121	A8-B1	97-98
A8	123-124	A2-B2	смола	A7-B1	масло
A9	73-74	A2-B90	смола	A3-B1	42-44
A10	165-167	A2-B93	95-96	A94-B1	57-58
A15	164-166	A2-B46	61-62 цис-рац	A66-B24	80-82
A17	99-100	A2-B46	83-84 транс-рац	A64-B1	49-51
A26	143-144	A2-B91	смола	A154-B1	94-95
A27	107-108	A2-B1081	масло	A6-B1	123-124
A29	173-174	A2-B1082	смола	A6-B24	масло
A30	178-181	A2-B1083	смола	A34-B1	53-54
A31	209-210	A2-B29	87-88	A2-B25	масло
A32	145-146	A2-B73	смола	A2-B925	масло
A34	170-171	A2-B95	106-107	E8	55-56
A64	134-135	A2-B31	151-153	E17	99-101
A94	134-135	A2-B75	аморфна речовина		
A154	108-110	A2-B24	масло		
B1057	166-167	A2-B5	смола		
B1058	кристалічн. р-на	A2-C91	смола		
B1061	кристалічн. р-на	A2-C146	масло		
B1063	кристалічн. р-на	A2-B112	смола		
B1065	масло	A2-D140	масло		
B1066	150-152	A2-B1057	аморфна речовина		
B1067	122-123	A2-B1063	масло		
B1069	117-118	A2-B1061	масло		
B1070	кристалічн. р-на	A2-B133	масло		

Сполуки формул 2.1 і 2.3-2.13.с відомі під найменуваннями імазамокс, імазетапір, імазахін, імазапір, диметенамід, атразин, тербутилазин, симазин, тербутрин, ціаназин, аметрин, тербуметон, прогексадіон-кальцій, сетоксидим, клетодим, тепралоксидим, флуметсулам, метосулам, піридат, бромоксиніл, іоксиніл, сулькотрион, карфентразон, сульфентразон, ізоксафлутон, глүфоси-

нат, примісульфурон, просульфурон, римсульфурон, галосульфурон, нікосульфурон, етоксисульфурон, флазасульфурон і тифенсульфурон і описані в [Pesticide Manual, 11-е вид., вид-во British Crop Protection Council, 1997, під номерами 412, 415, 414, 413, 240, 34, 692, 651, 693, 168, 20, 691, 595, 648, 146, 49, 339, 495, 626, 88, 425, 664, 112, 665, 436, 382, 589, 613, 644, 389, 519, 287,

325 і 704]. Сполука формули 2.13, у якій Y_1 , Y_3 і Y_4 означають метин, Y_2 означає C-1, R_{74} означає COOMe, Y_5 означає азот, Y_6 означає метил, а Y_7 означає метоксигрупу, відома під найменуванням йодосульфурон (насамперед у вигляді натрієвої солі) з [AGROW №296, 16 січня 1998, с.22]. Сполука формули 2.13, у якій Y_1 , Y_2 , Y_3 і Y_4 означають метин, R_{74} означає трифторметил, Y_5 означає азот, Y_6 означає трифторметил, а Y_7 означає метоксигрупу, відома під найменуванням тритосульфурон і описана в DE-A 4038430. Сполука формули 2.13, у якій Y_1 означає NH-CHO, Y_2 , Y_3 і Y_4 означають метин, R_{74} означає CONMe₂, Y_5 означає метин, а Y_6 і Y_7 означають метоксигрупу, описана, наприклад, у [WO 95/29899].

S-енантіомер сполуки формули 2.12 зареєстрований у CAS під рег. №[35597-44-5]. Сполука загальної формули 2.2, тобто aRS,1'S(-)N-(1'-метил-2'-метоксіетил)-N-хлорацетил-2-етил-6-метиланілін, і сполука загальної формули 2.3, тобто (1S,aRS)-2-хлор-N-(2,4-диметил-3-тієніл)-N-(2-метокси-1-метилетил)ацетамід, описані, наприклад, у [WO 97/34485]. Сполука формули 2.9, у якій R_{69} означає NO₂, відома під найменуванням мезотрион і описана, наприклад, у [US 5006158]. Сполука формули 2.6, у якій R_{62} означає етоксигрупу, R_{63} означає фтор, Y означає метин, R_{64} означає метоксикарбоніл, R_{65} означає водень, а R_{66} означає хлор, відома під найменуванням клорансулам, наприклад, з [AGROW №261, 2 серпня 1996, с.21]. Сполука формули 2.6, у якій R_{62} означає метоксигрупу, R_{63} означає водень, Y означає C-F, R_{64} означає фтор, R_{65} означає водень, а R_{66} означає фтор, відома під найменуванням флорасулам і описана в [US 5163995].

Крім цього наступні сполуки, які можуть входити до складу запропонованої у винаході композиції, описані в [Pesticide Manual, 11-е вид., вид-во British Crop Protection Council, 1997]:

Сполука формули (найменування)	№ у Pesticide Manual, 11-е вид.
2.14 (метрибузин)	497
2.15 (аклоніфен)	8
2.16 (гліфосат)	383
2.17 (бентазон)	65
2.18 (пендиметалін)	557
2.19 (дикамба)	210
2.20 (бутилат)	100
2.22 (кломазон)	150
2.23 (2,4-Д)	192
2.24 (флуміклорак)	340
2.25 (флутіацет-метил)	359
2.26 (флуртамон)	356
2.27 (флуміоксазин)	341
2.28 (паракват)	550
2.29 (азафенідин)	37
2.30 (флутіамід)	51
2.33 (сульфосат)	383
2.34 (азулам)	33
2.35 (норфлуразон)	526
2.36 (тербацил)	689
2.37 (тіазопир)	702

2.38 (дитіопир)	259
2.39 (гексазинон)	400
2.40 (діурон)	260
2.41 (2M-4X, МСРА)	455
2.42 (мекопроп)	459
2.43 (тебутіурон)	683

Сполука формули 2.7, у якій R_{67} означає водень і спосіб її одержання описані в [US 3790571], а сполука формули 2.6, у якій R_{62} означає етоксигрупу, Z означає азот, R_{63} означає фтор, R_{64} означає хлор, R_{65} означає водень, а R_{66} означає хлор, описана в [US 5498773]. Сполука формули 2.21 і спосіб її одержання описані в [US 5183492], а сполука формули 2.22 відома під найменуванням ізоксахлортол і описана в [AGROW №296 від 16 січня 1998р., с.22]. Сполука формули 2.31 відома під найменуванням фентразамід і описана в [матеріалах конференції із захисту сільськогосподарських культур "The 1997 British Crop Protection Conference - Weeds", т.1, 2-8, стор.67-72], а сполука формули 2.32 відома під найменуванням JV 485 (ізоксапропазол) і описана в [матеріалах конференції із захисту сільськогосподарських культур "The 1997 British Crop Protection Conference - Weeds", т.1, 3A-2, стор.93-98]. Сполука формули 2.44 відома під найменуванням петоксамід і описана, наприклад, у [EP-A 0206251]. Сполука формули 2.45 відома під найменуванням прокарбазон і описана, наприклад, у [EP-A 0507171], а сполука формули 2.46 відома під найменуванням флуазолат і описана, наприклад, у [US 5530126]. Сполука формули 2.47 відома під найменуванням цинодон-етил і описана, наприклад, у [DE-A 4037840]. Сполука формули 2.48 відома під найменуванням бензфендізон і описана, наприклад, у [WO 97/08953]. Сполука формули 2.49 відома під найменуванням дифлуфензопир і описана, наприклад, у [EP-A 0646315]. Сполука формули 2.50 (амікарбазон) і спосіб її одержання описані в [DD 298393 і в US 5194085]. Сполука формули 2.51 (флуфенпир-етил) описана в [Abstracts of Papers American Chemical Society, 2000, т.220, частина 1, с. AGRO 174].

