

## **ВИСНОВОК**

**про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів  
дисертації**

**Кривої Крістіни Володимирівни**

**«Теоретичне та експериментальне обґрунтування розробки  
дентальної адгезивної плівки»**

**на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань «Охорона здоров'я»  
за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація»**

### **Актуальність теми дисертації.**

Останнім часом гіперчутливість або гіперестезія твердих тканин зубів (ГТТЗ) стала вельми поширеним явищем, що супроводжує численні стоматологічні захворювання. Вона проявляється болем, дискомфортом і негативно впливає на якість життя пацієнтів. Причиною гіперчутливості емалі є порушення процесу мінералізації. Якщо дефект емалі недостатньо мінералізований, подразники легше проникають до пульпи зуба, яка містить велику кількість нервових закінчень, що спричиняє больові відчуття.

Етіологія гіперестезії є складною і багатofакторною, а її основними причинами виступають карієс, рецесія ясен, пародонтит, некаріозні ураження, а також уроджені чи набуті дефекти емалі. Карієс залишається найпоширенішим хронічним бактеріальним захворюванням, незважаючи на значні досягнення в його діагностиці та лікуванні. Одним із ключових аспектів профілактики карієсу є контроль мікробної біоплівки на поверхні зубів, що також сприяє зниженню ризику розвитку ГТТЗ.

Для запобігання багатьом стоматологічним патологіям необхідно стимулювати процеси мінералізації твердих тканин зубів, нормалізувати фосфорно-кальцієвий обмін та усувати патогенні мікроорганізми, які провокують хвороби порожнини рота.

Для відновлення мінералізації твердих тканин використовують спеціальні гелі, лаки, ополіскувачі та зубні пасти. Однак багато компонентів,

що входять до складу стоматологічних засобів, мають обмежену здатність проникати у тверді тканини зуба, що не дозволяє їм забезпечити тривалий лікувально-профілактичний ефект. Крім того, препарати для місцевого застосування, такі як гелі, пасти й ополіскувачі, мають низьку біодоступність і короткотривалу дію через швидке змивання слиною, що значно знижує їхню ефективність.

У зв'язку з цим актуальним є створення лікарського засобу у формі адгезивної дентальної плівки. Завдяки ретельно підібраним активним та допоміжним речовинам така плівка забезпечить тривалий контакт із поверхнею зуба, пролонговане вивільнення компонентів і високу біодоступність діючих речовин.

#### **Новизна дослідження та одержаних результатів.**

Вперше, на основі фізико-хімічних, біофармацевтичних, структурно-механічних, адгезійних та біологічних досліджень, науково обґрунтовано та експериментально розроблено склад і технологію виготовлення нового лікарського засобу у формі дентальної адгезивної плівки комплексної дії. До її складу входять гідроксиапатит (ГАК) та антимікробні активні фармацевтичні інгредієнти (АФІ), що сприяють ремінералізації зубної емалі, лікуванню та профілактиці гіперестезії зубів, запобіганню утворенню мікробних біоплівки та елімінації патогенної мікрофлори.

Обґрунтовано оптимальний спосіб введення ГАК та антимікробних АФІ до лікарської форми, а також уперше визначено склад допоміжних компонентів і розроблено технологічний процес, що забезпечує необхідні фізико-хімічні, біофармацевтичні, структурно-механічні, адгезійні та біологічні характеристики препарату. Це сприяє тривалому контакту активних речовин із поверхнею зуба, пролонгованому вивільненню та високій біодоступності компонентів.

Також уперше проведено дослідження фізико-хімічних, біофармацевтичних, структурно-механічних, адгезійних та біологічних



властивостей розробленого лікарського засобу. Запропоновано методики якісного та кількісного визначення гідроксиапатиту, метронідазолу та хлоргексидину, встановлено основні показники якості препарату та складено його специфікацію. Окрім цього, вивчено стабільність лікарської форми, визначено оптимальні умови та термін її зберігання.

#### **Теоретичне значення отриманих результатів.**

За результатами комплексу проведених досліджень розроблено та запропоновано оригінальний ЛЗ у формі плівки дентальної адгезивної комплексної дії з ГАК та антимікробними АФІ під умовною назвою «ДентаГАК» для ремінералізації зубної емалі, лікування та профілактики гіперестезії зубів, запобігання формування мікробних біоплівки, елімінації патогенної мікрофлори. Складено специфікацію на препарат та розроблено раціональну технологію виробництва. Технологія виготовлення плівки дентальної адгезивної пройшла апробацію в умовах виробничого відділу ТОВ «Леда», м. Харків (акт апробації від 20 листопада 2024 р.).

