

Міністерство освіти і науки України
ДНУ «Інститут модернізації змісту освіти»
Херсонський національний технічний університет
Хмельницький національний університет



Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції

«Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей промисловості»



30 травня 2025 року
м. Хмельницький

Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей промисловості: матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції (30 травня 2025 р., м. Хмельницький) / Під ред. Л.В. Салєби, М.Є. Рацук. – Хмельницький, 2025. – 208 с.

Відповідальний за випуск:

зав.каф. ХТЕБХП

к.т.н., доц. Салєба Л.В.

Організаційний комітет конференції:

Голова оргкомітету:

Салєба Людмила Володимирівна – к.т.н., доцент, завідувач кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції.

Члени оргкомітету:

Рацук М.Є. – к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ;

Венгер О.О. – к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ;

Безпальченко В.М. – к.х.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ;

Кузнецов С.І. – к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ;

Куник О.М. – к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ;

Семенченко О.О. – к.т.н., доцент, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ

Семешко О.Я. – д.т.н., старший дослідник, доцент кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ.

Юрова Т.А. – старший викладач кафедри хімічних технологій, експертизи та безпеки харчової продукції ХНТУ.

Збірник містить тези VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Стан і перспективи розвитку хімічної, харчової та парфумерно-косметичної галузей промисловості». Організацію та проведення конференції затверджено наказом по Херсонському національному технічному університету від 21.05.2025 № 120.

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 та косметичних засобів, експертизи та безпеки харчових продуктів, екології у хімічній та харчовій промисловості.

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

Висновок: Застосування біологічно активних інгредієнтів у зубних пастах є перспективним напрямком у розробці засобів для догляду за порожниною рота, спрямованим на підтримання її здоров'я природним шляхом.

Література:

1. Mughal R. PRO-biotics? Are pre- and probiotics a valuable adjunct to fluoridated toothpaste in the battle against dental decay? Evid Based Dent. 2024 Mar;25(1):39-40. Doi: 10.1038/s41432-024-00976-x. Epub 2024 Jan 31. PMID: 38297088; PMCID: PMC10959743.
2. Pørksen CJ, Ekstrand KR, Markvart M, Larsen T, Garrido LE, Bakhshandeh A. The efficacy of combined arginine and probiotics as an add-on to 1450 ppm fluoride toothpaste to prevent and control dental caries in children – A randomized controlled trial. J Dent. 2023 Oct;137:104670. Doi: 10.1016/j.jdent.2023.104670. Epub 2023 Aug 20. PMID: 37604396.
3. Subramanya AP, Prabhuji V, Vardhan KB, Mlv P. Comparative evaluation of efficacy of enzymatic toothpaste over standard fluoridated toothpaste in reduction of plaque and gingivitis. Int J Dent Hyg. 2021 May;19(2):231-236. Doi: 10.1111/idh.12476. Epub 2020 Oct 27. PMID: 33031636.
4. Wiatrak K, Morawiec T, Rój R, Kownacki P, Nitecka-Buchta A, Niedzielski D, Wychowski P, Machorowska-Pieniążek A, Cholewka A, Baldi D, Mertas A. Evaluation of Effectiveness of a Toothpaste Containing Tea Tree Oil and Ethanolic Extract of Propolis on the Improvement of Oral Health in Patients Using Removable Partial Dentures. Molecules. 2021 Jul 3;26(13):4071. Doi: 10.3390/molecules26134071. PMID: 34279411; PMCID: PMC8271704.

УДК 616.5-002.2:535.215

ДАНИЛЬЧЕНКО Д.О., ТАРАСЕНКО Г.В.
Київський національний університет технологій та дизайну

ВПЛИВ УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ШКІРУ

Ультрафіолетове (УФ) випромінювання є одним із найважливіших зовнішніх чинників, що суттєво впливає на стан шкіри. Помірне сонячне опромінення необхідне для синтезу вітаміну D та підтримання нормальної імунної функції шкіри, проте надмірний вплив УФ-променів призводить до низки негативних змін. Найсерйознішими наслідками надлишкового ультрафіолетового опромінення є прискорене старіння шкіри та підвищення ризику розвитку злоякісних новоутворень шкіри [1]. Тому для збереження здоров'я шкірного покриву та його естетичного вигляду важливо обмежувати час перебування під інтенсивним сонячним промінням і регулярно застосовувати заходи фотозахисту.

Актуальність розробки нових сонцезахисних засобів зумовлена зростанням рівня інсоляції, змінами клімату та зростанням частоти діагностування фотозалежних дерматозів і новоутворень шкіри. Крім того, споживачі все частіше надають перевагу засобам із природними компонентами та підвищеною дерматологічною безпечністю.

Метою роботи є обґрунтування доцільності створення крему з сонцезахисними властивостями на основі ефективних фізичних і хімічних фільтрів у поєднанні з природними антиоксидантами рослинного походження для забезпечення надійного широкоспектрального захисту шкіри від шкідливого впливу УФ-випромінювання.