При створенні винаходу несподівано було встановлено, що ефект від застосування комбінації активного інгредієнта формули I з одним або декількома активними інгредієнтами з числа сполук формул 2.1-2.51 перевищує при боротьбі з бур'янами сумарний ефект, який у принципі слід було б очікувати від застосування таких активних інгредієнтів окремо, завдяки чому спектр дії кожного з цих індивідуальних активних інгредієнтів розширюється насамперед з урахуванням двох наступних аспектів. Перший з них полягає в зниженні норм витрати окремих сполук формул I і 2.1-2.51 при одночасному збереженні їх дії на досить високому рівні, а другий полягає в тому, що запропонована у винаході композиція дозволяє з високою ефективністю вести боротьбу з бур'янами навіть у тих випадках, коли застосування індивідуальних сполук у малих дозах виявляється недоцільним і неефективним з агрономічної точки зору. У результаті вдається значно розширити спектр бур'янистих рослин, з якими

необхідно вести боротьбу, і додатково підвищити вибірковість у відношенні культур корисних рослин, що є необхідною умовою при ненавмисному передозуванні активного інгредієнта. Запропонована у винаході композиція не лише забезпечує високоефективне знищення бур'янів у культурах корисних рослин, але і надає велику волю вибору культур, які передбачається обробляти в наступному на тих же посівних площах.

Запропонована у винаході композиція може використовуватися для боротьби із широким спектром агрономічно важливих бур'янистих рослин, таких як *Stellaria*, *Nasturtium*, *Agrostis*, *Digitaria*, *Avena*, *Setaria*, *Sinapis*, *Lolium*, *Solanum*, *Phaseolus*, *Echinochloa*, *Scirpus*, *Monochoria*, *Sagittaria*, *Bromus*, *Alopecurus*, *Sorghum halepense*, *Rottboellia*, *Cyperus*, *Abutilon*, *Sida*, *Xanthium*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Ipomoea*, *Chrysanthemum*, *Galium*, *Viola* і *Veronica*. Композиція за винаходом допускає її застосування всіма методами, звичайно використовуваними в сільському господарстві, і, зокрема, придатна для обробки перед проростанням, обробки після проростання і протруювання насіння. Запропонована у винаході композиція придатна для боротьби з бур'янами насамперед у культурах таких корисних рослин, як зернові культури, рапс, цукровий буряк, цукровий очерет, плантаційні культури, рис, кукурудза і соя культурна, а також для неспецифічної боротьби з бур'яновими рослинами. Під "культурами" у контексті даного винаходу розуміються також культури, у яких у результаті традиційних методів селекції або генної інженерії була вироблена толерантність до гербіцидів або цілих їх класів. У даному винаході пропонується також спосіб боротьби з ростом небажаних рослин у культурах корисних рослин, який полягає в тому, що культурну рослину або місце її вирощування обробляють гербіцидною ефективною кількістю композиції за винаходом.

Запропонована у винаході композиція містить у суміші активний інгредієнт формули I і активні інгредієнти формул 2.1-2.51 у будь-якому співвідношенні між такими компонентами, однак звичайно один з цих компонентів присутній у надлишку відносно інших компонентів. У цілому співвідношення в суміші (за масою) між активним інгредієнтом формули I і іншими компонентами суміші, якими є сполуки формул 2.1-2.51, складає від 1:2000 до 2000:1, переважно від 200:1 до 1:200. Норма витрати може змінюватися в широких межах і залежить від характеру і властивостей ґрунту, методу обробки (обробка перед або після проростання, протруювання насіння, внесення в насінну борозну, обробка необроблених земель і т.д.), культурної рослини, бур'яну, з яким ведуть боротьбу, кліматичних умов, що переважають у тій чи іншій місцевості, та інших факторів, зумовлених конкретним методом обробки, часом обробки і цільовою культурною рослиною. Норма витрати запропонованої у винаході суміші активних інгредієнтів звичайно може складати від 1 до 5000г суміші активних інгредієнтів на гектар. Суміші сполуки формули I зі сполуками формул 2.1-2.51 можна використовувати в немодифікованому вигляді, тобто в тому вигляді, як вони утво-

рюються в результаті синтезу. Більш переважно, однак, переробляти їх за звичайними методами разом з допоміжними речовинами, звичайно застосовуваними в технології приготування препаративних форм, такими як розчинники, тверді носії або поверхнево-активні речовини, з одержанням, наприклад, емульгуювальних концентратів, безпосередньо розпилюваних розчинів або розчинів, що розбавляються, розведених емульсій, змочуваних порошків, розчинних порошків, дустів, гранул або мікрокапсул. Методи обробки, такі як обприскування, обробка у вигляді туманів (дрібнокропельне обприскування), обпилювання, протруювання, розкидання або полив, так само як і тип препарату вибирають відповідно до поставлених цілей і переважаючих обставин.

Препаративні форми, тобто композиції, складі або суміші, які містять сполуки (активні інгредієнти) формул I і 2.1-2.51 і звичайно один або декілька твердих або рідких допоміжних речовин (ад'ювантів), використовуваних у технології приготування препаративних форм, одержують за відомим методом, наприклад шляхом гомогенного змішування і/або подрібнювання активних інгредієнтів з ад'ювантами, наприклад розчинниками або твердими носіями. Крім цього при одержанні препаративних форм додатково можна використовувати поверхнево-активні речовини (ПАР).

Приклади розчинників і твердих носіїв описані, наприклад, у [WO 97/34485 на стор.6].

Як поверхнево-активні речовини залежно від активного інгредієнта, який включається до складу препаративної форми, формули I використовують неіоногенні, катіоногенні і/або аніоногенні ПАР і суміші ПАР з високими емульгуювальними, диспергувальними і змочувальними властивостями.

Приклади придатних для цієї мети аніоногенних, неіоногенних і катіоногенних ПАР описані, зокрема, у [WO 97/34485 на стор.7 і 8].

Крім того, для одержання запропонованих у винаході гербіцидних композицій придатні також звичайно застосовувані в технології приготування препаративних форм ПАР, які описані, зокрема, у ["Mc Cutcheon's Detergents and Emulsifiers Annual", вид-во MC Publishing Corp., Ridgewood New Jersey, 1981, у Stache H., "Tensid-Taschenbuch", вид-во Carl Hanser Verlag, Munich/Vienna, 1981, і в M. і J. Ash, "Encyclopedia of Surfactants", т.1-III, вид-во Chemical Publishing Co., New York, 1980-81].

Звичайно гербіцидні складі містять від 0,1 до 99мас.%, насамперед від 0,1 до 95мас.%, суміші активних інгредієнтів, які містять сполуку формули I і сполуки формул 2.1-2.51, від 1 до 99,9мас.% твердої або рідкої допоміжної речовини, що включається до складу препаративної форми, і від 0 до 25мас.%, насамперед від 0,1 до 25мас.%, ПАР.

Якщо як продукти, які поставляються в продаж, звичайно переважні складі або композиції у вигляді концентратів, то кінцевий споживач, як правило, використовує розведені препарати. Такі препарати можуть також містити інші добавки, такі як стабілізатори, наприклад рослинні олії або

235

епоксидовані рослинні олії (епоксидована кокосова олія, рапсова олія або соєва олія), антиспіювачі, наприклад силіконова олія, консерванти, регулятори в'язкості, зв'язуючі, прилипачі, а також добрива або інші діючі речовини. Переважні препаративні форми мають вказаний нижче склад (%=мас.%).

