

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ ТА КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY OF MEDICINES AND COSMETICS
DEPARTMENT OF DRUG TECHNOLOGY



Матеріали
V міжнародної науково-практичної конференції
Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference

ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ
У ГАЛУЗІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN THE
FIELD OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY

23 жовтня 2025 р.
October 23, 2025
Харків, Україна
Kharkiv, Ukraine

ДОСЛІДЖЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КРЕМІВ «ДЕРМАЗОМІН» ТА «ГЛЮКОМІСТИН»

*Рубан О.А., Сліпченко Г.Д., Ковалевська І.В., Осолодченко Т.П.**

Національний фармацевтичний університет,

*Інститут мікробіології та імунології імені І. І. Мечникова НАМН України
м. Харків, Україна

Вступ. Проблема реабілітації після ампутацій є актуальною та потребує поєднання сучасних медичних технологій, протезування й фізичної терапії. В Україні відсутні вітчизняні препарати для догляду за куксою, що зумовлює потребу у створенні ефективних м'яких лікарських засобів.

Кукса вразлива до тертя, пітливості й мікротравм, а застосування неякісних кремів може викликати інфекційні ускладнення. Тому важливо забезпечити мікробіологічну чистоту та стабільність препарату протягом усього терміну зберігання. Консерванти мають мати широкий спектр дії, бути безпечними, розчинними й не вступати в небажані взаємодії з активними речовинами.

Мета дослідження. Метою нашої роботи було вивчення антимікробної активності створених кремів за догляду за куксою «Дермозамін» та «Глюкомістин».

Дослідження виконано в рамках теми «Розроблення м'яких лікарських засобів для поліпшення функціонального стану кукси при протезуванні», що фінансується за рахунок державного бюджету України (№ держреєстрації 0124U001991, наказ МОЗ України № 82 від 16.01.2024).

Методи дослідження. Для оцінки протимікробної активності зразків препаратів використовували наступні тест-штами: *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Basillus subtilis* ATCC 6633, *Candida albicans* ATCC 885/653, *S. pyogenes* 14, *Candida albicans* 69, *Klebsiella pneumoniae* 64, *Pseudomonas aeruginosa* 5, *Pseudomonas aeruginosa* 18, *Enterococcus faecalis* 42, *Staphylococcus aureus* 124, *Acinetobacter baunani* 150.

Визначення чутливості штамів мікроорганізмів до антибактеріальних лікарських засобів проводили у відповідності до методичних вказівок «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» (Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 05.04.2007 р. № 167) методом колодязів на середовищі Мюллера-Хинтона («HIMediaLaboratorlesPvt. LtdIndia), яке готували відповідно до інструкції виробника. Приготування суспензій мікроорганізмів із визначеною концентрацією мікробних клітин (оптична щільність) проводили за допомогою стандарту каламутності (0,5 од. за шкалою McFarland). Використовували прилад Densi-La-Meter (виробництва PLIVA-Lachema, Чехія; довжина хвилі 540 нм). Суспензію готували згідно з інструкцією до приладу та інформаційного листа про нововведення в системі охорони здоров'я № 163-2006 «Стандартизація приготування мікробних суспензій», м. Київ. Синхронізацію культур проводили за допомогою низької температури (4°C). Чутливість грибів визначали на середовищі Сабуро. Визначення чутливості дослідних речовин проводили на двох шарах поживного середовища, які розливали у чашки Петрі. Нижчій шар складався з агар-агару

(10 мл). На нього встановлювали 3-6 металеві стерильні циліндри діаметром 8 мм та висотою 10 мм. Навколо циліндрів заливали верхній шар (14 мл поживного середовища + 1 мл мікробного розчину 0,5 од за шкалою McFarland), який складався з поживної агарізованого середовища з відповідним стандартом добової культури мікроорганізма.

Основні результати.

Оцінку антибактеріальної активності дослідних зразків проводили за діаметром зон затримки росту:

10 мм – мікроорганізм не чутливий до дослідної речовини;

10-15 мм – мікроорганізм слабочутливий до дослідної речовини;

15-25 мм – мікроорганізм чутливий до дослідної речовини;

Результати наведено в табл.1 та 2.

Таблиця 1 Антибактеріальна дія досліджуваних зразків до тестових мікроорганізмів

Зразки	Діаметри зон затримки росту мікроорганізмів в мм					
	<i>S. aureus</i> ATCC 25923	<i>E. coli</i> ATCC 25922	<i>Ps. aeruginosa</i> ATCC 27853	<i>Pr.vulgaris</i> ATCC 4636	<i>B. subtilis</i> ATCC 6633	<i>C.albicans</i> ATCC 885-653
Крем «Дермозамін»	18, 18, 19	17, 17, 17	17, 16, 16	17, 16, 16	18, 19, 20	17, 17, 16
Крем «Глюкомістин»	20, 21, 21	20, 19, 19	18, 18, 18	19, 18, 18	20, 20, 21	17, 15, 17

В результаті досліджень було встановлено, що зразки обох кремів проявляють антибактеріальні властивості до тестових мікроорганізмів, де діаметри зон затримки росту були на рівні 15-21 мм. (таблиця 1). Крім того ці препарати володіли протимікробними властивостями до клінічних ізолятів, які були виділені від військовослужбовців з пораненнями (таблиця 2).

Таблиця 2 Антибактеріальна дія досліджуваних зразків до клінічних мікроорганізмів

№	Мікроорганізми	Препарати та діаметри зон затримки росту в мм	
		Крем «Дермозамін»	Крем «Глюкомістин»
1	<i>Acinetobacter baunani</i> 150	15, 15, 14	15, 16, 15
2	<i>S. pyogenes</i> 14	13, 14, 14	15, 14, 14
3	<i>S. aureus</i> 124	16, 17, 16	17, 17, 17
4	<i>Enterococcus faecalis</i> 42	15, 15, 15	15, 16, 16
5	<i>Ps. aeruginosa</i> 18	13, 14, 14	15, 15, 15
6	<i>Ps. aeruginosa</i> 5	14, 15, 15	16, 15, 17
7	<i>Klebsiella pneumoniae</i> 64	16, 16, 15	16, 16, 16
8	<i>C. albicans</i> 69	14, 15, 15	15, 16, 15

Висновки. Встановлено, що досліджені зразки кремів чинять антибактеріальну дію проти широкого спектра мікроорганізмів різних таксономічних груп та можуть бути використані для профілактики інфекційних ускладнень.