



Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільський національний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського
Міністерства охорони здоров'я України

**Матеріали X науково-практичної
конференції з міжнародною участю**

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

**присвячена пам'яті завідувача кафедри
управління та економіки фармації з
технологією ліків, доктора
фармацевтичних наук, професора
Тараса Андрійовича Грошового**

17-18 жовтня 2024 року

3. Stuart A. W. Horseradish: a neglected and underutilized plant species for improving human health. *Horticulturae*. 2021. № 7. P. 167.

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН У СКЛАДІ ПІНИ НАШКІРНОЇ ЗНЕБОЛЮЮЧОЇ ДІЇ

Попова М., Салій О., Товстига А.

*Київський національний університет технологій та дизайну,
м. Київ, Україна
riia@ukr.net*

Шкірні аерозольні піни є перспективними системами доставляння лікарських засобів завдяки їхнім численним перевагам і простоті застосування. Піни нашкірні вважають новинкою в галузі дерматології, вони корисні для лікування захворювань шкіри, коли пацієнти мають сильно запалену, набряклу, інфіковану та чутливу шкіру, бо нанесення піни на поверхню шкіри, що підлягає лікуванню, мінімізує потребу в контакті зі шкірою [1]. Відомо, що залежно від вибору допоміжних речовин залежать споживчі властивості піни нашкірної, як розмір плями нанесення, відсоток вивільнення речовин, якість утворення піни та ефективність застосування [2].

Декспантенол (DPA) є стабільною спиртовою формою пантотенової кислоти. Завдяки здатності проникнення та високій локальній концентрації DPA використовується в багатьох місцевих формах, як мазі, лосьйони, спреї для лікування дерматологічних захворювань, щоб полегшити свербіж або сприяти загоєнню. Місцеве застосування DPA забезпечують посилення проліферації фібробластів і прискорену повторну епітелізацію при загоєнні ран. Лідокаїн у формі гідрохлориду (ЛН) – добре відомий, безпечний і ефективний водорозчинний місцевий анестетик. Локальне нанесення 1% крему з лідокаїном на травматичну рану або афту призводить до значного зменшення інтенсивності болю. Існують чисельні наукові дослідження, які показують, що фармацевтична комбінація DPA та ЛН створюють ефективну композицію для терапії захворювань шкіри через їх протизапальні, протисвербіжні, анестетичні та антисептичні властивості.

Мета роботи – обґрунтування вибору допоміжних речовин у складі піни нашкірної, що містить комбінацію декспантенолу з лідокаїну гідрохлоридом.

Матеріали та методи. Для обґрунтування складу проведено літературний пошук та враховані попередні експериментальні дослідження зі сумісності обраних діючих речовин.

Результати. При розробці складу лікарської форми враховували що, склади піни залежать від дисперсії високої концентрації бульбашок газу в кількості рідкої фази, що містить піноутворювачі, поверхнево-активні речовини (ПАР), стабілізатори, розчинники, консерванти, підсилювачі проникнення.

Розробку складу розчину для одержання ліофілізату проводили із застосуванням DPA виробництва Xi'an Julong Bio-Tech Co., Ltd., Китай, та ЛН виробництва Gufic Biosciences Ltd., Індія. Досліджувані допоміжні речовини є широкодоступними, дешевими та безпечними для включення у рецептуру препарату. Встановлено, що до складу розчину піни введені цетостеариловий спирт (тип А) емульгований у концентрації 1,5% як загусник та емульгатор; Твін-80 - неіоногенна ПАР у концентрації 1,0%, розчинники – пропіленгліколь, етанол 96%, вода очищена. Як стабілізатор стійкості піни використано кислоту стеаринову (макромолекулу), яка відстрочує розпад піни при генерації під тиском з системи аерозолі. Метилпарабен та пропілпарабен виконують роль консервантів. Отриманий розчин має бути стабільним не менш як 24 год. перед подачею на наповнення та додавання пропеленту. Експериментально доведено, що для утворення піни обрано пропеллент - суміш пропан-бутану. Стабільність (термін служби піни) і структуру виготовленої піни визначали дослідженнями характеристик важливих фізичних параметрів,

включаючи в'язкість рідини, поверхневий натяг, щільність піни, еластичність плівки, швидкість дренажу, висота піни та розподіл бульбашок за розміром.