Емульгувальні концентрати:

суміш активних ін-

гредієнтів: 1-90%, переважно 5-20%

ПАР: 1-30%, переважно 10-20%

рідкий носій: 5-94%, переважно 70-85%

Дусти:

суміш активних

інгредієнтів: 0,1-10%, переважно 0,1-5%

твердий носій: 99,9-90%, переважно 99,9-99%

Суспензійні концентрати:

74566

236

суміш активних

інгредієнтів: 5-75%, переважно 10-50%

вода: 94-24%, переважно 88-30%

ПАР: 1-40%, переважно 2-30%

Змочувані порошки

суміш активних

інгредієнтів: 0,5-90%, переважно 1-80%

ПАР: 0,5-20%, переважно 1-15%

твердий носій: 5-95%, переважно 15-90%

Гранулят:

суміш активних

інгредієнтів: 0,1-30%, переважно 0,1-15%

твердий носій: 99,5-70%, переважно 97-85%

Нижче винахід проілюстрований на прикладах, які не обмежують його обсяг.

F1. Емульгувальні концентрати	а)	б)	в)	г)
суміш активних інгредієнтів	5%	10%	25%	50%
додецилбензолсульфонат кальцію	6%	8%	6%	8%
полігліколевий ефір касторової олії (36 молів етиленоксиду)	4%	-	4%	4%
полігліколевий ефір октилфенолу (7-8 молів етиленоксиду)	-	4%	-	2%
циклогексанон	-	-	10%	20%
суміш аром. вуглеводнів C ₉ -C ₁₂	85%	78%	55%	16%

З таких концентратів можна одержувати емульсії будь-якої необхідної концентрації розведенням водою.

F2. Розчини	а)	б)	в)	г)
суміш активних інгредієнтів	5%	10%	50%	90%
1-метокси-3-(3-метоксипропокси)пропан	-	20%	20%	-
поліетиленгліколь, ММ 400	20%	10%	-	-
N-метил-2-піролідон	-	-	30%	10%
суміш аром. вуглеводнів C ₉ -C ₁₂	75%	60%	-	-

Такі розчини придатні для використання у вигляді мікрокрапель.

F3. Змочувані порошки	а)	б)	в)	г)
суміш активних інгредієнтів	5%	25%	50%	80%
лігносульфонат натрію	4%	-	3%	-
лаурилсульфат натрію	2%	3%	-	4%
діізобутилнафталінсульфонат натрію	-	6%	5%	6%
полігліколевий ефір октилфенолу (7-8 молів етиленоксиду)	-	1%	2%	-
високодисперсна кремнієва кислота	1%	3%	5%	10%
каолін	88%	62%	35%	-

Активний інгредієнт змішують до гомогенності з допоміжними речовинами й одержану суміш ретельно подрібнюють у придатному для цієї

мети млині, одержуючи змочувані порошки, які можна розбавляти водою з одержанням суспензій будь-якої потрібної концентрації.

F4. Гранули з покриттям	а)	б)	в)
суміш активних інгредієнтів	0,1%	5%	15%
високодисперсна кремнієва кислота	0,9%	2%	2%
неорганічний носій (Ø0,1-1мм), наприклад CaCO ₃ або SiO ₂	99,0%	93%	83%

Активний інгредієнт розчиняють у метиленхлориді і розпиленням наносять на носій, після чого випарюють розчинник у вакуумі.

237

74566

238

F5. Гранули з покриттям	а)	б)	в)
суміш активних інгредієнтів	0,1%	5%	15%
поліетиленгліколь, ММ 200	1,0%	2%	3%
високодисперсна кремнієва кислота	0,9%	1%	2%
неорганічний носій (Ø0,1-1мм), наприклад CaCO ₃ або SiO ₂	98,0%	92%	80%

Тонкоподрібнений активний інгредієнт рівномірно наносять у змішувачі на носій, зволожений поліетиленгліколем. Таким шляхом одержують безпилеві гранули з покриттям.

F6. Екструдований гранулят	а)	б)	в)	г)
суміш активних інгредієнтів	0,1%	3%	5%	15%
лігносульфонат натрію	1,5%	2%	3%	4%
карбоксиметилцелюлоза	1,4%	2%	2%	2%
каолін	97,0%	93%	90%	79%

Активний інгредієнт змішують і подрібнюють з допоміжними речовинами й одержану суміш зволожують водою. Потім цю суміш екструдують і після цього сушать у потоці повітря.

F7. Дусти	а)	б)	в)
суміш активних інгредієнтів	0,1%	1%	5%
тальк	39,9%	49%	35%
каолін	60,0%	50%	60%

Готові до застосування дусти одержують змішуванням активного інгредієнта з носіями і подрібнюванням одержаної суміші в придатному для цієї мети млині.

F8. Суспензійні концентрати	а)	б)	в)	г)
суміш активних інгредієнтів	3%	10%	25%	50%
етиленгліколь	5%	5%	5%	5%
полігліколевий ефір нонілфенолу (15 молів етиленоксиду)	-	1%	2%	-
лігносульфонат натрію	3%	3%	4%	5%
карбоксиметилцелюлоза	1%	1%	1%	1%
37%-ний водний розчин формальдегіду	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
емульсія силіконової олії	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
вода	87%	79%	62%	38%

Тонкоподрібнений активний інгредієнт змішують до гомогенності з допоміжними речовинами, одержуючи суспензійний концентрат, з якого розведенням водою можна одержувати суспензії будь-якої необхідної концентрації.

На практиці часто більш доцільно окремо готувати склади на основі сполуки формули I і компонента або компонентів суміші формул 2.1-2.51 і потім незадовго до застосування об'єднувати ці склади у воді у відповідному пристрої для обробки в необхідному кількісному співвідношенні з одержанням так званої "бакової суміші".

Біологічні приклади

Синергетичний ефект виявляється в тому випадку, коли дія комбінації активних інгредієнтів, тобто сполук формул I і 2.1-2.51, перевищує сумарну дію, яка досягається при застосуванні кожного з активних інгредієнтів окремо.

Очікувану гербіцидну дію We для заданої комбінації двох гербіцидів можна розрахувати за наведеною нижче формулою Колбі [див. COLBY S.R., "Calculating synergistic i antagonistic response of herbicide combinations", Weeds 15, стор.20-22, 1967]:

$$We = X + [Y \cdot (100 - X) / 100],$$

де

X виражена у відсотках гербіцидна дія при обробці сполукою формули I при нормі витрати p

кг на гектар у порівнянні з необробленим контролем (=0%),

Y виражена у відсотках гербіцидна дія при обробці сполукою формули 2.1-2.51 при нормі витрати q кг на гектар у порівнянні з необробленим контролем,

We очікувана гербіцидна дія (гербіцидна дія у відсотках від необробленого контролю) у результаті обробки сполуками формул I і 2.1-2.51 при нормі витрати p+q кг активного інгредієнта на гектар.

Коли дія, яка фактично спостерігається, перевищує очікуване значення We, має місце синергетичний ефект.

Наявність синергетичного ефекту при застосуванні сполуки формули I у сполученні зі сполуками формул 2.1-2.51 підтверджується наступними прикладами.

Опис експерименту: дія перед проростанням

Одно- і дводольні дослідні рослини висівають у пластикові горщики з нормативною тепличнопарниковою ґрунтосумішшю. Одразу ж після посіву шляхом обприскування проводять обробку тестованими сполуками у вигляді водної суспензії (500 літрів води/га). Норми витрати залежать від оптимальних дозувань, що визначаються окремо для польових умов і тепличних умов. Після цього дослідні рослини вирощують у теплиці в оптима-

239

льних умовах. Дію гербіцидів на дослідні рослини оцінюють через 36 днів (дія в %, 100% відповідає повній загибелі рослини, 0% відповідає відсутності фітотоксичної дії). Приклади, які підтверджують наявність синергетичного ефекту при засто-

74566

240

суванні запропонованих у винаході композицій, представлені в наведених нижче таблицях В1-В6.

