



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

Редакційна колегія:

проф. Корда М.М., проф. Кліщ І.М., проф. Олещук О.М.,
проф. Самогальська О.Є., проф. Фіра Л.С., доц. Белей Н.М.,
доц. Шанайда М.І., доц. Вронська Л.В., доц. Демчук М.Б.,
доц. Покотило О.О., доц. Дуб А.І., доц. Будняк Л.І.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали X наук.-практ. конф. з міжнар. участю, присвяченої пам'яті зав. каф. управління та економіки фармації з технологією ліків, д-ра фарм. наук, проф. Т.А. Грошового (17–18 жовтня 2024 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2024. – 261 с.

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

застосування на слизових оболонках, а також для трансдермальної доставки ліків у системний кровотік [1].

Висновки. Розроблення препарату з мікроголками для лікування атрофічних рубців є інноваційним напрямом досліджень в Україні.

Список використаних джерел

1. Preparation, properties and challenges of the microneedles-based insulin delivery system / X. Chen et al. *Journal of Controlled Release*. 2018. № 288. <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2018.08.042>

ВИБІР ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН МЕТОДОМ ВИПАДКОВОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ТВЕРДИХ КАПСУЛ З РИБАВІРИНОМ

Бублик А., Салій О., Тарасенко Г.

*Київський національний університет
технологій та дизайну,*

м. Київ, Україна

anrekinpios@gmail.com

Актуальність. При розробці твердих лікарських форм одним із найважливіших фармацевтичних факторів є допоміжні речовини (ДР), їхня природа та кількість, що дозволяють підвищити лікувальну активність і безпеку АФІ шляхом створення оптимальних за складом, властивостями і видом лікарських форм та/або шляхом зміни хімічної модифікації молекули, яка відповідає за фармакологічну дію активної речовини [1].

Рибавірин є синтетичним гуанозиннуклеозидом і противірусним засобом прямої дії, що, в першу чергу, показаний для лікування гепатиту С та вірусних геморагічних лихоманок. При розробці складу твердих желатинових капсул з рибавірином та виборі ДР необхідно врахувати його фізико-хімічні властивості, в тому числі, що відповідно до Біофармацевтичної системи класифікації (БСК) він відноситься до І класу, тобто до речовин з високою біофармацевтичною розчинністю та високим ступенем проникнення.

Одним із прийомів для вибору ДР є метод випадкового балансу (МВБ). Методом випадкового балансу визначають значимість рівня впливу кожного із факторів на кінцевий результат шляхом поєднання всіх параметрів проекту із довільною зміною (у довільних комбінаціях збільшуючи/зменшуючи) їх вхідних значень на певну величину, яка, зазвичай, у коефіцієнтному/відсотковому вираженні є однаковою для всіх факторів впливу. Запропонований метод дає можливість представити на одній діаграмі вплив різних факторів (із різними одиницями вимірювання чи різних діапазонів значень) на кілька різних критеріїв оцінювання, а також результат цього впливу відносно допустимих меж (стандартів) критеріїв оцінювання [2].

Мета роботи. Вивчення впливу кількісних факторів ДР на фармако-технологічні параметри мас для капсулювання та капсул з рибавірином, використовуючи МВБ для розробки оптимального складу лікарського засобу.

Матеріали та методи. Вплив кількісних характеристик ДР на фармако-технологічні показники мас для капсулювання та якості капсул з рибавірином оцінювали статистичним методом математичного планування – методом випадкового балансу. Дослідження фармако-технологічних властивостей капсульних мас та капсул проводили згідно з методиками, визначеними Державною фармакопеею України (ДФУ).

Результати. Було вивчено вплив 28 ДР (наповнювачі, розпушувачі, зв'язуючі, ковзні та змащуючі речовини) на основні результати фармако-технологічних характеристик порошкових мас та капсул в композиції з активним фармацевтичним інгредієнтом рибавірин. Досліджено фармако-технологічні властивості капсульної маси, такі як: насипна густина, коефіцієнт Гауснера, плинність, втрата в масі при висушуванні; та

показники капсул, а саме: однорідність маси вмісту капсул та розпадання. Результати у відносних величинах представляли за допомогою коефіцієнта (від 0 до 1) або коефіцієнта у відсотковому представленні (від 0 до 100%). Для встановлення значущих факторів та їх впливу були побудовані діаграми розсіювання. Застосовуючи статистичну обробку отриманих даних створювали графіки у вигляді «точкових» діаграм, де за величиною медіани визначали вплив кожного фактора на досліджений показник. Напрямок медіани вказував, в яку сторону направлений цей вплив. Дослідження показали, що жодна з розглянутих ДР не мала суттєвого впливу на показник розпадання капсул. Проте збільшення чи зменшення кількісного вмісту наповнювача та/або зв'язуючої речовини мали значний вплив на показники насипної густини, плинність та, як наслідок, на однорідність маси вмісту капсул.

Висновки. Завдяки діаграмам розсіювання було визначено значущість факторів та впливовість їх рівнів на фармако-технологічні властивості маси для капсулювання та капсул. Це дозволило відсіяти недоцільні для детального дослідження рівні факторів при оптимізації складу твердих желатинових капсул, обравши найбільш ефективні для подальших експериментів. За підсумками досліджень були відібрані ДР (целюлоза мікрокристалічна, натрію кроскармелоза, повідон, кремнію діоксид колоїдний безводний, магнію стеарат), що дозволили отримати капсули методом вологої грануляції з відповідними показниками якості згідно з вимогами ДФУ.

