

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



МАТЕРІАЛИ

100 – ї

підсумкової наукової конференції

професорсько-викладацького персоналу

Вищого державного навчального закладу України

«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

11, 13, 18 лютого 2019 року

(присвячена 75 - річчю БДМУ)

Чернівці – 2019

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м. Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2019. – 544 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 100 – ї підсумкової наукової конференції професорсько-викладацького персоналу вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», присвяченої 75-річчю БДМУ (м.Чернівці, 11, 13, 18 лютого 2019 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Бойчук Т.М., професор Івашук О.І., доцент Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професор Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професор Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професор Сидорчук Л.П.

професор Слободян О.М.

професор Ткачук С.С.

професор Тодоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

д.мед.н. Годованець О.І.

ISBN 978-966-697-543-3

© Буковинський державний медичний
університет, 2019



The study of the fungistatic effect of these compounds revealed their higher anti-candidosis activity relative to antibacterial activity - minimal fungistatic concentrations for most of the compounds were at a level of 125-250 $\mu\text{g} / \text{ml}$.

Our analysis of the dependence of the antimicrobial activity of 2- (1 -phenyl-3-aryl-1*H*-pyrazol-4-il) benzo [b] quinoline-4-carboxylic acid derivatives on their chemical structure was as follows. The nature of the substitute for the aryl fragment in position 3 of pyrazole affects the activity of the compounds under study. It has been established that the presence of halogen in the aromatic ring at position 3 of pyrazole greatly enhances antimicrobial activity (250-500 $\mu\text{g} / \text{ml}$) in relation to *S. aureus* and *E. coli*.

The highest antimicrobial activity in relation to the ratio of all investigated microorganisms is demonstrated by 2- (1 -phenyl-3-aryl-1*H*-pyrazole-4-il) benzo [b] quinoline-4-carboxylic acid. It is noteworthy that the introduction of the heterorylic fragment in the position of 3pyrazole nucleus into the molecule structure of the studied acids does not lead to the expected increase in antimicrobial activity.

Conclusions: the antimicrobial activity of the new derivatives of 2- (1-phenyl-3-aryl-1*H* -pyrazole-4-il) benzo [b] quinoline-4-carboxylic acid, revealed by us, can be recommended to continue the search for antimicrobial agents among the derivatives of quinolin-4-carboxylic acid due to the purposeful synthesis of new compounds among them with the predicted antimicrobial properties and the expansion of the spectrum of the strains under study of pathogenic and opportunistic microorganisms.

Гуменна А.В.
СКРИНІНГ АНТИМІКРОБНОЇ АКТИВНОСТІ
СЕРЕД НОВИХ ФОСФОНІЄВИХ СОЛЕЙ

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

Безконтрольне призначення лікарських препаратів, що володіють антимікробною дією, сприяли селекції стійкості патогенних і умовно-патогенних мікроорганізмів до антибактеріальних та антисептичних препаратів, що призвело в свою чергу до збільшення питомої ваги інфекційних захворювань, викликаних резистентними штамми мікроорганізмів. У зв'язку з широким розповсюдженням мікроорганізмів, які набули стійкості до багатьох антибактеріальних та антисептичних препаратів, залишається необхідним пошук нових речовин, які можна було би використовувати в медицині, як антимікробні та антисептичні речовини.

Скринінг антимікробної активності серед нових нафталеновмісних фосфонієвих солей проводився з використанням 6 тест-культур. Експерименти для визначення антимікробної активності нових фосфонієвих солей проводили за допомогою мікрометоду з використанням одноразових полістиролових планшет та мікротитраторів Такачі.

Результати вивчення антимікробної активності вказаних сполук наведено в таблиці.



Таблиця

Антимікробна активність нафталеновмісних фосфонієвих солей (мкг/мл)

№ сполуки	<i>S. aureus</i> ATCC 25923		<i>E. coli</i> ATCC 25922		<i>E. faecalis</i> ATCC 29213		<i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853		<i>B. subtilis</i> 8236 F 800		<i>C. albicans</i> ATCC 885-653	
	МІК	МБЦК	МІК	МБЦК	МІК	МБЦК	МІК	МБЦК	МІК	МБЦК	МФЦК	МФЦК
1	7,8	15,6	250	500	62,5	125	250	500	7,8	15,6	31,2	62,5
2	7,8	15,6	250	500	62,5	125	250	500	7,8	15,6	62,5	125
3	15,6	15,6	250	500	125	125	500	>500	15,6	15,6	62,5	125
4	7,8	15,6	250	500	62,5	125	250	500	7,8	15,6	31,2	62,5
5	7,8	15,6	500	500	62,5	125	500	500	15,6	31,2	125	250
6	7,8	15,6	250	500	62,5	125	250	500	7,8	15,6	31,2	62,5
7	7,8	15,6	250	500	62,5	125	250	500	7,8	15,6	31,2	62,5
8	7,8	15,6	250	250	125	125	500	500	62,5	62,5	125	125
9	3,9	7,8	125	250	62,5	125	500	>500	7,8	15,6	125	250
16	3,9	7,8	125	125	62,5	62,5	500	>500	3,9	7,8	125	500

Примітка: МІК: мінімальна інгібуюча концентрація; МБЦК: мінімальна бактерицидна концентрація, МФЦК: мінімальна фунгіцидна концентрація.

Найвищу антибактеріальну активність ці солі проявляють до грампозитивних мікроорганізмів – золотистих стафілококів (*S. aureus* ATCC 25923) та вегетативних клітин споротворних бацил (*B. subtilis* 8236 F 800). Значно меншу чутливість до дії цих сполук виявили *E. faecalis* ATCC 29213 та *C. albicans* ATCC 885-653. Грамнегативні мікроорганізми (*E. coli* ATCC 25922 і *P. aeruginosa* ATCC 27853) виявилися значно стійкішими до дії нафталеновмісних фосфонієвих солей

Отримані нами результати дослідження свідчать про доцільність подальшого синтезу та вивчення антимікробної активності серед нафталеновмісних фосфонієвих сполук.

Дейнека С.Є.

**ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНОЇ ПРОГРАМИ GUSAR ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ
ГОСТРОЇ ТОКСИЧНОСТІ АНТИМІКРОБНИХ СПОЛУК, ОДЕРЖАНИХ У
РЕЗУЛЬТАТІ ОРГАНІЧНОГО СИНТЕЗУ**

Кафедра мікробіології та вірусології

Вищий державний навчальний заклад України

«Буковинський державний медичний університет»

Сучасним і більш ефективним методом вирішення наукових і практичних завдань пошуку нових ефективних потенційних ліків серед різних класів гетероциклічних сполук є залучення методів віртуального скринінгу, які базуються на аналізі взаємозв'язків «структура - активність» - QSAR (Quantitative Structure-Activity Relationships) (В.Р. Хайруллина, 2014). В основі QSAR моделювання лежить припущення, що властивість хімічної сполуки визначається його структурою. Вказані методи дозволяють ще на досинтетичній стадії створення потенційних лікарських засобів кількісно передбачати їх біологічну активність і відібрати сполуки для подальших доклінічних і клінічних випробувань.

Методи кількісного аналізу взаємозв'язків структура-активність (QSAR) широко застосовуються не лише для пошуку і конструювання ліків, а також для оцінки безпеки хімічних речовин. Так, наприклад, запропоновано метод моделювання QSAR гострої токсичності шурів на основі комбінації дескрипторів QNA (кількісна близькість атомів), PASS (передбачення спектрів активності для речовин) та самозв'язаної регресії (SCR). Моделі QSAR були розроблені, використовуючи значення LD₅₀ для сполук, випробуваних на