Суміш А містить як активні інгредієнти сполуку формули 2.2а у кількості 915г/л і сполуку формули 3.1 у кількості 45г/л.

Таблиця В1

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Суміш А [900г/га]	Спол. 1.001 [25 г/га] + суміш А [900 г/га]	We згідно із Колбі
Sorghum	30	20	90	44
Chenopodium	0	0	100	0
Siga	0	70	100	70

Таблиця В2

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Суміш А [900г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + суміш А [900г/га]	We згідно із Колбі
Sorghum	0	20	80	20
Chenopodium	0	0	95	0
Siga	0	70	95	70

Таблиця В3

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6,25г/га]	Суміш А [900г/га]	Спол. 1.001 [6,25г/га] + суміш А [900г/га]	We згідно із Колбі
Sorghum	0	20	70	20
Chenopodium	0	0	95	0
Siga	0	70	95	70

Таблиця В4

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Сумин А [300г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + суміш А [300г/га]	We згідно із Колбі
Chenopodium	0	0	90	0
Ipomoea	30	0	100	30
Siga	0	0	40	0

Таблиця В5

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Суміш А [300г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + суміш А [300г/га]	We згідно із Колбі
Chenopodium	0	0	80	0
Ipomoea	0	0	60	0
Siga	0	0	40	0

Таблиця В6

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6,25г/га]	Суміш А [300г/га]	Спол. 1.001 [6,25г/га] + суміш А [300г/га]	We згідно із Колбі
Chenopodium	0	0	80	0
Ipomoea	0	0	60	0
Siga	0	0	40	0

Опис експерименту: дія після проростання

Дослідні рослини вирощують у пластикових горщиках у тепличних умовах до стадії 2-3-х листків. Для культивування як субстрат використовують нормативну теплично-парникову ґрунтосуміш. На стадії 2-3-х листків дослідні рослини обробляють гербіцидом індивідуально й у вигляді суміші. Для обробки використовують водну суспензію тестованих сполук у 500л води/га. Норми витрати залежать від оптимальних дозувань, що

визначаються окремо для польових умов і тепличних умов. Дію гербіцидів на дослідні рослини оцінюють через 33 дні (дія в %, 100% відповідає повній загибелі рослини, 0% відповідає відсутності фітотоксичної дії). Приклади, які підтверджують наявність синергетичного ефекту при застосуванні запропонованих у винаході композицій, представлені в наведених нижче таблицях В7-В10.

Суміш А містить як активні інгредієнти сполу-

241

74566

242

ку формули 2.2а у кількості 915г/л і сполуку фор-

мули 3.1 у кількості 45г/л.

Таблиця В7

Дослід дослідження дії після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Суміш А [900г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + суміш А [900г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	0	0	80	0
Polygonium	0	20	100	20
Xanthium	80	0	100	80

Таблиця В8

Дослід дослідження дії після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Суміш А [300г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + суміш А [300г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	0	0	80	0
Polygonium	0	0	70	0
Xanthium	80	0	98	80

Таблиця В9

Дослід дослідження дії після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6,25г/га]	Суміш А [900г/га]	Спол. 1.001 [6,25г/га] + суміш А [900г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	0	0	70	0
Polygonium	0	20	70	20
Xanthium	70	0	80	70

Таблиця В10

Дослід дослідження дії після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6,25г/га]	Суміш А [300г/га]	Спол. 1.001 [6,25г/га] + суміш А [300г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	0	0	80	0
Polygonium	0	0	70	0
Xanthium	70	0	70	70

Дані в наведених нижче таблицях відповідають даним, одержаним при оцінці гербіцидної дії через 14 днів.

Таблиця В11

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. Е8 [50г/га]	Спол. 2.18 [500г/га]	Спол. Е8 [50г/га] + спол. 2.18 [500г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	80	95	90

Таблиця В12

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. Е8 [100г/га]	Спол. 2.14 [250г/га]	Спол. Е8 [100г/га] + спол. 2.14 [250г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	50	90	75

Таблиця В13

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. E8 [100г/га]	Спол. 2.14 [125г/га]	Спол. E8 [100г/га] + спол. 2.14 [125г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	30	90	65

Таблиця В14

Дія перед проростанням

Сполука №2.13а відповідає формулі 2.13, у якій R₇₄ означає -CH₂CH₂CF₃, кожний з Y₁, Y₂, Y₃ і Y₄ означає метин, Y₅ означає азот, а Y₆ означає метил.

Дослідна рослина	Спол. E8. [100г/га]	Спол. 2.13а [60г/га]	Спол. E8 [100г/га] + спол. 2.13а [60г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	80	95	90

Таблиця В15

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. E8 [50г/га]	Спол. 2.30 [60г/га]	Спол. E8 [50г/га] + спол. 2.30 [60г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	30	90	65

Таблиця В16

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. E8 [50г/га]	Спол. 2.21 [30г/га]	Спол. E8 [50г/га] + спол. 2.21 [30г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	50	100	75

Таблиця В17

Дія перед проростанням

Сполука №2.4.а відповідає формулі 2.4, у якій R₅₇ означає хлор, R₅₈ означає етил, а R₅₉ означає трет-бутил.

Дослідна рослина	Спол. E8 [50г/га]	Спол. 2.4.а [125г/га]	Спол. E8 [50г/га] + спол. 2.4.а [125г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	50	30	85	65

Таблиця В18

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.2.b [300г/га]	Спол. 1.001 [25 г/га] + спол. 2.2.b [300г/га]	We згідно із Колбі
Chenopodium	80	0	95	80
Solanum	80	40	98	88
Cyperus	0	0	50	0

Таблиця В19

Дія перед проростанням

Сполука №2.3.а відповідає формулі 2.3, у якій R₅₆ означає CH(Me)-CH₂OMe.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Спол. 2.3.а [100г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + спол. 2.3.а [100г/га]	We згідно із Колбі
------------------	------------------------	-----------------------	--	--------------------

	245	74566	246	
Chenopodium	80	20	90	84
Solanum	75	60	90	90
Cyperus	0	20	60	20

Таблиця В20

Дія перед проростанням

Сполука №2.2.с відповідає формулі 2.2, у якій R₅₃ і R₅₄ означають етил, а R₅₅ означають CH₂OMe.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5/га]	Спол. 2.2.С [100г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + спол. 2.2.с [100г/га]	We згідно із Колбі
Chenopodium	80	20	90	84
Solanum	75	50	95	88
Cyperus	0	0	30	0

Таблиця В21

Дія перед проростанням

Сполука №2.2.d відповідає формулі 2.2, у якій R₅₃ означає етил, R₅₄ означає метил, а R₅₅ означає CH₂O-CH₂CH₃.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Спол. 2.2.d [100г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + спол.2.2.d [100г/га]	We згідно із Колбі
Solanum	75	60	95	90

Таблиця В22

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.30 [100г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.30 [100г/га]	We згідно із Колбі
Cyperus	10	0	60	10

Дані в наведених нижче таблицях відповідають даним, одержаним при оцінці гербіцидної дії через 31 день.

Таблиця В23

Дія перед проростанням

Сполука №2.4.a відповідає сполуці формули 2.4, у якій R₅₇ означає хлор, R₅₈ означає етил, а R₅₉ означає ізопропіл.

Дослідна рослина	Спол 1.001 [25 г/га]	Спол. 2.4.a [250г/га]	Спол. спол. 1.001 [25г/га] + 2.4.a [250г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	0	20	80	20

Таблиця В24

Дія перед проростанням

Сполука №2.4.b відповідає сполуці формули 2.4, у якій R₅₇ означає хлор, R₅₈ означає етил, а R₅₉ означає етил.

