

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО**



**НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І ОПТИМІЗАЦІЯ  
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ  
ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ**

**МАТЕРІАЛИ VIII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
*23–24 вересня 2020 р.***

Тернопіль  
ТНМУ  
«Укрмедкнига»  
2020

УДК 615.1

**Редакційна колегія:**

проф. Кліщ І.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Фіра Л.С., доц. Вронська Л.В.,  
доц. Демчук М.Б., доц. Чубка М.Б., ас. Стечишин І.П. ас. Дуб А.І.,  
ас. Павлюк Б.В.

**Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів**  
створення лікарських препаратів : матеріали VII наук.-практ. конф. з міжнар.  
участю (Тернопіль, 23-24 вересня 2020 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2020. – 320 с.

*Усі матеріали збірника подаються в авторській редакції. Відповідальність  
за представлені результати досліджень несуть автори тез.*

<i>А.М. Грицюк, Л.М. Грицик</i> ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ СИРОПУ НА ОСНОВІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ...	83
<i>Н.І. Гудзь</i> ДОСЛІДЖЕННЯ З РОЗРОБКИ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗУБНИХ ЕЛІКСИРІВ НА ОСНОВІ СИРОВИНИ РОДИНИ ГУБОЦВІТІ .....	84
<i>М.Б. Демчук, Ю.Я. Мельник, В.Й. Скорохода, Т.А. Грошовий, Н.В. Маланчук</i> ВИВЧЕННЯ ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШВИДКОРОЗЧИННИХ ПЛІВОК КАПТОПРИЛУ .....	85
<i>О.І. Єзерська, Н.М. Гвоздецька</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ФОРМИ ВИПУСКУ ТА АКТИВНОГО ІНГРЕДІЄНТА КОСМЕТИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ДОГЛЯДУ ЗА ГУБАМИ .....	86
<i>Е.В. Зуйкіна, Н.П. Половко</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОСНОВИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЕКСТЕМПОРАЛЬНОЇ МАЗІ З БОРНОЮ КИСЛОТОЮ .....	88
<i>Е.В. Зуйкіна, Н.П. Половко, О.П. Стрілець, Л.С. Стрельников</i> ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ПРИРОДИ МАЗЕВОЇ ОСНОВИ НА АНТИМІКРОБНУ АКТИВНІСТЬ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ .....	89
<i>І.В. Камінська, Л.М. Хохлова, І.О. Криклива</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ФОРМИ І РОЗМІРІВ ЧАСТИНОК ЛІКАРСЬКИХ СУБСТАНЦІЙ НА ПРОЦЕС ОДЕРЖАННЯ ТАБЛЕТОК ТА ЇХ ЯКІСТЬ .....	90
<i>І.В. Ковалевська, Є.А. Борко</i> ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ДІОСМІНУ ТА ГЕСПЕРИДИНУ МЕТОДОМ ЛАЗЕРНОЇ ДИФРАКЦІЇ .....	91
<i>В.В. Коляда, Л.В. Коновалова, Л.О. Юхта</i> ДОВЕДЕННЯ ЕКВІВАЛЕНТНОСТІ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ УРСОДЕЗОКСИХОЛЕВА КИСЛОТА, ТАБЛЕТКИ У ДОЗУВАННЯХ 250 МГ ТА 500 МГ .....	92
<i>Ю.О. Конарева, О.С. Кухтенко</i> РОЗРОБКА СКЛАДУ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В ДЕРМАТОЛОГІЇ .....	94
<i>Ю.М. Косенко, І.В. Павлюк</i> ОСОБЛИВОСТІ БІОФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СИСТЕМИ КЛАСИФІКАЦІЇ ВЕТЕРИНАРНИХ ПРЕПАРАТІВ .....	94
<i>М.В. Кужель, С.В. Спиридонов</i> РОЗРОБКА СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ТАБЛЕТОК НА ОСНОВІ МЕЛАТОНІНУ СЕДАТИВНОЇ ДІЇ .....	95
<i>Г.П. Кухтенко, Є.В. Гладух</i> ПОРІВНЯННЯ РЕОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ ДОСЛІДЖЕННЯ В'ЯЗКО- ПРУЖНИХ РІДИН: УМОВИ CSR ТА CSS .....	97
<i>Ю.В. Левачкова, В.М. Чушенко</i> ВИБІР ОПТИМАЛЬНОЇ ОСНОВИ ПРИ РОЗРОБЦІ СКЛАДУ ПРОТИВІРУСНИХ ПЕСАРІЇВ З АЦИКЛОВІРОМ .....	98
<i>Ю. С. Маслій, О. А. Рубан, О. А. Євтіфеева, С. М. Гуреєва, А. М. Гой</i> ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ВИВІЛЬНЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ І ЛІЗОЦИМУ ГІДРОХЛОРИДУ З ПРЕСОВАНИХ ГУМОК ЖУВАЛЬНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ .....	99

концентрацією ефірних олій у складі досліджуваних песаріїв є концентрація по 5 % кожної.

