



**Гуменна А.В., Дейнека С.Є., Ротар Д.В., Бліндер О.О.**  
**ВИВЧЕННЯ АНТИМІКРОБНОЇ ДІЇ НОВИХ ФОСФОНІЄВИХ СПОЛУК**

*Кафедра мікробіології та вірусології*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»*

Необхідність пошуку нових антимікробних засобів зумовлена також і певними недоліками наявних антисептиків - вузьким антимікробним спектром (феноли, аніонні детергенти), подразнювальною дією (спирти, галоїдопохідні), токсичністю (альдегіди) та множинною контамінацією госпітальними ізолятами.

До сучасних антисептичних речовин висувають ряд вимог - вони не повинні діяти органотропно, загальнотоксично, алергенно, мутагенно, онкогенно, тератогенно, подразливо та дисмікробіотично. Цим вимогам найбільше відповідають поверхнево активні речовини, а саме – моно- і бісчетвертинні амонієві та фосфонієві сполуки.

Фосфорорганічні сполуки є однією з перспективних груп хімічних речовин у проведенні пошуку нових антимікробних засобів. Тому з метою виявлення активних антимікробних препаратів нами було досліджено антимікробні властивості ряду нових четвертинних фосфонієвих сполук, які синтезовано хіміками-органіками Чернівецького Національного університету.

З метою пошуку нових високоефективних протимікробних засобів нами проведено дослідження трифенілфосфонієвих солей двох груп. Перша група - нафталіновмісні фосфонієві солі; друга група - фосфонієві солі, що містять гетероциклічні фрагменти, а саме бензофурановий, хінолінієвий, бензімідазольний і ізоксазольний.

Антимікробна активність даних речовин вивчалась за методом двократних серійних розведень у рідкому живильному середовищі на 3 тест-штамах мікроорганізмів: *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922, *E. faecalis* ATCC 29213.

Таблиця

Мінімальні інгібуючі концентрації ряду нових фосфонієвих сполук (мкг/мл)

Група речовини	Номер речовини	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>E. faecalis</i> ATCC 29213
I	13	3,9	250	≤ 31,2
I	14	7,8	250	62,5
II	8	15,6	250	125
II	9	31,2	> 500	250
II	10	62,5	> 500	500
II	11	250	> 500	> 500

Примітки: МІК – мінімальна інгібуюча концентрація; МБЦК – мінімальна бактеріоцидна концентрація.

Так, тест–культура *E. coli* ATCC 25922 виявилась дещо чутливою тільки до речовин першої групи, *S. aureus* ATCC 25923 виявився чутливим до речовин першої та речовин другої групи під № 8, 9, 10, 14. До *E. faecalis* ATCC 29213 проявили активність усі речовини I групи та речовина № 8 II групи. Також нами встановлені деякі закономірності впливу будови вказаних сполук на антимікробну активність.

Отримані результати підтвердили, що пошук антимікробних препаратів серед трифенілфосфонієвих солей є перспективним і нами проводяться подальші дослідження в цьому напрямку.

**Гуменна А.В., Ротар Д.В., Яковичук Н.Д., Бурденюк І.П.**  
**АНТИМІКРОБНА АКТИВНІСТЬ ТРИФЕНІЛФОСФОНІЄВИХ ПОХІДНИХ, ЩО МІСТЯТЬ ФРАГМЕНТИ БІФЕНІЛУ**

*Кафедра мікробіології та вірусології*  
*Вищий державний навчальний заклад України*  
*«Буковинський державний медичний університет»*

Поширення резистентності до антибіотиків являє реальну загрозу здоров'ю людей і визначає необхідність прискореного і безупинного пошуку нових антибактеріальних препаратів, що належать як до відомих, так і принципово нових класів хімічних сполук і можуть забезпечувати більше варіантів лікування. У зв'язку з цим нами вивчено протимікробну активність нових четвертинних фосфонієвих сполук з багатоядерними ароматичними фрагментами - фосфонієвих солей, які містять фрагменти біфенілу, як перспективних антибактеріальних та антисептичних речовин стосовно 6 тест-культур мікроорганізмів.

Антимікробну активність дослідних речовин вивчали за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі. У таблиці наведені результати вивчення МІК та МБЦК синтезованих сполук. Результати, що наведені в таблиці, свідчать про наявність у досліджених фосфонієвих похідних біфенілу значної протимікробної активності. Найефективнішими вони є стосовно *S. aureus* і *B. subtilis*, дещо слабше діють на *C. albicans*. Найменш чутливими до цієї групи фосфонієвих солей виявилися *E. faecalis*, *E. coli* і особливо *P. aeruginosa*.