Дослідна рослина	Спол 1.001 [25г/га]	Спол. 2.4.b [125г/га]	Спол. спол. 1.001 [25г/га] + 2.4.b [125г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	0	0	40	0

Таблиця В25

Дія перед проростанням

Сполука №2.4.с відповідає сполуці формули 2.4, у якій R₅₇ означає хлор, R₅₈ означає етил, а R₅₉ означає трет-бутил.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.4.С [250г/га]	Спол. спол.1.001 [25г/га] + 2.4.с [250г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	70	0	90	70
Xanthium	80	0	100	80

Таблиця В26

Дія перед проростанням

Сполука №2.4.d відповідає сполуці формули 2.4, у якій R₅₇ означає метилтіогрупу, R₅₈ означає етил, а R₅₉ означає тирети-бутил.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.4.d [250г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.4.d [250г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	70	0	80	70
Xanthium	80	10	95	82

Таблиця В27

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.14 [125г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.4.d [125г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	70	0	85	70
Xanthium	80	20	100	84

Таблиця В28

Дія перед проростанням

Сполука №2.6.a відповідає сполуці формули 2.6, у якій R₆₂ означає водень, R₆₃ означає метил, R₆₄ означає фтор, R₆₅ означає водень, Y означає азот, Z означає метин, а R₆₆ означає фтор.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [50г/га]	Спол. 2.6.a [30г/га]	Спол. 1.001 [50г/га] + спол. 2.6.a [30г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	0	30	90	30

Дані в наведених нижче таблицях відповідають даним, одержаним при оцінці гербіцидної дії через 21 день.

Таблиця В29

Дія після проростання

Сполука №2.7.a відповідає сполуці формули 2.7, у якій R₆₇ у означає -C(O)-S-н-октил.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.7.a [250г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.7.a [250г/га]	We згідно із Колбі
Ipomoea	30	10	80	30
Polygonium	75	0	95	75
Xanthium	90	10	100	91

Таблиця В30

Дія після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.19 [250г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.19 [250г/га]	We згідно із Колбі
Іромоеа	30	60	95	72

Таблиця В31

Дія після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.16 [360г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.16 [360г/га]	We згідно із Колбі
Іромоеа	30	20	70	46
Polygonium	75	10	90	84

Таблиця В32

Дія після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Спол. 2.33 [360г/га]	Спол. 1.001 [12,5 г/га] + спол. 2.33 [360г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	30	0	90	30

Таблиця В33

Дія після проростання

Сполука №2.12.а відповідає сполуці формули 2.12, у якій R₇₃ означає NH₂.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.12.а [400г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.33 [400г/га]	We згідно із Колбі
Іромоеа	30	20	90	44

Таблиця В34

Дія після проростання

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Спол. 2.25 [2г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + спол. 2.25 [2г/га]	We згідно із Колбі
Іромоеа	30	0	50	30
Polygonium	30	0	40	30

Таблиця В35

Дія після проростання

Сполука №2.1.а відповідає сполуці формули 2.1, у якій R₅₂ означає водень, а R₅₁ означає етил.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [12,5г/га]	Спол. 2.1.а [30г/га]	Спол. 1.001 [12,5г/га] + спол. 2.1.а [30г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	30	30	70	51

Таблиця В36

Дія після проростання

Сполука №2.1.б відповідає сполуці формули 2.1, у якій R₅₁ означає CH₂OMe, а R₅₂ означає водень.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [25г/га]	Спол. 2.1.б [30г/га]	Спол. 1.001 [25г/га] + спол. 2.1.б [30г/га]	We згідно із Колбі
Polygonium	75	30	90	83

Дані в наведених нижче таблицях відповідають даним, одержаним при оцінці гербіцидної дії через 23 дні.

Таблиця В37

Дія перед проростанням

Сполука 2.13.b відповідає сполуці формули 2.13, у якій R₇₄ означає -COOMe, кожний з Y₁, Y₂, Y₃ і Y₄ означає метин, Y₅ означає метин, а Y₆ і Y₇ означають дифторметоксигрупу.

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6r/ra]	Спол. 2.13.b [15r/ra]	Спол 1.001 [6r/ra] + спол. 2.13.b [15r/ra]	We згідно із Колбі
Chenopodium	50	70	95	85

Таблиця В38

Дія перед проростанням

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6r/ra]	Спол. 2.13.c [60r/ra]	Спол. 1.001 [6r/ra] + спол. 2.13.c [60r/ra]	We згідно із Колбі
Chenopodium	50	10	85	55

Таблиця В39

Дія перед проростанням

Сполука 2.13.d відповідає сполуці формули 2.13, у якій Y₁, Y₂, Y₃ і Y₄ означають метин, R₇₄ означає трифторметил, Y₅ означає азот, Y₆ означає трифторметил, а Y₇ означає метоксигрупу.

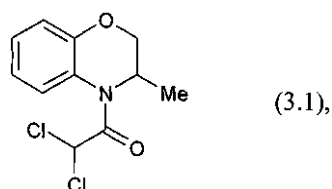
Дослідна рослина	Спол. 1.001 [6r/ra]	Спол. 2.13d [7,5r/ra]	Спол. 1.001 [6r/ra] + спол. 2.13.d. [7,5r/ra]	We згідно із Колбі
Amaranthus	10	80	95	82

При створенні винаходу несподівано було встановлено, що для застосування в суміші із запропонованою у винаході композицією, яка має синергетичний ефект, придатні особливі антидоти. Тому даний винахід стосується також композиції селективної гербіцидної дії для боротьби зі злаковими травами і бур'янами в культурах корисних рослин, насамперед у посівах кукурудзи, яка містить сполуку формули I, одна або більше сполук з числа сполук формул 2.1-2.51 і антидот (протиотруту) і захищає корисні рослини, але небур'яни, від фітотоксичної дії гербіциду, а також застосування такої композиції для боротьби з бур'янами в культурах корисних рослин.

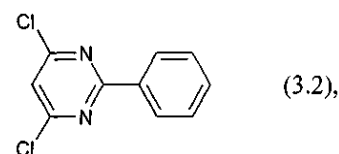
Відповідно до винаходу в ньому, таким чином, пропонується композиція селективної гербіцидної дії, до складу якої поряд зі звичайними інертними допоміжними речовинами, використовуваними в технології приготування препаративних форм, такими як носії, розчинники і змочувальні агенти, як активний інгредієнт входить суміш з

а) гербіцидно-синергетично ефективної кількості сполуки формули I і однієї або більше сполук з числа сполук формул 2.1-2.51 і

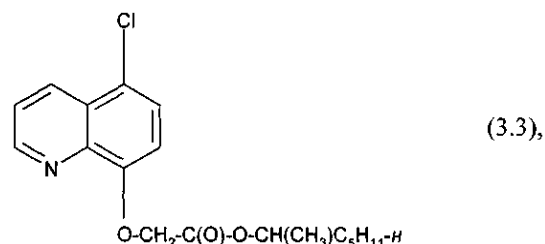
б) гербіцидно-антагоністично ефективної кількості сполуки, вибраної з групи, яка включає сполуку формули 3.1



