



**Z. Gloger Wolomin International
and Regional Cooperation University**

International Multidisciplinary Conference

**SCIENCE AND TECHNOLOGY OF THE PRESENT
TIME: PRIORITY DEVELOPMENT DIRECTIONS
OF UKRAINE AND POLAND**

19–20 October

Volume 1

**Wolomin,
Republic of Poland
2018**

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: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2018. 184 pages.

Chief editor – prof. nadzw. dr Janusz Kowalski

Each author is responsible for content and formation of his/her materials.
The reference is mandatory in case of republishing or citation.

Компоненти професійного розвитку майбутнього вчителя трудового навчання та технологій Цісарук І. В.	45
--	-----------

PUBLIC ADMINISTRATION

Вплив держави на профілактичну діяльність як засіб збереження здоров'я населення України Васюк Н. О., Осик С. В.	48
Особливості управління туристською сферою в Україні Любчук О. К., Ярченко Ю. В.	51

MEDICAL SCIENCES

Mineral Density of Bone Tissue Evaluation among the Patients with Systemic Lupus Erythematosus with the Help of Ultrasound Densitometry Abrahamovych U., Tsyhanyk L., Romaniuk O., Synenkyi O.	54
Analysis of changes of antioxidant-prooxidant system with lecithin-calcium complex of young patients with multiple cavities Volkova O. S., Riabokon Ye. N., Guryeva A. Yu., Guryeva T. Ye.	58
Синдром удлинённого интервала QT у детей (клиническое наблюдение) Гончарь М. А., Галдина И. М., Старик Д. С.	60
Влияние мази тиотриазолина с наночастицами серебра на состояние окислительно-антиоксидантного гомеостаза при термических и ультрафиолет-индуцированных повреждениях в эксперименте Звягинцева Т. В., Гринь И. В., Миронченко С. И.	63
The application of a second-generation cephalosporin for preoperative stage laparoscopic cholecystectomies Lantuhova N. D., Varanova N. V., Dolzhenko M. A.	67
Екологічна безпечність нових біоцидних препаратів Мартиросян І. А., Пахолюк О. В.	69
Визначення ефективної дози (ЕД ₅₀) густого екстракту квасолі як перспективного засобу для лікування цукрового діабету Рибак В. А., Деркач Н. В.	72
Impact of antihypertensive therapy on quality of life in high cardiovascular risk patients with comorbital pathology Shkapo V. L., Nessen A. O., Starchenko T. G., Zlatkina V. V.	75

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕЧНІСТЬ НОВИХ БІОЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ**Мартирисян І. А.**

*старший викладач кафедри товарознавства та митної справи
Одеська національна академія харчових технологій
м. Одеса, Україна*

Пахолюк О. В.

*кандидат технічних наук,
доцент кафедри товарознавства та експертизи в митній справі
Луцький національний технічний університет
м. Луцьк, Україна*

На сьогодні розробка заходів профілактики і лікування шкірних, інфекційних та алергічних захворювань є одним з пріоритетних напрямків науки і технологій. Одним із способів вирішення цієї проблеми є надання текстильним матеріалам і виробам із них антимікробних та лікувальних властивостей. Найбільше це стосується текстильних матеріалів білизняного асортименту, чи спеціального призначення, або тих, які безпосередньо контактують зі шкірою людини і повинні бути безпечними для здоров'я людини чи навколишнього середовища. Вироби з таких матеріалів можуть використовуватись як в побуті, на промислових підприємствах, так і в медичних закладах тощо.

Проте, текстильні матеріали і сировина можуть бути джерелом негативної дії комплексу хімічних речовин під час виробництва. Наприклад, для оздоблення та надання текстильним матеріалам особливих властивостей застосовують барвники, сполуки та обробні препарати, які містять важкі метали. Їх застосування не тільки знижує рівень екологічності виробу, але й негативно впливає на навколишнє середовище. Ці речовини можуть бути складними багатокомпонентними системами, які не завжди повністю вилучаються з виробів і матеріалів на різних етапах технологічного процесу. Під час експлуатації одягу при дії різноманітних факторів у підодяговий простір також можуть виділятися продукти деструкції, що в свою чергу негативно впливає на організм людини, викликаючи різні біологічні ефекти [1-3].

