

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції

**III Всеукраїнська
науково-практична конференція**

***"Стан і перспективи розвитку хімічної,
харчової та парфумерно-косметичної
галузей промисловості"***

5-6 червня 2019 року

Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей промисловості: Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної конференції. – Херсон, ХНТУ, 2019. – 117 с.

Відповідальний за випуск:

Зав.каф. ХТЕБХП, д.т.н., проф. Сарібекова Д.Г.

Члени оргкомітету:

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

Збірник містить тези III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей 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.

ISBN 978-966-97799-8-4

Максимович Н.П., Кизимчук О.П., Мельник Л.М.

Розробка двошарового трикотажного полотна

Малєєв В.О., Безпальченко В.М., Мосейчук А.Р.

Харчова промисловість України: стан й перспективи

Мартиросян І.А., Пахолук О.В., Лубенець В.І.

Нові біоцидні речовини в галузі текстильної промисловості

34

36

СЕКЦІЯ 3.

ХАРЧОВА ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ

Андріященко А.А., Повстяной В.М., Юрова Т.А.

Застосування хімічних консервантів в харчовій промисловості

Кормош Ж., Корольчук С., Савчук Т., Кормош А., Боркова С.,

Супрунович С., Беллагра Хадж Каддур, Гер В.

Люмінесцентний хемосенсор для визначення Hg(II)

Кормош Ж., Корольчук С., Савчук Т., Кормош А.,

Чирук М., Кормош Н.

Потенціометричні сенсори для визначення вітамінів В₁ та В₆

40

41

43

СЕКЦІЯ 4.

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ДОБАВОК ТА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Воронова О.Е., Куник О.М., Сарібекова Д.Г.

Визначення впливу тонізуючого лосьйону на зволожуючу дію косметичного крему

Воронова О.Е., Куник О.М., Сарібекова Д.Г.

Отримання гідролату зеленого чаю методом парової дистиляції

Гаргаун Р.В., Куник О.М., Сарібекова Д.Г.

Отримання олії косметичного призначення з насіння шипшини методом виснажливої екстракції

Казакова М.А., Салєба Л.В.

Дослідження екстрактів хлорофілу з різної сировини

Князева Я.В., Скропишева О.В., Гнідець В.П.

Дослідження впливу технологічних умов на активність альфа-амілази

Костик О.А., Тіяра А.Р., Будішевська О.Г., Вострес В.Б., Воронов С.А.

Катіонний крохмаль для гідрогелів

Малєєв В.О., Казакова М.А., Безпальченко В.М.

Кремнезем у нанокосметиці

Онищук О.О., Мельник І.В.

Застосування хлоридів в контрактному виробництві шампуню

45

47

49

51

53

55

56

57

НОВІ БІОЦИДНІ РЕЧОВИНИ В ГАЛУЗІ ТЕКСТИЛЬНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

В останні роки проблема визначення рівня екологічної безпечності та гігієнічності одягових і інших типів текстильних матеріалів приваблює значну увагу спеціалістів текстильної промисловості. Зокрема, питання розробки антимікробних волокон текстильна промисловість розглядає з 1941 року (Hirschmann and Robinson 1941), оскільки встановлено, що біоцидний текстиль може попереджувати поширення бактерій і хвороб, які виникають внаслідок прилипання мікроорганізмів на поверхню тканини, а це є одним із факторів виникнення життєво небезпечних клінічних ускладнень, особливо це стосується виникнення мультирезистентних штамів бактерій, які є стійкими до дії відомих антибіотиків.

Також слід зазначити, що частота внутрішньолікарняних інфекцій, особливо тих, що викликаються стійкими до антибіотиків бактеріями, постійно зростає в усьому світі. Незважаючи на те, що впроваджуються більш суворі заходи боротьби з інфекціями, очевидно, це не є достатніми профілактичними заходами для зменшення внутрішньолікарняних інфекцій. Текстиль є чудовою підкладкою для росту бактерій у відповідних умовах вологості та температури, може бути джерелом мікробів, сприяти ендогенній, непрямій контактній і аерозольній передачі нозокоміальних збудників [1,2].