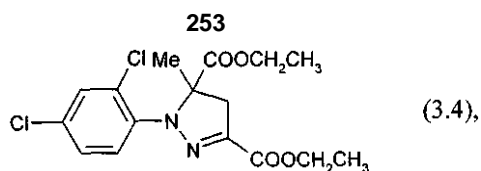
сполуку формули 3.2



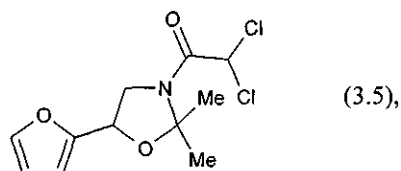
сполуку формули 3.3



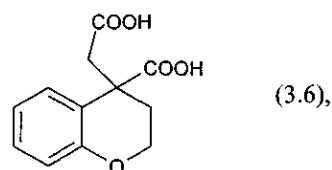
сполуку формули 3.4



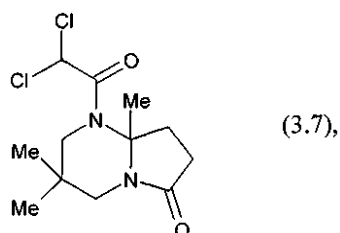
сполуку формули 3.5



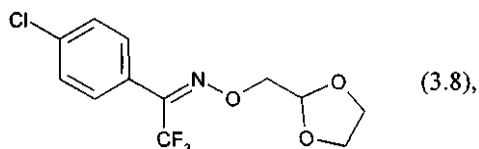
сполуку формули 3.6



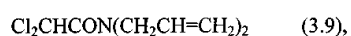
сполуку формули 3.7



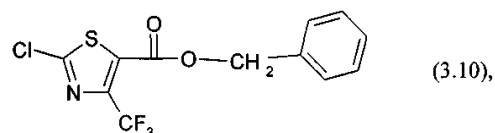
сполуку формули 3.8



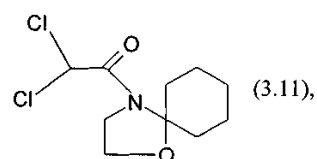
сполуку формули 3.9



сполуку формули 3.10



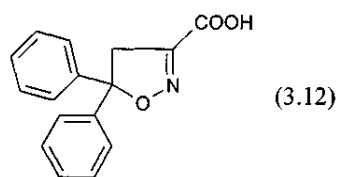
сполуку формули 3.11



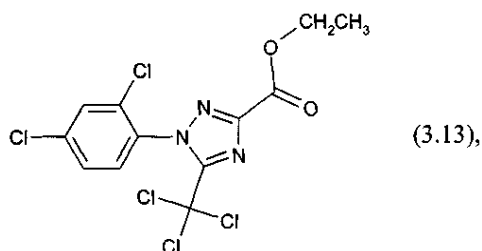
сполуку формули 3.12

74566

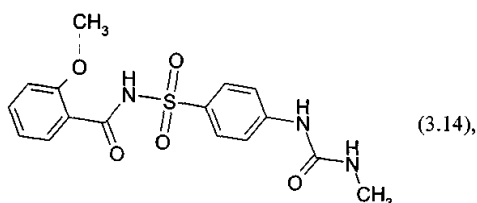
254



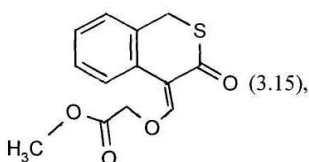
і її етиловий ефір,
сполуку формули 3.13



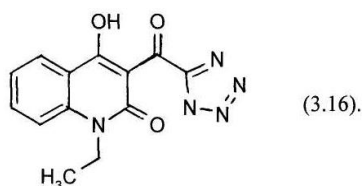
сполуку формули 3.14



сполуку формули 3.15



і сполуку формули 3.16



Даний винахід стосується також композиції селективної гербіцидної дії, до складу якої поряд зі звичайними інертними допоміжними речовинами, використовуваними в технології приготування препаративних форм, такими як носії, розчинники і змочувальні агенти, як активний інгредієнт входить суміш з

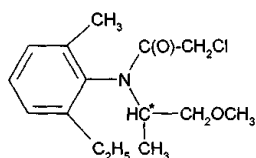
а) гербіцидно ефективною кількістю сполуку формули I і

б) гербіцидно-антагоністично ефективною кількістю сполуку, вибраної зі сполук формул 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15 3.16.

Переважаючі композиції за винаходом містять як антидот сполуку з числа сполук формул 3.1, 3.3 і 3.8. Подібні антидоти найбільш придатні для

застосування в складі запропонованих у винаході композицій, які містять вищевказані переважні сполуки формули I і необов'язково сполуки формул 2.1-2.51.

Найбільш ефективними композиціями є, як було встановлено, комбінації сполук формули I зі сполукою формули 3.1, при цьому найбільш переважним як сполука формули I є сполука №1.001. Таку композицію переважно використовувати разом зі сполукою формули 2.2a



(2.2a, aRS,1'S(-)-N-(1'-метил-2'-метоксіетил)-N-хлорацетил-2-етил-6-метиланілін)

Даний винахід стосується також способу селективної боротьби з бур'янами в культурах корисних рослин, який полягає в тому, що корисні рослини, їх насіння або черешки або площі їх культивування обробляють гербіцидною кількістю гербіциду формули I, при необхідності одним або декількома гербіцидами з числа сполук формул 2.1-2.51 і антагоністично ефективною кількістю антидота формул 3.1-3.16.

Сполуки формул 3.1-3.16 відомі й описані, наприклад, у [Pesticide Manual, 11-е вид., British Crop Protection Council, 1997, під номерами 61 (формула 3.1, беноксакор), 304 (формула 3.2, фенклорим), 154 (формула 3.3, клохінтоцет), 462 (формула 3.4, мефенпир-діетил), 377 (формула 3.5, фурилазол), 363 (формула 3.8, флуксофенім), 213 (формула 3.9, дихлормід) і 350 (формула 3.10, флуразол)]. Сполука формули 3.11 відома під найменуванням MON-4660 (фірма Monsanto) і описана, наприклад, у [EP-A 0436483].

Сполука формули 3.6 (AC 304 415) описана, наприклад, у [EP-A 0613618], а сполука формули 3.7 описана в [DE-A 2948535]. Сполуки формули 3.12 описані в [DE-A 4331448], а сполука формули 3.13 описана в [DE-A 3525205]. Сполука формули 3.14 відома, наприклад, з [US 5215570], а сполука формули 3.15 відома з [EP-A 0929543]. Сполука формули 3.16 описана в [WO 99/00020]. Крім сполуки формули 3.16 інші 3-(5-тетразолілкарбоніл)-2-хінолони описані в [WO 99/00020], при цьому найбільш придатними для захисту культурних рослин від фітотоксичної дії сполук формули I є насамперед сполуки, вказані переважно в таблицях 1 і 2 на стор.21-29.

Культурними рослинами, захист яких від небажаного впливу вказаних вище гербіцидів здатні забезпечити антидоти формул 3.1-3.16, є переважно зернові культури, бавовник, соя, цукровий буряк, цукровий очерет, оброблювані на плантаціях культури, рапс, кукурудза і рис, насамперед кукурудза. Під "культурними рослинами" розуміються також рослини, у яких у результаті традиційних методів селекції або генної інженерії була вироблена толерантність до гербіцидів, відповідно до різних класів гербіцидів.

Бур'яни, з якими ведуть боротьбу, можуть представляти собою як однодольні, так і дводо-

льні бур'янисті рослини, наприклад *Stellaria*, *Agrostis*, *Digitaria*, *Avena*, *Apera*, *Brachiaria*, *Phalaris*, *Setaria*, *Sinapis*, *Lolium*, *Solanum*, *Echinochloa*, *Scirpus*, *Monochoria*, *Sagittaria*, *Panicum*, *Bromus*, *Alopecurus*, *Sorghum halepense*, *Sorghum bicolor*, *Rottboellia*, *Cyperus*, *Abutilon*, *Sida*, *Xanthium*, *Amaranthus*, *Chenopodium*, *Ipomoea*, *Chrusanthemum*, *Galium*, *Viola* і *Veronica*.

До площ культивування належать земельні ділянки з уже пророслими або вирослими культурними рослинами або земельні ділянки, вже засіяні насіннями цих культурних рослин, так само як і ґрунти, відведені під культивування на них цих культурних рослин.

