

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І.Я. Горбачевського**



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

**МАТЕРІАЛИ VII НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ**

27 - 28 вересня 2018 р.

Тернопіль
ТДМУ
«Укрмедкнига»
2018

УДК 615.1

Редакційна колегія: проф. Кліщ І.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Марчишин С.М., проф. Фіра Л.С., доц. Вронська Л.В., доц. М.Б., доц. Чубка М.Б., ас. Дуб А.І., асп. Вонс Б.В.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали VII наук.-практ. конф. з міжнар. участю (27-28 вересня 2018 р.). – Тернопіль : ТДМУ, 2018. – 384 с.

ного рангового критерію Дункана дозволила скласти ряд переваги впливу основ паст на інтенсивність вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів. Отримані дані вказують на значну перевагу емульсивних мазевих основ, що забезпечують оптимальний рівень вивільнення 2-меркаптобензтіазолу і хінозолу з експериментальних композиційних м'яких лікарських форм для терапії оніхомікозів. Дисперсійний аналіз результатів досліджень показав, що оптимальну ступінь вивільнення 2-меркаптобензтіазолу і хінозолу забезпечує емульсивний носій, що містить композицію кислототривких емульгаторів.

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГЕЛЕУТВОРЮВАЧА У СКЛАДІ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ

Ю.С. Маслій, О.А. Рубан

Національний фармацевтичний університет

julia.masliy@gmail.com

Вступ. Розробка стоматологічного гелю є серйозним науковим дослідженням, що передбачає вирішення цілої низки питань, пов'язаних із забезпеченням необхідних реологічних властивостей гелевої композиції. Згідно проведеного аналізу наукової літератури, як гелеутворювач нами був обраний Carbomer Polacril®40P (Amedeo Brasca & C. Srl, Італія), який рекомендований для застосування у стоматологічній практиці, відповідає вимогам фармакопейних стандартів та створює високоефективну в'язкість. Даний полімер підходить для створення водних і водно-спиртових гелів та має гарний показник прозорості кінцевого продукту.

Методики дослідження. Вимірювання реологічних параметрів модельних зразків проводили ротаційному віскозиметрі з коаксіальними циліндрами «RheolabQC» («AntonPaar»). Дослідження проводили при температурі $(25 \pm 0,1)^\circ\text{C}$. Для дослідження брали наважку експериментального зразка (близько 20 г) і поміщали в ємність, у яку занурювали шпіндель. Показники віскозиметра фіксували на кожному ступені швидкості, після досягнення стабільних показників.

Визначення проводили при збільшенні швидкості обертання шпинделя і в зворотному напрямку. За матеріалами дослідження будували реограми, що показують залежність дотичної напруги зсуву τ_r від градієнту швидкості D_r , а також графік залежності структурної в'язкості стоматологічного гелю від концентрації карбомеру при 25 °С при швидкості зсуву 41,6 с⁻¹.

Результати дослідження. Для визначення раціональної концентрації карбомеру нами були проведені структурно-механічні дослідження зразків гелю з концентраціями Carbomer Polacril® 40P 1,0 %, 1,25 %, 1,5 %, 1,75 % та 2,0 %. Гелі готували шляхом диспергування карбомера у воді з подальшим його набуханням та нейтралізацією 10 % розчином натрію гідроксиду до необхідного рН (5,5-7,5). Після чого у підготовлену гелеву основу вводили розчин АФІ: у настойці «Фітодент» розчиняли лідокаїну гідрохлорид та холіну саліцилат. Як стандарт для порівняння був обраний стоматологічний гель «Дентінокс-Н» («Dentinox Gesellschaft für pharmazeutische Präparate Lenk & Schürpan», Німеччина), який також виготовлений на карбомері та має подібний склад АФІ – містить настойку ЛРС та лідокаїну гідрохлорид, а також гель «Метрогіл-Дента®», що виготовлений на карбомері 940.

Згідно з отриманими результатами, усі зразки гелів мають неньютонівський тип течії, крім того, із збільшенням концентрації карбополу реопараметри збільшуються, що підтверджується збільшенням площі петлі гістерезису, а це, у свою чергу, свідчить про гарні тиксотропні властивості гелю. За характером реограм та структурною в'язкістю найближчі показники до препарату «Дентінокс-Н» мають гелі з концентрацією карбомеру 1,25 % та 1,5 %, а до препарату «Метрогіл-Дента» – 1,75 % та 2,0 %. Однак, враховуючи незадовільний зовнішній вигляд гелю з концентрацією карбомера 2,0 % (був неоднорідним та грудкувався при перемішуванні), а також через важкість досягнення необхідного рН, даний зразок був виключений з подальшого експерименту.