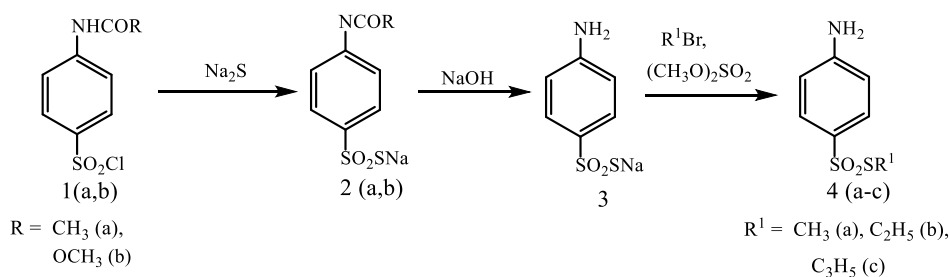
Важливу роль у розробці антибактеріального текстилю також відіграють нанотехнології. Як перспективний інструмент створення високостабільних, ефективних та екологічно чистих антибактеріальних покриттів для текстилю вперше було застосовано методи сонохімії – нанесенням на тканини неорганічних наночастинок (CuO , ZnO , MgO ,) без пошкодження структури текстильних матеріалів. Бактерицидні властивості таких покриттів текстилю зберігалися після багаторазового прання, що робить їх альтернативою відомим бактерицидним препаратам, таким як триклозан, різним четвертинним амонійним солям та іншим токсичним сполукам.

Особливо актуальним завданням є розробка текстильних матеріалів (волокон, матеріалів технічного призначення та обивочних тканин) з протигрибковими властивостями, що забезпечує їх захист від біологічних

пошкоджень при зберіганні та експлуатації в умовах підвищеної вологості і температури (особливо в умовах тропічного клімату).

Виявлено багато сполук з широким спектром антимікробної дії, високою бактерицидною та фунгіцидною активністю серед тіосульфонатів загальної формули $\text{RSO}_2\text{SR}'$, що є близькими структурними аналогами природних фітонцидів – часнику *Allium sativum*, цибулі *Allium cepa*, різних видів капусти, особливо цвітної. Відомо, що синтетичні естери тіосульфокислот проявляють широкий спектр біологічної активності, що часто перевищує ефективність природних аналогів. Деякі з них запропоновано як ефективні протигрибкові субстанції, перспективні субстанції іншого спрямування, консерванти фруктів та овочів, ефективні засоби захисту рослин, рістрегулятори, біоцидні добавки, інсектициди. Естери тіосульфокислот є ефективними сульфенілюючими реагентами в органічному синтезі, а також мають цінні властивості для розв'язання складних питань молекулярної біології та біохімії [3].

Вказані тіосульфонати синтезовані на кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету “Львівська політехніка” згідно схеми 1.



На основі тіосульфонатів одержані полімерні матеріали, що містять тіосульфонатні фрагменти в бокових полімерних ланцюгах, різними способами:

1) реакцією співполімеризації промислових вінільних мономерів з тіосульфонатами мономерного типу;

2) полімераналогічними перетвореннями по функціональних групах промислових полімерів тіосульфонатами. Встановлено, що плівкоутворююча композиція на основі полівінілбутералю (ПВБ) з добавкою S-метил-4-метакрилоїламінобензентіосульфонату у вигляді мікропліткових покриттів була нанесена на різні типи тканин (тефлонову, бавовняну, капрон і на прогумовану) проявляє антибактерицидну та фунгіцидну активність [4]

3) одержання композиційних полімерів з добавкою тіосульфонатів.. Вивчена їх біологічна активність щодо бактерій (*Staphylococcus aureus*,

Pseudomonas aeruginosa, *Bacillus licheniformis*) та грибів (*Penicillium chrysogenum*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*).

Практично всі одержані полімерні сполуки є біостійкі, а деякі з них проявляють біоцидну дію.

У зв'язку з вищезазначеним, перед нами постає нова задача з отримання нових даних про захисні властивості таких матеріалів. Адже розширення сфери їх застосування, зокрема в текстильній промисловості, є актуальним науковим завданням, яке має важливе сьогодні практичне значення.

Література:

1. Biocidal textiles can help fight nosocomial infections. G. Borkow, J. Gabbay: Medical Hypotheses, 2008, 70, 990 <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2007.08.025>

2. Durable and Regenerable Antimicrobial Textiles: Improving Efficacy and Durability of Biocidal Functions Lei Qian Gang Sun.: Journal of Applied Polymer Science, 2004, 91, 4, 2588 <https://doi.org/10.1002/app.13428>

3. Lubenets Thiosulfonates: the Prospective Substances against Fungal Infections/ V. Lubenets, N. Stadnytska, D. Baranovych, S. Vasylyuk, O. Karpenko, V. Havryliak, V. Novikov .- IntechOpen, the world's leading publisher of Open Access books. Fungal Infections , 2019.-P.1-25. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.84436>

Мартирисян І.А. Екологічна безпека нових біоцидних препаратів / Мартирисян І.А., Пахолюк О.В. // International Multidisciplinary Conference «Science and Technology of the Present Time: Priority Development Directions of Ukraine and Poland» Wolomin, Republic of Poland, 19–20 October 2018. Volume 1. Wolomin (Польща). – 69-71.