Антидот формули 3.1-3.16 залежно від мети застосування можна використовувати для попередньої обробки насінного або посадкового матеріалу культурної рослини (протруювання насіння або черешків) або до, або після загортання насіння у ґрунт. Однак обробку антидотом можна проводити індивідуально або разом з гербіцидом і після появи сходів рослин. Таким чином, обробку рослин або посівного матеріалу антидотом у принципі можна проводити незалежно від часу обробки гербіцидом. Разом з тим рослини можна піддавати обробці й одночасно обома засобами - гербіцидом і антидотом (наприклад при їх використанні у вигляді бакової суміші). Співвідношення між нормами витрати антидота і гербіциду багато в чому залежить від методу обробки. Так, наприклад, при обробці полів, яка може полягати в застосуванні бакової суміші, що містить гербіцид у сполученні з антидотом, або в роздільному внесенні антидота і гербіциду, співвідношення між кількістю гербіциду і кількістю антидота звичайно складає від 100:1 до 1:10, переважно від 20:1 до 1:1. При обробці полів норма витрати антидота, як правило, складає від 0,001 до 1,0кг/га, переважно від 0,001 до 0,25кг/га.

Норма витрати гербіцидів звичайно складає від 0,001 до 5кг/га, переважно, однак, від 0,005 до 0,5кг/га. Обробку запропонованими у винаході композиціями можна проводити всіма звичайними для сільського господарства методами, такими, наприклад, як обробка перед проростанням, обробка після проростання і протруювання насіння. При протруюванні насіння норма витрати антидота звичайно складає від 0,001 до 10г на кг насіння, переважно від 0,05 до 2г на кг насіння. Якщо обробку антидотом проводять у рідкому вигляді незадовго до посіву при набряканні насіння, то доцільно використовувати розчини антидота з концентрацією активного інгредієнта від 1 до 10000, переважно від 100 до 1000част./млн.

Для обробки антидоти формул 3.1-3.16 або такі антидоти в сполученні з гербіцидом формули I і при необхідності з одним або більше гербіцидами з числа сполук 2.1-2.51 доцільно переробляти разом зі звичайно застосовуваними в технології приготування препаративних форм допоміжними речовинами з одержанням відповідних препаратів, наприклад емульгуювальних концентратів, паст для обмазування, безпосередньо розпилюваних розчинів або розчинів, що розбавляються, розведених емульсій, змочуваних по-

рошків, розчинних порошків, дуетів, гранул або мікрокапсул.

Подібні препаративні форми описані, наприклад, у [WO 97/34485 на стор.9-13]. Такі препаративні форми одержують відомим методом, наприклад шляхом гомогенного змішування і/або подрібнювання активних інгредієнтів з рідкими або твердими допоміжними речовинами, використовуваними в складі препаративних форм, наприклад розчинниками або твердими носіями. Крім цього при одержанні препаративних форм додатково можна використовувати поверхнево-активні речовини (ПАР). Приклади придатних для цієї мети розчинників і твердих носіїв описані, наприклад, у [WO 97/34485 на с.6].

Як поверхнево-активні речовини залежно від сполук формул, які включаються до складу препаративної форми, I, 2.1-2.51 і 3.1-3.16 використовують неіоногенні, катіоногенні і/або аніоногенні ПАР і суміші ПАР з високими емульгуювальними, диспергувальними і змочувальними властивостями. Приклади придатних для цієї мети аніоногенних, неіоногенних і катіоногенних ПАР описані, зокрема, у [WO 97/34485 на стор.7 і 8]. Крім того, для одержання запропонованих у винаході гербіцидних композицій придатні також звичайно застосовувані в технології приготування препаративних форм ПАР, які описані, зокрема, у ["McCUTCHEON'S Detergents and Emulsifiers Annual", вид-во MC Publishing Corp., Ridgewood New Jersey, 1981, у Stache H., "Tensid-Taschenbuch", вид-во Carl Hanser Verlag, Munchen/Wien, 1981, і в M. і J. Ash, "Encyclopedia of Surfactants", т.1-III, вид-во Chemical Publishing Co., New York, 1980-81].

Гербіцидні композиції звичайно містять від 0,1 до 99мас.%, насамперед від 0,1 до 95мас.%, активних інгредієнтів у вигляді суміші сполуки формули I, сполуки з числа сполук формул 2.1-2.51 і сполук формул 3.1-3.16, від 1 до 99,9мас.% твердої або рідкої допоміжної речовини, використовуюваної в складі препаративної форми, і від 0 до 25мас.%, насамперед від 0,1 до 25мас.%, ПАР. Якщо як продукти, які поставляються в продаж, переважні композиції у вигляді концентратів, то кінцевий споживач звичайно використовує розведені препарати.

Такі композиції можуть також містити інші добавки, такі як стабілізатори, наприклад рослинні олії або епоксидованні рослинні олії (епоксидована кокосова олія, рапсова олія або соєва олія), антиспінувачі, наприклад силіконова олія, консерванти, регулятори в'язкості, зв'язуючі, прилипачі, а також добрива або інші активні інгредієнти. Для застосування антидотів формул 3.1-3.16 або композицій, які їх містять, з метою захисту культурних рослин від небажаного впливу гербіцидів формул I і 2.1-2.51 придатні різні методи і технології, наприклад описані нижче.

І) Протруєння насіння

а) Протруєння насіння проводять з використанням приготовленої у вигляді змочуваного порошку сполуки формули 3.1-3.16 шляхом струшування у відповідній посудині до рівномірного розподілу препарату по поверхні насіння (сухе протруєння). При цьому використовують

приблизно від 1 до 500г сполуки формули 3.1-3.16 (від 4г до 2кг змочуваного порошку на 100кг насінного матеріалу).

б) Протруєння насіння емульгуювальним концентратом сполуки формули 3.1-3.16 проводять відповідно до вищеописаного методу а) (мокре протруєння).

в) Протруєння насінного матеріалу проводять шляхом його занурення на 1-72год у робочий розчин, який містить від 100 до 1000част./млн сполуки формули 3.1-3.16, і потім насіння при необхідності сушать (мокре протруєння зануренням).

Протруєння насіння або обробка пророслого насіння є, як очевидно, переважними методами обробки, оскільки при подібній обробці активні інгредієнти повністю взаємодіють з цільовою культурою. Норма витрати антидота складає звичайно від 1 до 1000г, переважно від 5 до 250г на 100кг насінного матеріалу, при цьому норма витрати залежно від методики, що допускає також додавання інших активних інгредієнтів або мікроелементів, може відрізнятися від вказаних граничних значень як у більшу, так і меншу сторону (повторне протруєння).

II) Обробка у вигляді бакової суміші

У цьому випадку використовують суміш антидота і гербіциду, яку доводять до рідкого стану, (при взаємному кількісному співвідношенні компонентів від 10:1 до 1:100), при цьому норма витрати гербіциду складає від 0,005 до 5,0кг на гектар. Обробку подібними баковими сумішами проводять до або після посіву.

III) Внесення в насінну борозну

Сполуки формул 3.1-3.16 у вигляді емульгуювального концентрату, змочуваного порошку або гранул вносять у відкриту засіяну насінну борозну. Після закриття насінної борозни звичайним шляхом проводять обробку перед проростанням гербіцидом.

IV) Контрольоване вивільнення діючої речовини

Сполуки формул 3.1-3.16 наносять з розчину на мінеральний гранульований носій або на полімерні гранули (сечовина/формальдегід) і сушать. Потім при необхідності можна наносити додаткове покриття (гранулят в оболонці), що дозволяє протягом певного проміжку часу вивільняти активний інгредієнт у дозованих кількостях.

Нижче представлені сполуки найбільш переважних композицій за винаходом (% = мас.%).