#### **Практичне значення отриманих результатів.**

Фрагменти дисертаційної роботи упроваджено в освітньо-науковий процес: кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету (акт впровадження від 10.12.2024 р.); кафедри технології ліків і біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (акт впровадження від 08.01.2025 р.); кафедри аптечної та промислової технології ліків Національного медичного університету імені О. О. Богомольця (акт впровадження від 23.01.2025 р.); кафедри фармації Буковинського національного медичного університету (акт впровадження від 24.01.2025 р.).

**Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.** Дисертаційну роботу виконано на сучасному науковому рівні. Використані автором методи

досліджень відповідають поставленим завданням і сучасним вимогам, вони є об'єктивними та складають основу наукової інтерпретації результатів, що визначає вагому теоретичну значимість роботи. Висновки, наведені у дисертаційній роботі, цілком аргументовані і логічно витікають зі змісту роботи.

**Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.** Серед наукових праць, опублікованих у співавторстві, у дисертації наведені лише ті положення, розробки та рекомендації, які є результатом особистих досліджень автора. За матеріалами дисертації опубліковано 10 наукових робіт, у тому числі 3 статті у наукових фахових виданнях, з них 1 у періодичному науковому виданні, яке входить до бази Scopus, 7 тез доповідей.

#### **Список опублікованих автором праць на тему дисертації:**

1. Research on the development of the composition of complex action dental films with calcium hydroxyapatite, K.V. Kryva, Y. S. Maslii, N. A. Herbina, T. O. Ponomarenko O. S. Kaliuzhnaia, O. A. Ruban, ScienceRise: Pharmaceutical Science 2025, №1(53). С. 93–105  
(Особистий внесок: збір літературних даних, участь у проведенні дослідження, обробка одержаних даних, написання статті).
2. Study of physicochemical characteristics of calcium hydroxyapatite "Kalident Powder 100" in the development of dental medicine / Yu. S. Maslii, C.V. Krivaya, I. V. Kovalevska, O. A. Ruban, O. O. Liapunova. ISSN 0367-3057, Фармацевтичний журнал, 2021, Т. 76, No 6. С. 49-61  
(Особистий внесок: збір літературних даних, участь у проведенні дослідження, обробка одержаних даних, написання статті).
3. Маркетингове дослідження ринку засобів, що використовуються для профілактики та лікування гіперестезії твердих тканин зубів Ю. С. Маслій, К. В. Крива, О. А. Рубан, О. М. Євтушенко. Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2022. – Т. 8, No 2, С. 74-84



- (Особистий внесок: збір літературних даних, участь у проведенні дослідження, обробка одержаних даних, написання статті).
4. Крива К. В., Маслій Ю. С. Маркетингові дослідження ринку лікарських і косметичних засобів для лікування гіперестезії зубів. Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку : матеріали ІХ наук.-практ. конф., м. Харків, 1 листопад 2020 р. Харків : Монограф, 2020. С. 205-207.
  5. Крива К. В., Євтушенко О. М., Маслій Ю. С. Фармацевтична допомога при гіперестезії твердих тканин зубів. Соціальна фармація: стан, проблеми та перспективи: матеріали VII Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., присвяч. 10-річчю кафедри соціальної фармації, м. Харків, 23-24 верес. 2021 р. Харків: НФаУ, 2021. С. 478–481
  6. Вивчення впливу комбінованих систем розчинників на кристалографічні характеристики гідроксиапатиту кальцію «Kalident». Крива К. В., Маслій Ю. С., Ковалевська І. В. на науково-практичну конференцію з міжнародною участю «Відкриваємо нове сторіччя: здобутки та перспективи», присвячену 100-річчю Національного фармацевтичного університету, м. Харків, 10 верес. 2021 р. - Харків: НФаУ, 2021. - С. 82-83.
  7. Крива К. В., Маслій Ю. С. Аналіз асортименту рослинних компонентів у складі дентальних лікарських плівок. Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології: матеріали ІХ Міжнар. наук.-практ. конф., яка присвяч. 45-річчю кафедри аптечної технології ліків, м. Харків, 11-12 листоп. 2021 р. Харків: Вид-во НФаУ, 2021. С. 132.
  8. Крива К. В., Рубан О. А., Маслій Ю. С., Ковалевська І. В. Дослідження розподілу частинок порошку «Kalident Powder 100» у різних дисперсійних середовищах методом лазерної дифракції. Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної

