
ВЕСНЯНА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА СЕСІЯ – 2024
SPRING STUDENT’S SCIENTIFIC SESSION – 2024



Квітень 22-26, 2024 Київ, Україна
April 22-26, 2024 Kyiv, Ukraine

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИМІКРОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОХІДНИХ [2-АРИЛ-5-(АРИЛСУЛЬФІНІЛ)-1,3-ОКСАЗОЛ-4-ІЛ] ФОСФОНОВИХ КИСЛОТ

Михайленко О. В.

Науковий керівник Головченко О. І.

Кафедра хімії ліків та лікарської токсикології

Завідувач кафедри: д.мед.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, Ніженковська І. В.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

Актуальність: інфекційні захворювання залишаються однією з головних причин смертності у всьому світі. В Україні особливо актуальною ця проблема виникає на даний час у зв'язку з військовими діями, що є причиною значного поширення інфекційних захворювань. Швидкі темпи зростання стійкості мікроорганізмів до наявних протимікробних лікарських засобів зумовлює пошук нових препаратів для протидії різним патогенним мікроорганізмам.

Мета роботи: провести скринінгові дослідження протимікробної активності похідних 4 фосфорильованих 5-меркапто-1,3-оксазолів.

Методи досліджень: антибактеріальну активність синтезованих сполук (3-5) визначали *in vitro* диско-дифузійним методом за використання твердого поживного середовища Мюллера-Хінтона проти ряду стандартних грамнегативних та стандартних грампозитивних (ATCC, American Type Culture Collection) та антибіотико-резистентних бактеріальних штамів-ізолятів *Escherichia coli* та *Staphylococcus aureus*.

Результати: в результаті взаємодії доступних діетилових естерів 1-ациламіно-2,2-дихлороетенілфосфонових кислот (1) з надлишком тіофенолу в присутності триетиламіну та при подальшій обробці карбонатом срібла в діоксані виділяються 4 фосфорильовані 5-арилтіо-1,3-оксазоли (2). Дані сполуки були перетворені на сульфоксиди (3-5) дією *m*-хлорнадбензойної кислоти.

Для синтезованих сполук (3-5) був проведений скринінг на протимікробну активність. Активність досліджуваних сполук визначали шляхом вимірювання діаметрів зон затримки бактеріального росту як показника ступеню чутливості або резистентності досліджуваних бактерій до тестових сполук.

Висновки: результати проведених досліджень показали наявність найвищого бактеріостатичного потенціалу у сполуки 5 у діапазоні 11–22 мм проти *E. coli* та *S. aureus* відповідно. Сполуки 3 та 4 проявили антибактеріальну активність лише проти стандартних (ATCC) штамів у діапазоні 10–15 мм. При цьому, до використаних антибіотиків (позитивний контроль) всі бактеріальні штами були практично резистентні.

Ключові слова: антибактеріальна активність, антибіотикорезистентність, фосфонові кислоти, скринінг.

| | | | | | |
|------------------------|--------|------------------------|----|----------------------|--------|
| Османов Б.Х. | 69 | Шевченко М.С. | 75 | Бондаренко Я.В. | 86 |
| Снелл Й. | 69 | Angel Angel | 76 | Борохович О.Г. | 988 |
| Решетняк І.С. | 70 | Бабенко Є.А. | 78 | Куратнік Л.Л. | 90 |
| Романенко Р.Р. | 71, 94 | Драганчук Д.В. | 79 | Малєєв Д.О. | 91, 92 |
| Лазюк С.І. | 71 | Кулакова Д.Д. | 81 | Доні Д.О. | 92 |
| Слободянюк А.С. | 72 | Редька О.В. | 82 | Назаренко Л.В. | 93 |
| Ткачук А.В. | 73 | Титарчук О.К. | 83 | Тарасенко М.В. | 94 |
| Ламза Нелля | | Тонкошкур А.В. | 84 | Світлична Ю.В. | 95 |
| Василенко Марина. | | Трембовецька Ю.Б. | 85 | Чернякова О. | 77 |