Емульгуювальні концентрати:

суміш активних інгредієнтів: 1-90%, переважно 5-20%
ПАР: 1-30%, переважно 10-20%
рідкий носій: 5-94%, переважно 70-85%

Дусти:

суміш активних інгредієнтів: 0,1-10%, переважно 0,1-5%
твердий носій: 99,9-90%, переважно 99,9-99%

Суспензійні концентрати:

суміш активних інгредієнтів: 5-75%, переважно 10-50%
вода: 94-24%, переважно 88-30%
ПАР: 1-40%, переважно 2-30%

Змочувані порошки

259

74566

260

суміш активних інгредієнтів: 0,5-90%, переважно 1-80%

ПАР: 0,5-20%, переважно 1-15%

твердий носій: 5-95%, переважно 15-90%

Гранули: суміш активних інгредієнтів: 0,1-30%, переважно 0,1-15%

твердий носій: 99,5-70%, переважно 97-85%

Нижче винахід проілюстрований на прикладах, які не обмежують його обсяг.

Приклади композицій у вигляді сумішей гербіцидів формули I, необов'язково гербіцидів формул 2.1-2.51 і антидотів формул 3.1-3.16 (% = мас. %)

F1. Емульгувальні концентрати

суміш активних інгредієнтів	а) 5%	б) 10%	в) 25%	г) 50%
додецилбензолсульфонат кальцію	6%	8%	6%	8%
полігліколевий ефір касторової олії (36 молів етиленоксиду)	4%	-	4%	4%
полігліколевий ефір октилфенолу (7-8 молів етиленоксиду)	-	4%	-	2%
циклогексанон	-	-	10%	20%
суміш аром. вуглеводнів C ₉ -C ₁₂	85%	78%	55%	16%

З таких концентратів можна одержувати емульсії будь-якої необхідної концентрації розведенням водою.

F2. Розчини

суміш активних інгредієнтів	а) 5%	б) 10%	в) 50%	г) 90%
1-метокси-3-(3-метоксипропокси)пропан	-	20%	20%	-
поліетиленгліколь, ММ 400	20%	10%	-	-
N-метил-2-піролідон	-	-	30%	10%
суміш аром. вуглеводнів C ₉ -C ₁₂	75%	60%	-	-

Такі розчини придатні для використання у вигляді мікрокрапель.

F3. Змочувані порошки

суміш активних інгредієнтів	а) 5%	б) 25%	в) 50%	г) 80%
лігносульфонат натрію	4%	-	3%	-
лаурилсульфат натрію	2%	3%	-	4%
діізобутилнафталінсульфонат натрію	-	6%	5%	6%
полігліколевий ефір октилфенолу (7-8 молів етиленоксиду)	-	1%	2%	-
високодисперсна кремнієва кислота	1%	3%	5%	10%
каолін	88%	62%	35%	-

Активний інгредієнт змішують до гомогенності з допоміжними речовинами й одержану суміш ретельно подрібнюють у придатному для цієї мети млині, одержуючи змочувані порошки, які можна розбавляти водою з одержанням суспензій будь-якої необхідної концентрації.

F4. Гранули з покриттям

суміш активних інгредієнтів	а) 0,1%	б) 5%	в) 15%
високодисперсна кремнієва кислота	0,9%	2%	2%
неорганічний носій (Ø0,1-1мм), наприклад CaCO ₃ або SiO ₂	99,0%	93%	83%

Активний інгредієнт розчиняють у метиленхлориді і розпиленням наносять на носій, після чого випарюють розчинник у вакуумі.

F5. Гранули з покриттям

суміш активних інгредієнтів	а) 0,1%	б) 5%	в) 15%
поліетиленгліколь, ММ 200	1,0%	2%	3%
високодисперсна кремнієва кислота	0,9%	1%	2%
неорганічний носій (Ø0,1-1мм), наприклад CaCO ₃ або SiO ₂	98,0%	92%	80%

Тонкоподрібнений активний інгредієнт рівномірно наносять у змішувачі на носій, зволожений поліетиленгліколем. Таким шляхом одержують безпилеві гранули з покриттям.

F6. Екструдований гранулят

суміш активних інгредієнтів	а) 0,1%	б) 3%	в) 5%	г) 15%
лігносульфонат натрію	1,5%	2%	3%	4%
карбоксиметилцелюлоза	1,4%	2%	2%	2%
каолін	97,0%	93%	90%	79%

Активний інгредієнт змішують і подрібнюють з допоміжними речовинами й одержану суміш зволожують водою. Потім цю суміш екструдують і після цього сушать у потоці повітря.

F7. Дусти	а)	б)	в)
суміш активних інгредієнтів	0,1%	1%	5%
тальк	39,9%	49%	35%
каолін	60,0%	50%	60%

Готові до застосування дусти одержують змішуванням активного інгредієнта з носіями і подрібнюванням одержаної суміші в придатному для цієї мети млині.

F8. Суспензійні концентрати	а)	б)	в)	г)
суміш активних інгредієнтів	3%	10%	25%	50%
етиленгліколь	5%	5%	5%	5%
полігліколевий ефір нонілфенолу (15 молів етиленоксиду)	-	1%	2%	-
лігносульфонат натрію	3%	3%	4%	5%
карбоксиметилцелюлоза	1%	1%	1%	1%
37%-ний водний розчин формальдегіду	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
емульсія силіконової олії	0,8%	0,8%	0,8%	0,8%
вода	87%	79%	62%	38%

Тонкоподрібнений активний інгредієнт змішують до гомогенності з допоміжними речовинами, одержуючи суспензійний концентрат, з якого розведенням водою можна одержувати суспензії будь-якої необхідної концентрації.

На практиці часто більш доцільно окремо готувати сполуки на основі сполук формул І, 2.1-2.51 і 3.1-3.16 і потім незадовго до застосування об'єднувати ці сполуки у воді у відповідному пристрої для обробки в необхідному кількісному співвідношенні з одержанням так званої "бакової суміші".

Здатність антидотів формул 3.1-3.16 захищати культурні рослини від фітотоксичної дії гербіцидів формули І проілюстрована в наступних прикладах.

Біологічний приклад: Захисна дія як антидота

Дослідні рослини вирощують у пластикових горщиках у тепличних умовах до стадії 4-х листків. На цій стадії дослідні рослини обробляють

лише гербіцидами, а також сумішами гербіцидів з тестованими сполуками, що досліджують на їх дію як антидотів. Обробку проводять водною суспензією тестованих сполук, одержаної з 25%-ного змочуваного порошку (приклад F3, б)), з витратою 500л води/га. Через 4 тижні після обробки в процентному виразі оцінюють фітотоксичну дію гербіцидів на культурні рослини, наприклад кукурудзу і зернові. При цьому 100% відповідає повній загибелі дослідної рослини, а 0% відповідає повній відсутності фітотоксичної дії.

Одержані в цьому досліді результати свідчать про те, що застосування сполук формул 3.1-3.16 дозволяє значно знизити пошкодження культурних рослин гербіцидом формули І, використовуваним у сполученні з одним або більше гербіцидами з числа сполук формул 2.1-2.51. У наведеній нижче таблиці В40 як приклад представлені деякі з одержаних у цьому досліді результатів дослідження захисної дії антидотів.

Таблиця В40

Дослідна рослина	Спол. 1.001 [50г/га]	Спол. 1.001 [50г/га] + спол. 3.3 [50г/га]	Спол. 1.001 [50г/га] + спол. 3.1 [50г/га]	Спол. 1.001 [50г/га] + спол. 3.8 [50г/га]
Кукурудза	50	5	5	0
Abution	100	100	100	100
Setaria	100	100	100	100

Такі ж результати одержують і при застосуванні сумішей вказаних у прикладах F1, F2 і F4-F8 сполук.