Висновки. Інтерес і використання місцевих анальгетиків зростає через їх потенційну корисність для полегшення гострого та хронічного болю. Засоби місцевого застосування з анальгетичними властивостями впливають на периферичні шляхи, мінімізуючи всмоктування в плазму та потенційні системні побічні ефекти. Визначено властивості та концентрації допоміжних речовин піни наскірної та обґрунтовано їх функціональне призначення, які забезпечують належні споживчі властивості лікарської форми.

References

1. Салій О. О., Попова М. Е., Тарасенко Г. В., Яровенко В. С. (2022). Аналіз основних тенденцій розвитку ринку лікарських засобів під тиском у фармацевтичній та ветеринарній практиці // Соціальна фармація в охороні здоров'я. – 2022. – Т. 8, № 3. – С.60-70. <https://doi.org/10.24959/sphhcj.22.263>
2. Mariia Popova, Olena Saliy. Propellant selection for enhanced drug delivery in wound-healing topical aerosols. 67th International Conference for Students of Physics and Natural Sciences «Open Readings 2024»: book of abstracts, Vilnius, Lithuania, April 23-26, 2024. – Vilnius, Lithuania: Vilnius University Press, 2024 – P.205.

ОБґРУНТУВАННЯ КІЛЬКОСТІ КИСЛОТИ ЛИМОННОЇ ПРИ ФАРМАЦЕВТИЧНІЙ РОЗРОБЦІ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ ДЛЯ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ АЛКОГОЛЬНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ

Рудакова О.^{1*}, Смслова Н.², Бевз Н.², Головченко О.², Георгіянц В.²

¹Фаховий коледж НФаУ,
м. Харків, Україна

²Національний фармацевтичний університет,
м. Харків, Україна

[*rudakovaolha@gmail.com](mailto:rudakovaolha@gmail.com)

Актуальність. Лимонна кислота (ЛК, 2-гідрокси-1,2,3-пропантрикарбонова кислота, $C_6H_8O_7$) – є однією з найпоширеніших органічних кислот, яка широко застосовується у фармацевтичній та харчовій промисловості як буферна речовина та регулятор кислотності, консервант, коригент смаку, стабілізатор, компонент для створення шипучих лікарських форм (ЛФ) тощо. Однак ЛК має певні обмеження та особливості при використанні у лікарських засобах (ЛЗ), оскільки може викликати зміну рН, впливати на стабільність та смакові характеристики готового препарату, провокувати взаємодію з іншими речовинами, особливо у багатокомпонентних ЛФ. Це зумовлює необхідність експериментального підбору та обґрунтування кількості ЛК на етапі розробки ЛЗ.

Мета роботи. Експериментально обґрунтувати кількість ЛК при фармацевтичній розробці оригінальної багатокомпонентної ЛФ.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження став ЛЗ, призначений для зняття алкогольної інтоксикації та похмільного синдрому, що представляє собою композицію у формі порошку шипучого для приготування орального розчину: саше-пакет № 1 (L-глутамінова кислота, ацетилсаліцилова кислота, аскорбінова кислота, лимонна кислота, сорбітол) та саше-пакет № 2 (гліцин, натрію гідрокарбонат, сорбітол). Приготування ЛЗ проводиться шляхом розчинення вмісту 2-х саше-пакетів у 200 мл води.

Результати. У наведеному препараті ЛК є важливим компонентом, який у поєднанні з натрію гідрокарбонатом забезпечує створення ефекту шипучого порошку. Однак кількість ЛК буде залежати як від кількості питної соди (оскільки необхідно проходження повної реакції нейтралізації), так і від смакових властивостей ЛФ,