технології: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції м. Харків, 13 жовтня 2022 р. Х.: Вид-во НФаУ, 2022.- С. 154-155

9. Крива К. В., Рубан О. А., Маслій Ю. С., Калюжная О. С., Вибір допоміжних речовин при розробці плівки дентальної із гідроксиапатитом кальцію, Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку : матеріали наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої 25-річчю фармацевт. ф-ту Нац. мед. ун-ту імені О. О. Богомольця, 19-20 груд. 2023 р. м. Київ / Нац. мед. ун-т імені О. О. Богомольця, м. Київ, 2023.- С.318-320
10. К. В. Крива, Ю. С. Маслій, Н. А. Гербіна, О. С. Калюжная, О. А. Рубан, Вивчення мікробіологічної чистоти нового препарату комплексної дії з гідроксиапатитом кальцію у формі дентальних плівок, III науково-практична internet-конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я», м. Харків, 17 січня 2025, -С. 122-124

### **Апробація результатів дисертації.**

Основні положення та висновки дисертаційної роботи оприлюднено та обговорено на таких науково-практичних заходах: IX Науково-практична конференція «Професійний менеджмент в сучасних умовах розвитку ринку» (Харків, Україна, 2020 р.); Науково-практична конференція з міжнародною участю «Відкриваємо нове сторіччя: здобутки та перспективи», присвячена 100-річчю Національного фармацевтичного університету (Харків, Україна, 2021 р.); IX Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні досягнення фармацевтичної технології і біотехнології» (Харків, Україна, 2021 р.); II Міжнародна науково-практична конференція «Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної технології» (Харків, Україна, 2022 р.); Науково-практична конференція з міжнародною участю, присвячена 25-річчю фармацевтичного факультету Національного медичного



університу імені О. О. Богомольця «Фармацевтична освіта, наука та практика: стан, проблеми, перспективи розвитку» (Київ, Україна, 2023 р.); III Науково-практична internet-конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми якості, менеджменту і економіки у фармації і охороні здоров'я» (Харків, Україна, 2025 р.).

**Зауваження щодо змісту дисертації.** Принципових зауважень щодо змісту роботи немає.

Наведені у ході засідання дискусійні моменти та зауваження не впливають на загальну високу оцінку роботи.

**Відповідність дисертації вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.** Дисертаційна робота Кривої Крістіни Володимирівни за темою «Теоретичне та експериментальне обґрунтування розробки дентальної адгезивної плівки» (Науковий керівник: Рубан Олена Анатоліївна, доктор фармацевтичних наук, професор) є актуальною та виконана з використанням сучасних методів експериментального дослідження, має наукову та практичну значимість отриманих результатів проведених досліджень. У роботі відсутні порушення академічної доброчесності.

У наукових працях висвітлені основні наукові результати, які свідчать про особистий внесок здобувача в науку.

Дисертація Кривої Крістіни Володимирівни за темою «Теоретичне та експериментальне обґрунтування розробки дентальної адгезивної плівки» є закінченим науковим дослідженням, у якому отримані нові науково обґрунтовані результати.

Дисертаційна робота повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою КМУ від 12 січня 2022 року № 44, та може бути рекомендована до офіційного захисту у разовій спеціалізованій вченій раді.

**Членами разової спеціалізованої вченої ради рекомендувати:**

Голова ради:

1. Половко Наталя Петрівна, доктор фармацевтичних наук, професорка кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету

Рецензенти:

2. Зуйкіна Світлана Сергіївна, доктор фармацевтичних наук, професорка кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету

3. Вишневська Лілія Іванівна, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету

Опоненти:

4. Давтян Лена Левонівна, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри фармацевтичної технології і біофармації Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

5. Полова Жанна Миколаївна, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри аптечної та промислової технології ліків Національного медичного університету імені О. О. Богомольця

Голова засідання кафедри промислової технології ліків  
та косметичних засобів

Національного фармацевтичного університету,  
д.фарм.н., професор



Віта ГРИЦЕНКО

Підпис проф. Віти ГРИЦЕНКО засвідчую

Начальник відділу кадрів НФаУ



Орина ПРИСТІЧ

26.03.2025 р.