Список використаних джерел

1. Фуклева Л. А., Салій О. О., Баула О. П., Пучкан Л. О., Гречана О. В. Методи математичного планування експерименту та їх використання для розробки складу мазі з ефірною олією чабрецю звичайного для вагінального застосування. Вісник фармації, 2024:1 (107) – с.74-79. <https://doi.org/10.24959/nphj.24.130>

2. Рев'яцький І.Ю., Барчук О.З. Оптимізація представлення результатів дослідження при використанні методу випадкового балансу із факторами впливу, що мають різні одиниці вимірювання. Фармацевтичний журнал, 2019 (1) – с.76-85. <https://doi.org/10.32352/0367-3057.1.19.07>

АНАЛІЗ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН У СКЛАДІ ШАМПУНІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ ЛУПІ

Ващенко О.

*Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького,
м. Львів, Україна
o_vashchenko@ukr.net*

Актуальність. Лупа – стійкий рецидивуючий стан, що зустрічається у близько 50% населення. Серед найпопулярніших засобів, які застосовуються при лупі, є шампуні.

Мета роботи – проаналізувати речовини у складі шампунів, що забезпечують терапевтичну/профілактичну дію при лупі.

Матеріали та методи: інформаційний аналіз медичних і фармацевтичних джерел.

Результати. Шампуні, які застосовують при лупі, виконують одразу дві функції – терапевтичну/профілактичну та естетичну (догляд за волоссям і шкірою голови). Сьогодні вважають, що етіологія лупи включає в себе три взаємопов'язані чинники: надмірну колонізацію грибами *Malassezia spp.*, зміни складу шкірного сала, генетичну схильність. Вказані фактори є «тригерами» гіперпроліферації клітин епідермісу. Тому шампуні, які застосовуються при лупі, містять речовини, які володіють протигрибковою активністю (кетоконазол, цинку піритіон, циклопірокс, октопірокс, селену дисульфід, клімбазол); речовини, які послаблюють зв'язки між корнеоцитами та сприяють вимиванню лусок лупи (саліцилова кислота, сірка); антипроліферативні речовини (дьюготь). Розподіл діючих

<i>Бублик А., Салій О., Тарасенко Г.</i> ВИБІР ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН МЕТОДОМ ВИПАДКОВОГО БАЛАНСУ ДЛЯ ТВЕРДИХ КАПСУЛ З РИБАВІРИНОМ	159
<i>Ващенко О.</i> АНАЛІЗ ДІЮЧИХ РЕЧОВИН У СКЛАДІ ШАМПУНІВ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬСЯ ПРИ ЛУПІ	160
<i>Вронська Л., Демид А., Кернична І.</i> ДО ПИТАННЯ СТАНДАРТИЗАЦІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ І ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЗА ВМІСТОМ ФЛАВОНОЇДІВ	161
<i>Гладких Ф.</i> ЛІЗИС КЛІТИН ЦИКЛАМИ «ЗАМОРОЖУВАННЯМ-ВІДТАВАННЯ» – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ПІДХІД ДО СТВОРЕННЯ БЕЗКЛІТИННИХ КРІОКОНСЕРВОВАНИХ БІОЛОГІЧНИХ ЗАСОБІВ – КРІОЕКСТРАКТІВ ФРАГМЕНТІВ ОРГАНІВ ССАВЦІВ	162
<i>Гончаров І., Вишневська Л., Боднар Л.</i> МЕТОДОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ЛІКАРСЬКОГО ПРЕПАРАТУ У ФОРМІ МИЛА	164
<i>Гончарова І., Малецький М., Бурлака Б.</i> ВИВЧЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ КОСМЕТИЧНОЇ МАСКИ ДЛЯ ВОЛОССЯ	165
<i>Дручок М., Белей Н., Фещук В.</i> ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДЕЯКИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ФАКТОРІВ НА ФАРМАКО- ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БУРКУНА ЛІКАРСЬКОГО ТРАВИ І НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЇЇ ЕКСТРАГУВАННЯ	166
<i>Замкова А., Молодан Ю., Фізор Н.</i> РОЗРОБКА КАПСУЛ НА ОСНОВІ ПЛОДІВ КАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (<i>VIBURNUM</i> <i>OPULUS L.</i>)	167
<i>Іщенко О., Бессарабов В., Малькевич Д., Медяньська В., Ресницький І.</i> РАНОВІ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ НЕТКАНИХ МАТЕРІАЛІВ	168
<i>Калачов І., Козіко Н.</i> ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЛІКУВАЛЬНО ПРОФІЛАКТИЧНОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ СЕБОРЕЇ	169
<i>Кисельова К., Вишневська Л.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ УМОВ ОТРИМАННЯ ЕМУЛЬСІЙНОГО КРЕМУ З ЕКСТРАКТАМИ ЛЕСПЕДЕЦІ	170
<i>Козловський О., Бердей І., Барна О., Пласконіс Ю.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ ГЕЛЮ З ТАУРИНОМ І ДЕКСПАНТЕНОЛОМ	171
<i>Коротун О., Шумейко М., Полова Ж., Половинка В.</i> ТЕХНОЛОГІЯ ПЕСАРІЇВ З ЕКСТРАКТОМ ЖУРАВЛИНИ	172
<i>Кучеренко Л., Борсук С., Дерев'янка Н.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ТА ФАРМАКО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК СУБСТАНЦІЙ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ МЕТОДУ ВИГОТОВЛЕННЯ ТАБЛЕТОК L-ТРИПТОФАНУ З ПІОТРИАЗОЛІНУ	173
<i>Лисянська Г., Томілін Р., Малецький М.</i> ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ВИГОТОВЛЕННЯ КРЕМУ ДЛЯ ГЕРІАТРИЧНОЇ ПРАКТИКИ	174