

Херсонський національний технічний  
університет



**КАФЕДРА**  
**хімічних технологій, експертизи**  
**та безпеки харчової продукції**

*VI Всеукраїнська науково-практична конференція*

*молодих учених і студентів*

*«Науково-практичні розробки молодих учених  
в хімічній, харчовій та парфумерно-косметичній  
галузях промисловості»*



*14-15 Листопада 2019 року*

Науково-практичні розробки молодих учених в хімічній, харчовій та парфумерно-косметичній галузях промисловості: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів. – Херсон, ХНТУ, 2019. – 84 с.

Відповідальний за випуск:  
зав.каф. ХТЕБХП

д.т.н. проф. Сарібекова Д.Г.

#### Організаційний комітет конференції:

Голова оргкомітету:

Сарібекова Діана Георгіївна - д.т.н., професор, зав. кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції

Члени оргкомітету:

Проф. Кулігін М.Л., доц. Скропишева О.В., доц. Салєба Л.В., доц. Гнідець В.П., доц. Куник О.М., доц. Повстяной В.М., ст. викл. Юрова Т.А.

Збірник містить тези VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів «Науково-практичні розробки молодих учених в хімічній, харчовій та парфумерно-косметичній галузях промисловості». Запропоновані матеріали є цікавими для фахівців, що працюють в галузі хімічних технологій, легкої і текстильної промисловості, харчової хімії і біотехнологій, хімічних технологій виробництва харчових добавок, косметичних засобів та експертизи харчових продуктів.

Матеріали надруковані мовою оригіналу. Тези публікуються в авторській редакції. Редакція не несе відповідальності за зміст тез.

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Лигун В.В., Гнідець В.П., Скروпишева О.В., Кулігін М.Л.                                     | 27 |
| <b>Розробка прискорених процесів підготовки целюлозомістких тканин...</b>                   |    |
| Мартирисян І.А., Пахолук О.В.                                                               |    |
| <b>Використання нових тіосульфатних препаратів для антимікробного захисту текстилю.....</b> | 29 |
| Пахолук О.В., Передрій О.І.                                                                 |    |
| <b>Потенціал розвитку електронної торгівлі харчовими продуктами.....</b>                    | 31 |

### **СЕКЦІЯ 3.**

#### **ХАРЧОВА ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ**

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Андріященко А.А., Юрова Т.А., Повстяной В.М.                                                       |    |
| <b>Вплив бензойної кислоти на мікробіологічні показники соків.....</b>                             | 33 |
| Волошина І.Н., Шидловська О.А., Шкотова Л.В., Васильєва К.О.,<br>Гарбуз А.В.                       |    |
| <b>Бактеріоцини молочнокислих бактерій.....</b>                                                    | 34 |
| Казакова М.А., Салєба Л.В.                                                                         |    |
| <b>Роль вітаміну С в організмі людини та методи його кількісного визначення.....</b>               | 35 |
| Князева Я.В., Малєєв В.О., Безпальченко В.М.                                                       |    |
| <b>Вплив величин рН на активність ферменту <math>\alpha</math>-амілази.....</b>                    | 37 |
| Костюченко В.А., Апполонова І.Є., Шидловська О.А.                                                  |    |
| <b>Перспективи комбінованого застосування препарату тилорону та наночасток діоксиду церію.....</b> | 38 |
| Скороход С.О., Колосінська Н.І., Шидловська О.А.                                                   |    |
| <b>Перспективи застосування наночасток діоксиду церію в біотехнології рослин.....</b>              | 40 |

### **СЕКЦІЯ 4.**

#### **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ДОБАВОК ТА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ**

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Васильченко І.С., Куник О.М., Сарібекова Д.Г.                                                    |    |
| <b>Дослідження фізико-хімічних властивостей косметичних емульгаторів неіоногенного типу.....</b> | 43 |

## ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ТІОСУЛЬФОНАТНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ АНТИМІКРОБНОГО ЗАХИСТУ ТЕКСТИЛЮ

Контакт людини з мікроорганізмами відбувається як безпосередньо, так і через одяг. Результатом життєдіяльності мікроорганізмів на поверхні тіла людини є виникнення неприємного запаху, а на поверхні текстильних матеріалів, крім неприємного запаху, фарбування або знебарвлення волокон. Внаслідок відбувається порушення вихідних імунологічних характеристик середовища проживання людини. Зростання мікозних захворювань та зумовлених ними ускладнень (вторинних інфекцій, алергічних реакцій, екзем) спричиняє тенденцію до виникнення резистентності збудників до існуючих препаратів. Важливою фармацевтичною, епідеміологічною та терапевтичною проблемою є розширення номенклатури обробних препаратів для текстилю та лікарських засобів для лікування хронічних і рецидивуючих дерматозів, особливо епідермофітії стоп, оніхомікозів, процес лікування яких є тривалим і малоефективним [1].

