

**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



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 грамозитивних 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. Хайрулліна, 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



щурах з чотирма типами введення (оральний, внутрішньовенний, внутрішньочеревний, підшкірний). Запропонований метод оцінювали на безлічі сполук, що були випробувані на гостру токсичність для щурів з пероральним шляхом введення (7286 сполук) та іншими способами введення (<http://www.pharmaexpert.ru/GUSAR/AcuToxPredict/>).

Нами поставлено за мету застосувати комп'ютерну програму для аналізу кількісних співвідношень структура-активність і структура-властивість (з можливістю передбачення цих характеристик для нових речовин) GUSAR для прогнозування гострої токсичності антимікробних сполук, одержаних у результаті органічного синтезу.

Програма GUSAR розроблена відповідно до принципів Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та включає останні досягнення в області моделювання QSAR: консенсусне прогнозування, оцінку домену застосування, перевірку внутрішніх та зовнішніх моделей та чіткі інтерпретації отриманих результатів.

З врахуванням цього визначено вірогідні параметри гострої токсичності ряду антимікробних сполук, одержаних у результаті органічного синтезу, а саме 5-карбофункціоналізованих похідних імідазолу. За допомогою вказаної програми розраховано наступні показники гострої токсичності досліджуваних сполук: LD₅₀ для білих щурів при внутрішньовенному способі введення (Rat IV LD₅₀), LD₅₀ для білих щурів при оральному шляху введення (Rat Oral LD₅₀), LD₅₀ для білих щурів при підшкірному шляху введення (Rat SC LD₅₀).

Встановлено, що величини LD₅₀ досліджуваних сполук для білих щурів при внутрішньовенному способі введення (Rat IV LD₅₀) становили від 51,60 мг/кг маси тіла до 78,28 мг/кг маси тіла. Величини LD₅₀ для білих щурів при оральному шляху введення (Rat Oral LD₅₀) знаходилися в межах від 308,60 мг/кг маси тіла до 872,70 мг/кг маси тіла, а LD₅₀ для білих щурів при підшкірному шляху введення (Rat SC LD₅₀) – від 809,90 мг/кг маси тіла до 1283,00 мг/кг маси тіла. За вказаними показниками гострої токсичності досліджувані 5-карбофункціоналізовані сполуки належать до IV класу токсичності.

Таким чином, визначення вірогідних параметрів гострої токсичності, яке проведено за допомогою комп'ютерної програми для аналізу кількісних співвідношень структура-активність і структура-властивість GUSAR, дозволило віднести досліджувані антимікробні сполуки, які одержані в результаті органічного синтезу, до малотоксичних сполук (IV клас токсичності).

Жуковський О.М.
ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ В БАСЕЙНІ РІЧКИ ЧЕРЕМОШ
ЗА САНІТАРНО-ГІГІЄНИЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ

Кафедра гігієни та екології
Вищий державний навчальний заклад України
«Буковинський державний медичний університет»

Черемош – права, найбільша притока Прута (басейн Дунаю) – є однією із основних складових річкової мережі даного регіону. Довжина 80 км, площа водозбірного басейну 2 650 км². Утворюється злиттям Чорного Черемошу (87 км, сточище – 856 км²) і Білого Черемошу (80 км, сточище – 606 км²) біля села Устеріки. Тече на межі Івано-Франківської та Чернівецької областей.

Ріка Черемош вважається однією з найбільш водних артерій Українських Карпат. За органолептичними та санітарно-гігієнічними показниками і нормами, верхів'я ріки на початку 80-х років мала відмінні показники. Проте, активна лісогосподарська діяльність в гірській частині Буковинських Карпат, скиди твердих побутових відходів, житлово-комунальних стоків, змиви з полів та ферм, відсутність відповідних очисних споруд за останні роки призвели до значного погіршення екологічного стану річок та якості води [Масікевич Ю.Г., Масікевич А.Ю., Жуковський О.М., 2014, 2016].

Санітарно-гігієнічна оцінка є важливою складовою системи моніторингу поверхневих вод. З цією метою в басейні ріки Черемош раніше було створено цілий ряд пунктів