



Міністерство охорони здоров'я України  
Міністерство освіти і науки України  
Національний фармацевтичний університет  
Кафедра фармацевтичної хімії  
Кафедра загальної хімії

Міжнародна internet-конференція

# Modern chemistry of medicines

25 вересня 2024 р.  
м. Харків, Україна

Посвідчення Державної наукової  
установи «Український інститут  
науково-технічної експертизи та  
інформації» № 263 від 16.04.2024 р.

Міністерство охорони здоров'я України  
Міністерство освіти і науки України  
Національний фармацевтичний університет  
Кафедра фармацевтичної хімії  
Кафедра загальної хімії

Ministry of health of Ukraine  
Ministry of education and science of Ukraine  
National university of pharmacy  
Pharmaceutical chemistry department  
General chemistry department

# **MODERN CHEMISTRY OF MEDICINES**

## **Матеріали**

**Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines»,  
до 85-річчя з дня народження професора Петра Овксентійовича Безуглого  
25 вересня 2024 року**

## **Materials**

**of the International Internet Conference 'Modern chemistry of medicines',  
dedicated to the 85th Anniversary of Professor Petro O. Bezuglyi  
September 25, 2024**

**ХАРКІВ  
KHARKIV  
2024**



УДК 615.3(06)  
М 78

Електронне видання мережне

**Редакційна колегія:** проф. Котвіцька А.А., проф. Федосов А.І., проф. Владимірова І.М., проф. Георгіянц В.А., проф. Перехода Л.О., проф. Колісник С.В., доц. Криськів О.С., проф. Власов С.В., проф. Северіна Г.І., проф. Подольський І.М., доц. Михайленко О.О., доц. Сулейман М.М., ас. Смелова Н.М., ас. Григорів Г.В., ас. Маслов О.Ю.

Конференція зареєстрована в УкрІНТЕІ (посвідчення № 263 від 16.04.2024 р.)

**Modern chemistry of medicines:** матеріали Міжнародної Internet-конференції (25 вересня 2024 р., м. Харків) – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2024. – 160 с. – Назва з тит. екрана.

Збірник містить матеріали Міжнародної Internet-конференції «Modern chemistry of medicines» (25 вересня 2024 р., м. Харків) присвячені висвітленню сучасних тенденцій створення оригінальних АФІ синтетичного та рослинного походження, фармацевтичної розробки, забезпечення якості лікарських засобів.

Для широкого кола наукових та практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних підприємств, викладачів закладів вищої освіти.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів.  
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,  
точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних,  
власних імен та інших відомостей.  
Матеріали подаються мовою оригіналу.*

УДК 615.3(06)

© НФаУ, 2024



## Текстильний матеріал з антибактеріальними властивостями

Анастасія Бегдай\*, Ольга Сив'юк, Олена Іщенко, Галина Кузьміна, Вікторія Лижнюк, Вадим Лісовий, Володимир Бессарабов

Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, Україна

\*a.behdai@kyivpharma.eu

**Вступ.** Медичний текстиль, який використовують медичні працівники, призначений для зменшення поширення інфекції між пацієнтами та медичним персоналом, і захисту їх від передачі бактерій. Для цього використовується антимікробний медичний текстиль, який при прямому контакті з ендogenous бактеріями здатний пригнічувати ріст бактерій на своїх поверхнях і зменшувати перехресні інфекції в закладах первинної медичної допомоги. Використання антибактеріальних текстильних матеріалів в Україні є актуальним в теперішніх умовах війни. Антимікробні тканини використовуються як лікарняні простирадла, щоб зменшити перехресну інфекцію у військових шпиталях, де не завжди є змога забезпечити відповідні санітарні умови. Відкрита рана забезпечує ідеальне середовище для розмноження бактерій і грибків, які можуть спровокувати запалення рани. Протимікробні засоби охоплюють велику різноманітність хімічних сполук і фізичних агентів, які діють на мікроби (бактерії, гриби, віруси, найпростіші) в цілому. Загалом, антимікробні речовини, що знаходять застосування для обробки текстильних матеріалів, можна розділити на органічні та неорганічні сполуки. Органічні антимікробні агенти можна класифікувати за походженням на природні (наприклад, хітозан, циклодекстрини та природні барвники) і синтетичні (четвертинні амонієві солі, триклозан, галогеновані феноли та металеві органічні каркаси). Механізм дії більшості із вище перерахованих антимікробних агентів, які використовуються для надання текстилю антибактеріальних властивостей, полягає у пошкодженні або пригніченні синтезу клітинної стінки, деградації геному та білка, а також пригніченні функцій деяких ферментів. Для обробки текстильних матеріалів був використаний етоній, четвертина амонієва сіль, який проявляє бактериостатичну і бактерицидну активність проти стрептококів, стафілококів та інших мікроорганізмів. Етоній застосовують як протимікробний засіб, болезаспокійливий і регенеративний засіб при лікуванні слизових оболонок та різних захворювань шкіри, таких як пролежні, опіки, трофічні виразки.