ВЕСНЯНА СТУДЕНТСЬКА НАУКОВА СЕСІЯ – 2024
Квітень 22-26, 2024 Київ, Україна

SPRING STUDENT'S SCIENTIFIC SESSION – 2024
April 22-26, 2024 Kyiv, Ukraine

| | | | | | |
|-------------------------|----------|-------------------------|-----|-------------------------|----------|
| Angel Angel | 181, 185 | Гікал Г. О. | 169 | Муравйова А. К. | 126 |
| Bilenka A. | 138 | Грищенко А. Ю. | 106 | Ніколаєва Є. С. | 106 |
| Brynzei K. | 139 | Грома М. О. | 162 | Нінчук О. О. | 173 |
| Divynets V. I. | 140 | Гушул А. П. | 120 | Огороднік Н. А. | 183 |
| Dovhan M. O. | 141 | Джобава К. Г. | 121 | Осипова О. М. | 174 |
| Fedoritenko A. R. | 98 | Дніпровський А. С. | 122 | Пилипчук В. І. | 175 |
| Goncharov V. | 142 | Доманський Р. В. | 165 | Погоріла Ю. О. | 176 |
| Grynenko I. V. | 143 | Заіменко А. Є. | 148 | Полушкіна А. Ю. | 156 |
| Harshit Rai | 181 | Заріцька О. О. | 163 | Райковська М. І. | 150 |
| Iliashko A. | 119 | Зеленчук А. В. | 164 | Рудик С. М. | 177 |
| Kleban A. A. | 105 | Івженко О. К. | 170 | Рустамова М. | 157 |
| Kostiuk T. O. | 99 | Ільків Є. І. | 107 | Савінова П. Ю. | 184 |
| Leshchynska N. O. | 181 | Карпенко Б. Є. | 154 | Савченко І. Ю. | 136 |
| Mukhailova K. I. | 100 | Кодола М. В. | 123 | Самойлова А. В. | 118 |
| Pidrushnyak M. V. | 100 | Кондратюк М. В. | 123 | Сінельникова Є. В. | 113 |
| Pysmeniuk V. O. | 101 | Корчевна А. А. | 108 | Столяр Д. О. | 151 |
| Skritska A. | 144 | Косовська Т. О. | 132 | Сумарюк Б. М. | 109 |
| Tychyna E. | 145 | Кохан Б. І. | 133 | Тимошенко Н. О. | 152 |
| Vakhovska K. | 146 | Кулик В. О. | 182 | Тополок К. С. | 110 |
| Vakula A. | 102 | Куцик М. О. | 124 | Туровець А. В. | 137 |
| Yanushevych M. Yu. | 103 | Лаговська Р. В. | 171 | Утрімова А. С. | 127 |
| Андрущенко В. І. | 160 | Лаговський І. С. | 134 | Ушакова С. С. | 178 |
| Бабенко М. С. | 161 | Ласкава Ю. С. | 155 | Федоренко М. О. | 114 |
| Бабич Д. І. | 147 | Лисецький Б. Л. | 117 | Федорович С. Є. | 179 |
| Барбашова А. Г. | 128 | Лозова Г. В. | 112 | Цвела Є. В. | 158 |
| Беда О. В. | 129 | Ляшко Д. В. | 165 | Чумак Є. А. | 180 |
| Бреус А. Ю. | 104 | Мамонтова В. Д. | 125 | Чумакова Р. М. | 167 |
| Бурмака О. В. | 171, 178 | Мамонтова Т. В. | 125 | Шевчук Ю. М. | 153 |
| Валькман С. Р. | 122 | Манченко О. В. | 174 | Шкварок А. К. | 111 |
| Вашенко Б. П. | 168 | Мельник К. В. | 129 | Юкіш Г. Я. | 120 |
| Вовк А. В. | 130 | Мехно Н. Я. | 166 | Яковенко Н. О. | 181, 185 |
| Вороной І. В. | 115 | Міронова А. А. | 149 | Яремчук О. З. | 166 |
| Воротинцева Н. О. | 116 | Михайленко О. В. | 172 | Яструб А. С. | 159 |
| Гейдарова Г. Ф. | 131 | Мостова В. О. | 135 | Яцків В. Р. | 112 |
| Гетманчук В. Ю. | 1329 | Музиченко А. С. | 106 | | |