Для остаточного вибору концентрації обраного гелеутворювача нами були проведені реологічні дослідження гелів до і після їх контакту з розчином штучної слини, що дозволить спрогнозувати поведінку гелю у ротовій порожнині, а саме швидкість його розмивання

слиною, і, відповідно, час його знаходження на слизовій поверхні. Розведення проводили у співвідношенні 1:1, що враховує одну дозу нанесення гелю (0,6 г) та середню швидкість секреції слини (0,6 мл/хв). Отримані результати свідчать, що гель з концентрацією карбомеру 1,25 % розріджується найбільше – у 130 разів, 1,5 % та 1,75 % гелі після розведення їх слиною знижують структурну в'язкість у 20 та 12 разів відповідно.

Висновки. Враховуючи усі отримані результати структурно-механічних досліджень гелів без та з використанням розчину штучної слини, а також з точки зору економічності, оптимальною концентрацією Carbomer Polacril® 40P у складі гелю, що розробляється, обрано 1,5 %.

СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРТИРЕОЗУ НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ 2-ОКСО-4-ГІДРООКСИХІНОЛІНУ

Д.С. Михайлюта, Є.В. Коноваленко, Д.І. Дмитрієвський

*Національний фармацевтичний університет
bivess1832@email.com*

Одне з провідних місць у структурі загальної захворюваності населення посідає ендокринна патологія. При цьому, майже половину від усіх ендокринопатій становлять захворювання щитоподібної залози (ЩЗ). За даними МОЗ України, за останні роки кількість захворювань ЩЗ у нашій країні збільшилось у декілька раз, що вказує на тісний зв'язок їх виникнення з рівнем дії всезростаючої чисельності несприятливих антропогенних та соціальних факторів навколишнього середовища.

Захворювання ЩЗ є інтегральною проблемою соціального та медичного значення, оскільки про їх виникненні відбуваються зміни в роботі не тільки ендокринної системи, а й організму в цілому, що призводить до втрати працездатності, інвалідності та передчасної смерті хворих.

При гіпофункції ЩЗ ефективними засобами виступають тиреоїдині гормони, які наявні на ринку в достатньому обсязі вже трива-

<i>Г.П. Кухтенко, Є.В. Гладух</i> ДОСЛІДЖЕННЯ В'ЯЗКО-ПЛАСТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯКИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ	100
<i>Ю.С. Кухтенко, Є.В. Гладух</i> ОБГРУНТУВАННЯ СКЛАДУ МАЗІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ АТОПІЧНОГО ДЕРМАТИТУ ТА ПСОРИАЗУ	102
<i>О.Ф. Кучмістова, В.В. Шматенко, В.О. Кучмістов</i> ДОЦІЛЬНІСТЬ ВІДРОДЖЕННЯ СТАРОВИННОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ	104
<i>М.В. Лелека, Л.Л. Давтян</i> ВИВЧЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ РОСЛИННИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН У КОСМЕТОЛОГІЇ.....	106
<i>В.В. Луць, В. В. Гладішев</i> ВИВЧЕННЯ ДИНАМІКИ ВИВІЛЬНЕННЯ АКТИВНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ З КОМПОЗИЦІЙНОЇ ПАСТИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ОНІХОМІКОЗІВ.....	109
<i>Ю.С. Маслій, О.А. Рубан</i> ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ ГЕЛЕУТВОРЮВАЧА У СКЛАДІ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ	111
<i>Д.С. Михайлюта, Є.В. Коноваленко, Д.І. Дмитрієвський</i> СТВОРЕННЯ НОВИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ГІПЕРТИРЕОЗУ НА ОСНОВІ ПОХІДНИХ 2-ОКСО-4- ГІДРООКСИХІНОЛІНУ	113
<i>Т.С. Негода, Ж.М. Полова</i> РОЗРОБКА СКЛАДУ ЛОСЬЙОНУ ДЛЯ ШКІРИ З НАНОЧАСТИНКАМИ СРІБЛА.....	115
<i>І.Р. Пелех, С.Б. Білоус</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМУЛЬГУЮЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БІОКОМПЛЕКСУ PS У ДЕРМАТОЛОГІЧНИХ ЗАСОБАХ	117
<i>Р.О. Петріна, О.В. Федорова, З.В. Губрій, С.В. Хом'як, С.А. Суберляк, В.П. Новіков</i> ПЕРСПЕКТИВИ ОДЕРЖАННЯ КОСМЕТИЧНОГО ЗАСОБУ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ОСНОВІ КАЛУСНОЇ БІОМАСИ CALENDULA OFFICINALIS L.	118
<i>М.Г. Подорожна, Є.В. Гладух</i> СТВОРЕННЯ ГЕЛЮ З ЛІПОФІЛЬНИМ ЕКСТРАКТОМ ШИШОК ХМЕЛЮ	120