**Матеріали та методи.** Для обробки текстильних матеріалів використовували апрет на основі карбоксикрину С та етонію як бактерицидного агента. Як текстильний носій була використана бязь бавовняна арт. 264 та марля арт. 033. Ефективність антимікробної обробки оцінювали за допомогою методу випробувань на щільному середовищі до дії хвороботворних бактерій: *Esheriehia coli*, *Bacillus subtilis* та *Staphilococcus aureus*. Обробку результатів проводили для бактерій через 2-6 діб та для грибів через 5-7 діб. Враховували бактерицидну та бактериостатичну дію речовин, які містяться в тканині.

**Результати та обговорення.** Текстильний матеріал оброблений шляхом апретуванням із кількісним вмістом речовин карбоксикрин С:етоній 30:7 г/л відповідно мав бактериостатичну дію на *Esheriehia coli* – стерильна зона навколо оброблених зразків становить більше 10 мм. Також було виявлено бактерицидну дію на *Bacillus subtilis*, оскільки стерильна зона навколо зразків становить 3 мм та незначну бактериостатичну дію на *Staphilococcus aureus* – стерильна зона навколо зразків має діаметр близько 1 мм.

**Висновки.** Результати даної роботи дозволяють вважати, що текстильний матеріал, оброблений карбоксикрином С та етонієм, проявляє антибактеріальну активність на хвороботворні бактерії та потенційно придатний для використання у якості медичного текстилю.



<b>Фармакологічний потенціал 4-метоксифенілпохідних 1,2,4-триазол-3-тіолу .....</b>	<b>56</b>
Наталія Аль Халаф, Андрій Гоцуля	
<b>Протимікробна активність гелю на основі композицій сукцильованого нізину і сукцильованого диклофенаку натрію щодо клінічних штамів мікроорганізмів .....</b>	<b>57</b>
Ірина Андрєєва, Тетяна Осолодченко, Олена Батрак, Ірина Рябова	
<b>Виявлення та ідентифікація антидепресантів групи селективних інгібіторів зворотнього захвату серотоніну в умовах загального ТШХ-скринінгу .....</b>	<b>58</b>
Сергій Баюрка, Світлана Карпушина	
<b>Текстильний матеріал з антибактеріальними властивостями .....</b>	<b>59</b>
Анастасія Бегдай, Ольга Сив'юк, Олена Іщенко, Галина Кузьміна, Вікторія Лижнюк, Вадим Лісовий, Володимир Бессарабов	
<b>Аналіз вимог до забезпечення якості та безпеки медичних виробів на території України .....</b>	<b>60</b>
Ірина Бедьо, Олена Бевз, Олександр Криванич	
<b>Дослідження розчинів полуксамерів і впливу на їх властивості етанолу й пропіленгліколю .....</b>	<b>61</b>
Олена Безугла, Олексій Ляпунов, Олексій Лисокобилка, Юрій Столпер, Микола Ляпунов	
<b>Судово-токсикологічна експертиза отруєнь важкими металами .....</b>	<b>62</b>
Галина Бигар	
<b>Синтез та протимікробна активність фенілових естерів кумарин-3-карбонових кислот .....</b>	<b>63</b>
Ігор Білов, Ірина Журавель, Оксана Бризицька, Сергій Колісник, Сергій Баюрка	
<b>Аналіз хімічного складу пармелії борозенчастої сланей (<i>Parmelia Sulcata</i>) з огляду перспектив розробки фітосубстанцій для лікування опікових ушкоджень шкіри .....</b>	<b>64</b>
Благовісна К.В., Зуйкіна С.С.	
<b>Розрахунок очікуваного терміну використання медичного виробу на прикладі імплантатів ін'єкційних за вимогами оновлених регуляторних вимог Європейського Союзу .....</b>	<b>65</b>
Інна Бондарець, Вікторія Георгіянц	
<b>Біологічний потенціалу 1-алкілпохідних 3,5-диметил-4-((4-нітробензиліден)аміно)-1,2,4-триазолій броміду .....</b>	<b>66</b>
Тетяна Британова, Андрій Гоцуля	