Проведені фармако-технологічні дослідження дозволили обрати лецитин як емульгатор і виготовити з його використанням песарії на основах твердого жиру та Вітепсолу. Для оцінювання фармацевтичної доступності песаріїв використовували тест «Розпадання» згідно з ДФУ 2.0 із використанням «Прилад PTS 3E для визначення супозиторіїв Farma Test». Результати експерименту свідчать, що обрана кількість лецитину у зразках песаріїв на основах вітепсол і твердий жир забезпечує повне й пролонговане вивільнення ацикловіру. На підставі проведених досліджень показано, що в якості супозиторної основи для песаріїв із ацикловіром і ефірними оліями можливо використовувати як твердий жир, так і Вітепсол. [4]

**Висновок.** На основі фармакотехнологічних, фізико-хімічних, фармакологічних досліджень обґрунтований вибір оптимальної основи песаріїв з ацикловіром і ефірними оліями чайного дерева та чебрецю. Новизна дослідження захищена патентами України на винахід № 115476 і на корисну модель № 107464.

## **ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ВИВІЛЬНЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ І ЛІЗОЦИМУ ГІДРОХЛОРИДУ З ПРЕСОВАНИХ ГУМОК ЖУВАЛЬНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ**

**Ю. С. Маслій, О. А. Рубан, О. А. Євтіфєєва, С. М. Гурєєва, А. М. Гой**

*Національний фармацевтичний університет  
АТ «Фармак»  
[julia.masliy@gmail.com](mailto:julia.masliy@gmail.com)*

**Вступ.** Однією з найперспективніших систем доставки ліків для терапії різних стоматологічних захворювань є гумка жувальна лікувальна (ГЖЛ), яка дозволяє досягти високого терапевтичного рівня активної речовини в слині шляхом жування.

Згідно з Державною фармакопеею України, гармонізованою з Європейською фармакопеею, ГЖЛ можна виготовляти методом плавлення або пресування. Однак, для виробництва жувальних гумок традиційним методом (плавлення) необхідне вузькоспеціалізоване обладнання, яке відсутнє на фармацевтичних підприємствах України. З метою подолання цих труднощів та наближення технології жувальної гумки до виробництва традиційних оральних твердих лікарських форм нами при фармацевтичній розробці було використано інноваційний порошкоподібний наповнювач для прямого пресування – композицію Health in Gum PWD 01 (Cafosa, Іспанія), яка дозволяє отримувати пресовані ГЖЛ на звичайних таблеткових машинах і забезпечує гарні тактильні відчуття, еластичність та пластичність лікувальній гумці при жуванні.

Одним з головних біофармацевтичних параметрів є кінетика вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) з лікарського засобу, за результатами якої можна зробити висновок про його біодоступність. **Метою** даного дослідження є оцінка профілю вивільнення лізоциму гідрохлориду (ЛГ) і аскорбінової кислоти (АК) з пресованих ГЖЛ під умовною назвою «Лізодент С», що рекомендуються для профілактики та лікування стоматологічних захворювань, зокрема запальних захворювань пародонту (гінгівіт, пародонтит), слизової оболонки (стоматит), карієсу та проявів ксеростомії.

**Методики дослідження.** Дослідження проводили *in vitro* згідно статті ДФУ вид. 2, Т. 1, розд. 2.9.25 «Розчинення для гумок жувальних лікувальних» із використанням спеціального апарату, що імітує процес жування (тип В). Як середовище для жування використовували фосфатний буферний розчин із рН 6,0 Р2. Частота жування – 60 циклів/хвилину, відстань між поверхнями 1,4 мм, кількість дослідних зразків гумок – 6. Кількісний вміст ЛГ визначали спектрофотометричним методом (JP вид. XVII., С. 1181), АК – методом прямої йодатометрії (ДФУ вид. 2, Т. 3, С. 548).

**Результати дослідження.** Згідно з результатами дослідження кінетики вивільнення АФІ з ГЖЛ «Лізодент С» методом *in vitro*, кількість ЛГ і АК збільшується з часом «жування» протягом усього експерименту (30 хв). Склад досліджуваних пресованих гумок показав гарні профілі вивільнення – при випробуванні впродовж 10 хв спостерігається суттєве вивільнення АФІ – більше 90 %, і подальше «жування» (до 30 хв) призвело до практично повного їх розчинення: ЛГ –  $99,52 \pm 0,33$  % і АК –  $98,31 \pm 0,52$  %. Декілька нижчий результат АК можна пояснити її здатністю до окиснення та, відповідно, можливого незначного її метаболізму у ротовій порожнині. Враховуючи той факт, що лікарі-стоматологи рекомендують використовувати жувальну гумку не більш 2-3 разів на день після прийому їжі не триваліше 10-15 хвилин, встановлена кінетика вивільнення АФІ з пресованих ГЖЛ «Лізодент С», відповідно, свідчить про високу біодоступність розробленого лікарського засобу.

**Висновки.** Досліджено кінетику вивільнення лізоциму гідрохлориду і аскорбінової кислоти з пресованих гумок жувальних лікувальних «Лізодент С» та встановлено їх високу біодоступність – більше 90 % АФІ з пресованих гумок у жувальному апараті вивільняється вже через 10 хв випробування. Результати показали, що поєднання даних АФІ у лікарському засобі не призводило до їх деградації та не заважало їх вивільненню, що говорить про сумісність лізоциму гідрохлориду й аскорбінової кислоти в одній лікарській формі.