В Україні, на жаль, екологічна безпека текстильних виробів визначається тільки в рамках проекту Постанови КМУ «Про затвердження Технічного регламенту щодо екологічних критеріїв для еко-маркування текстильних виробів». Враховуючи ці факти, текстильна продукція потребує підвищеної уваги до якості та безпеки. Виходячи з цього, в даній роботі ставиться мета визначення рівня екологічної безпечності тканин, що імпортуються в Україну для виробництва спецодягу та біоцидних препаратів, призначених для їх оброблення.

Необхідність постановки і вирішення цього питання зумовлено низькою причин, а саме:

– відсутністю необхідних вітчизняних стандартів, які б регламентували вимоги до екологічної безпечності товарів легкої промисловості, зокрема до текстилю;

– розширенням можливостей вітчизняної легкої промисловості експортувати власну продукцію на міжнародний ринок, де основним з критеріїв конкурентоспроможності є безпечність;

– зростанням долі імпорту товарів, включаючи і одяг, які надходять на ринок України після вступу країни до СОТ та інші.

Необхідність розроблення нових біоцидних матеріалів з атнимікробними властивостями викликана мінливою загальнобіологічною резистентністю людського організму. Дослідження показують, що з'являються нові види мікроорганізмів, стійкі до більшості антимікробних засобів, змінюються шляхи, способи передачі і тривалість їх життєдіяльності.

Плісняві гриби, дріжджі і бактерії живуть і розвиваються кругом, де є для них відповідні умови – волога, поживне середовище, необхідна температура. Тому спецодяг моряків та докерів є живильним ґрунтом для розвитку більшості мікроорганізмів. Їх надмірний ріст і розвиток різноманітний та небажаний, тому що з появою неприємного запаху, пліснявих плям, чи зміни забарвлення, вони можуть призвести до зниження гігієнічних та механічних властивостей текстильних матеріалів. Сучасні біоцидні речовини хоча й пригнічують життєдіяльність більшості мікроорганізмів, але недостатньо ефективні, а деякі з них токсичні та небезпечні для людини і навколишнього середовища. На світовому ринку до теперішнього часу переважають традиційні біоцидні препарати: хлорактивні, ЧАС, а також сполуки, які містять токсичні з'єднання міді, кадмію, олова, свинцю, хлору, миш'яку [4].

З метою встановлення рівня екологічності текстильних матеріалів, оброблених біоцидними препаратами, нами були проведені випробування в лабораторії хіміко-аналітичних досліджень Українського наукового центру екології (м. Одеса) при Міністерстві екології і природних ресурсів України. Об'єктами для дослідження були обрані 4 зразки текстильних матеріалів, призначених для виготовлення спецодягу бавовняного та бавовняно-поліефірного волокнистого складу. Для обробки текстильних матеріалів були застосовані протигрибкові біоцидні препарати з багатовекторними фармакодинамічними проявами для захисту промислових товарів і лікування дерматомікозів, зокрема синтетичні аналоги природних фітонцидів, синтезовані на кафедрі технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології Національного університету «Львівська політехніка», а саме: алілтіосульфанілат (АТС), метилтіосульфанілат (МТС) та етилтіосульфанілат (ЕТС).

При проведенні хімічних досліджень був врахований той факт, що основними забруднювачами вважається вісмут, кадмій, кобальт, марганець, мідь, цинк, нікель, олово, ртуть, свинець, сурма, хром, із переліку яких свинець, ртуть і кадмій віднесені до глобальних забруднювачів навколишнього середовища першого класу небезпечності, які можуть залишатися на поверхні чи в

структурі текстильного матеріалу, що також негативно впливає на організм людини, викликаючи різні біологічні ефекти (алергені, шкірно-подразнюючі) з різною тривалістю дії та часом виявлення.

Аналіз за гігієнічними показниками проводили методами газорідинної хроматографії та хромато-мас-спектроскопії. За результатами досліджень було встановлено, що вміст тяжких металів (кобальт, хром, мідь, нікель, свинець, кадмій, миш'як, ртуть знаходиться в межах допустимих гігієнічних вимог [5]. Результати одорометричних випробувань показали, що запах водних витяжок текстильних матеріалів, що досліджувались, не перевищував 2 балів при нормі 2 бали. За результатами перевірки наявності токсичних речовин у зразках текстильних матеріалів вміст формальдегіду виявився значно нижчим за нормативні показники. Інші шкідливі та токсичні речовини, зокрема гексаметилендіамін, капролактан, пропиловий, ізопропиловий, бутиловий спирти, бензол, толуол, ксилол та ацетон не були виявлені в процесі дослідження.