Тривала дія ультрафіолету спричиняє явище фотостаріння – передчасного старіння шкіри, що проявляється пігментаційними порушеннями, зниженням еластичності дерми, утворенням зморшок, а також дегенеративними змінами типу сонячного еластозу. Такі зміни особливо помітні на відкритих ділянках тіла (наприклад, обличчі).

УФ-спектр поділяють на UVA- та UVB-промені. UVA проникає до дерми та спричиняє фотостаріння, тоді як UVB впливає переважно на епідерміс і викликає сонячні опіки [2]. UVA становить до 95% всього УФ-випромінювання, яке досягає земної поверхні [3].

Під дією УФ променів активується синтез меланіну – пігменту, що захищає шкіру. Люди зі світлою шкірою мають нижчий вміст меланіну, тому більш уразливі до ушкоджень.

Основні негативні ефекти зумовлені утворенням вільних радикалів, пошкодженням ДНК, активацією матриксних металопротеїназ та деструкцією колагену. Це веде до втрати еластичності, появи зморшок і пігментних плям [3,4]. Хронічна дія УФ значно підвищує ризик раку шкіри, меланому та актинічного кератозу [5, 6].

Захист базується на обмеженні опромінення та використанні фотозахисних засобів. Ефективними є сонцезахисні креми з SPF-фільтрами, що містять фізичні (ZnO , TiO_2) або хімічні компоненти (авобензон, октинокат) [2]. Доведено, що регулярне використання $\text{SPF} \geq 15$ знижує ризик меланому на 50% [7].

Сучасні дослідження зосереджуються на нанотехнологіях (капсуляція фільтрів) та природних антиоксидантах з лікарських рослин – поліфенолах, флавоноїдах, мікоспоринах. Вони знижують оксидативний стрес і стимулюють репарацію ДНК [8].

Хронічний вплив УФ-випромінювання спричиняє фотостаріння та підвищує ризик злоякісних новоутворень. Застосування сонцезахисних засобів широкого спектра дії та дотримання режиму фотозахисту ефективно знижує ці ризики. Інноваційні стратегії фотозахисту та використання природних антиоксидантів відкривають нові можливості у профілактиці фотопошкодження шкіри.

Література:

1. Вплив сонця на шкіру та як захиститися від УФ-променів [Електронний ресурс] // Vichy Україна. – 2024. – Режим доступу: <https://www.vichy.ua/Le-Vichy-Mag/вплив-сонця-на-шкіру-та-як-захиститися-від-УФ-випромінювання-та-фотостаріння/vmag88979.aspx>.
2. Sunscreens and Photoprotection. StatPearls [Internet]. – StatPearls Publishing, 2025. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537164/>.
3. Narayanan D. L., Saladi R. N., Fox J. L. Ultraviolet Radiation and Skin Cancer // International Journal of Dermatology. – 2022. – DOI: 10.1111/ijd.15738.
4. Aguilera J., Gracia-Cazaña T., Gilaberte Y. New developments in sunscreens // Photochem. Photobiol. Sci. – 2023. – 22(10):2473–2482. – DOI: 10.1007/s43630-023-00453-x.
5. Zhao C., Wu S., Wang H. Medicinal Plant Extracts Targeting UV-Induced Skin Damage: Molecular Mechanisms // Int. J. Mol. Sci. – 2025. – 26(5):2278. – DOI: 10.3390/ijms26052278.
6. Ultraviolet radiation [Електронний ресурс] // WHO Fact Sheets. – 2020. – <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ultraviolet-radiation>.
7. The Skin Cancer Foundation. Sunscreen Reduces Risk of Skin Cancer and Aging [Press Release]. – 2019. – <https://www.skincancer.org/press/2019-the-skin-cancer-foundation-comments-on-sunscreen-ingredient-absorption-study/>.
8. Medicinal Plant Extracts Targeting UV-Induced Skin Damage. MDPI. – 2023. – <https://www.mdpi.com/1422-0067/26/5/2278>.

УДК 692.435

ДРОЗДЕНКО В.В., ЗАХАРЕВИЧ О.О., КАЧАН Р.В.
Київський національний університет технологій та дизайну

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ДЛЯ ІНТИМНОЇ ГІГІЄНИ ЯК КОСМЕТИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Ще в стародавньому Єгипті жінки пробували використовувати різні рослинні відвари для очищення шкіри, застосовували соки або екстракти лікарських трав та плодів, частини тіла тварин для лікування шкіри. З часом, люди зрозуміли, що використання одних і тих самих засобів для догляду та очищення різних частин тіла не приносять бажаних результатів, а інколи вони навіть шкодять. В результаті методу спроб та помилок, вже в наші часи, з'являється спеціалізована косметика, а один із її варіацій - засоби для інтимної гігієни.

Засоби для інтимної гігієни — косметична продукція спеціального призначення. Саме спеціального призначення, тому що для даної зони потрібно використовувати засоби, які м'яко та бережно очищають, зволожують,