Тому пошук нових ефективних антимікробних обробних препаратів, оптимізація їх одержання, розроблення рецептури препаратів є надзвичайно актуальними. Розробці різних методів отримання та вивчення властивостей текстильних матеріалів медичного призначення з антибактеріальними властивостями приділяється значна увага в усьому світі.

В даний час, текстильні матеріали медичного призначення з антибактеріальними властивостями отримують різними методами з використанням біоцидів, як органічного, так і неорганічного походження [2-3]. Найбільш поширеними є різні гетероциклічні сполуки, антибіотики, антимікробні барвники і солі металів. Однак далеко не всі з них мають широкий спектр дії на штами бактерій, грибки і віруси і при цьому не є екологічно безпечними.

Аналіз сучасних текстильних матеріалів з антисептичними властивостями показав недостатність асортименту виробів з натуральних тканин, навіть в білизняний групі.

Необхідність розробки нових біоцидів і матеріалів з антибактеріальними властивостями викликана швидкою зміною загально-біологічної резистентності людського організму. Дослідження показують, що з'явилися мікроорганізми, стійкі до більшості антибіотиків і антисептиків. Трансформуються шляхи, способи передачі та тривалість існування цих мікроорганізмів [2]. Тому пошук шляхів підвищення біостійкості та

зносостійкості целюлозовмісних текстильних матеріалів, медичного призначення, при найбільш ефективному використанні наявних у країні сировинних ресурсів є одним із основних завдань, які постають сьогодні перед текстильною промисловістю.

Для захисту целюлозовмісних текстильних матеріалів і виробів медичного та одягового призначення від негативної дії волокно-руйнуючих і патогенних мікроорганізмів нами були обрані нові біоцидні препарати, які успішно застосовуються для антимікробного захисту в інших галузях промисловості – тіосульфонатні препарати ЕТС, МТС і АТС. Тіосульфокислоти та їх естери є структурними аналогами природних фітонцидів, наприклад, часнику *Allium sativum*, цибулі *Allium cepa*, глибоководної морської водорості *Echinocardium cordatum* [1-3]. Відомо, що синтетичні естери тіосульфокислот володіють біологічною активністю, яка часто перевищує ефективність природних аналогів. Деякі синтетичні тіосульфонати запропоновано використовувати як лікарські засоби [1].

Встановлено, що обрані нами для антимікробного оброблення бавовняно-поліефірних одягових тканин та бавовняних трикотажних полотен, тіосульфонатні препарати ЕТС, МТС та АТС вибірково гальмують життєдіяльність наявних на цих тканинах мікроорганізмів. Про це, переконливо свідчать числові значення показників зони затримки росту колоній тест-культур обраних бактерій і грибів. При цьому встановлено, що величина затримки зони росту обраних тест-культур мікроорганізмів залежить не тільки від обраних тіосульфатів, якими оброблені тканини, але й фізіологічної групи і виду бактерій і грибів біодеструкторів, які знаходяться на тканині, а також волокнистого складу самих тканин.

#### Література:

1. Lubenets V. Development of new antimicrobial compositions of thiosulfonate structure / V. Lubenets, O. Karpenko, M. Ponomarenko // Chemistry and Chemical Technology. - Vol. 7. №2. - 2013. - P. 119-124.
2. Пахолук О.В. Використання деяких поліфункціональних обробних препаратів для захисту текстильних целюлозовмісних матеріалів від мікробіологічних пошкоджень / О.В. Пахолук, Г.О. Пушкар, І.С. Галик, Б.Д. Семак // Вісник Хмельницького національного університету. – 2019. - № 1.
3. Пахолук О.В. Дослідження ефективності біоцидних речовин для оброблення одягових текстильних матеріалів спеціального призначення [текст] / О.В. Пахолук, В.І. Лубенець, І.А. Мартиросян // Товарознавчий вісник : збірник наукових праць Луцького НТУ. – 2018. – Випуск 11. – С.100-108.