Значну увагу при оцінці безпечності приділяють виявленню пестицидів в текстильних матеріалах, оскільки ці сполуки займають одне з перших місць в пріоритетності забруднення екосистеми. Вони стійкі і довгий час зберігаються не тільки в ґрунті, а й в природній сировині, тобто в натуральних волокнах – бавовна, льон, вовна. Крім того, досить часто текстильні матеріали та вироби натурального походження обробляють фунгіцидами та інсектицидами для їх захисту від руйнуючої дії мікроорганізмів, молі, гризунів під час зберігання на складах, тим самим збільшують їх екологічну небезпеку. В результаті хімічних досліджень встановили, що у складі текстильних матеріалів, оброблених біоцидними речовинами, хлорорганічні пестициди не були виявлені.

На основі проведених нами досліджень, можна зробити висновок, що текстильні матеріали, оброблені біоцидними препаратами ЕТС, АТС, МТС є екологічно безпечними, оскільки в їх складі відсутні речовини, що можуть негативно впливати на організм людини і навколишнє середовище.

Узагальнюючи результати досліджень та вище зазначене, можна також стверджувати, що екологічна безпека текстильних виробів має принципово важливе значення у формуванні вітчизняного ринку еко-текстилю і подальші наукові дослідження у даному напрямі повинні стосуватися розроблення чітких критеріїв гігієнічних вимог і нормативної документації, яка регламентувала б показники екологічної оцінки якості та способів захисту тканин від негативного впливу природних і виробничих факторів.

Література:

1. Галик І.С., Семак Б.Д. Вплив технологій текстильного виробництва на екологічну безпечність текстилю, людини і довкілля. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. 2013. № 1 (57). С. 16-19.
2. Пахолук О.В., Лубенець В.І., Мартиросян І.А. Дослідження ефективності біоцидних речовин для оброблення одягових текстильних матеріалів спеціального призначення. Товарознавчий вісник ЛНТУ. 2018р. № 11. С. 100-109.

3. Галик І.С., Семак Б.Д. Захист текстилю від патогенних мікроорганізмів. Вісник КНУТД. 2014р. № 6. С. 143-148.

4. Пахолюк О.В., Мартиросян І.А. Сучасні біоцидні речовини для оброблення текстильних матеріалів: їхній склад та властивості: матеріали V міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів». (Полтава, 20-22 березня 2018 р.). Полтава, 2018. С. 290-294.

5. Матеріали та вироби текстильні і шкіряні побутового призначення. Основні гігієнічні вимоги: ДСТУ 4239:2003. Київ.: Держстандарт України. 2004 р. С. 3-20.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ДОЗИ (ЕД₅₀) ГУСТОГО ЕКСТРАКТУ КВАСОЛІ ЯК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ

Рибак В. А.

*доктор біологічних наук,
доцент кафедри патологічної фізіології
Національний фармацевтичний університет*

Деркач Н. В.

*кандидат біологічних наук,
доцент кафедри патологічної фізіології
Національний фармацевтичний університет
м. Харків, Україна*

Проведені фармакологічні дослідження встановили наявність вираженої гіпоглікемічної та антиоксидантної активностей у густого екстракту квасолі та дали підґрунтя для подальшого фармакологічного вивчення.

Ефективну дозу (ЕД₅₀) густого екстракту квасолі [1; 2] визначали графічним способом за методом Я. І. Хаджая, що заснований на лінійній залежності ефекту від досліджуваних доз [3].

Експериментальні дослідження були проведені на 25 нормоглікемічних кролях масою 2,8-3,2 кг. Всі тварини були розподілені на 5 груп (по 5 в кожній) і отримували густий екстракт квасолі у дозах: 20 мг/кг, 30 мг/кг, 40 мг/кг, 50 мг/кг і 60 мг/кг (табл. 1).

У кролів всіх груп визначали вихідний рівень глюкози в крові та через 2, 4, 6, 8 і 10 годин після одноразового введення густого екстракту квасолі у досліджуваних дозах. Вміст глюкози у крові визначали глюкозооксидазним методом [4] за допомогою наборів реактивів фірми «Філісіт-Діагностика» із використанням фотометру фотоелектричного КФК-3, або ферментативного аналізатору «Ексан-Г» (Литва).