

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



НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ПРОГРЕС І ОПТИМІЗАЦІЯ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ СТВОРЕННЯ
ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ

МАТЕРІАЛИ ІХ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

22-23 вересня 2022 року

Тернопіль
ТНМУ
«Укрмедкнига»
2022

Редакційна колегія:

проф. Корда М.М., проф. Грошовий Т.А., проф. Фіра Л.С.,
доц. Вронська Л.В., доц. Демчук М.Б., доц. Покотило О.О.,
ст.викл. Стечишин І.П., асист. Павлюк Б.В., асист. Дуб А.І.

Науково-технічний прогрес і оптимізація технологічних процесів створення лікарських препаратів: матеріали ІХ наук.-практ. конф. з міжнар. участю (22 – 23 вересня 2022 р.). – Тернопіль : ТНМУ, 2022. – 245 с.

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

ШВИДКОРОЗЧИННА ОРАЛЬНА ПЛІВКА З МЕЛАТОНІНОМ: ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ

С. Савченко, Т. Буткевич

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
м. Київ, Україна

sofiasavchenko54@gmail.com

Вступ. Близько 50 % населення, як правило, уникають прийому пероральних твердих дозованих препаратів через страх задихнутися. Щоб подолати різноманітні проблеми, пов'язані з ковтанням, на початку XIX століття були розроблені швидкорозчинні таблетки, що повільно призвело до їхнього технологічного удосконалення, та як наслідок розробки швидкорозчинних оральних плівок (ШОП) [2].

Мета роботи. Визначити актуальність розробки ШОП з мелатоніном.

Матеріали і методи. Об'єктами дослідження є вітчизняні та іноземні інформаційні джерела, що підлягали аналізу, узагальненню та систематизації.

Результати. ШОП є тонкими плівками площею 5-20 см², до складу яких входить гідрофільний полімер [5]. Ці плівки швидко розчиняються або розпадаються у порожнині рота протягом декількох секунд при розміщенні на язик або слизову оболонку, вивільняючи активний фармацевтичний інгредієнт (АФІ) без пиття та жування лікарської форми (ЛФ) [1,3]. Вони стають все більш популярними та затребуваними через їхні унікальні властивості. Завдяки швидкому та точному дозуванню в безпечному та ефективному форматі, ці ЛФ широко використовуються, у тому числі у педіатрії та пацієнтами літнього віку. Оскільки вони не перешкоджають нормальним функціям мови та пиття (ковтання), їх можна застосовувати людям, що страждають на хворобу Паркінсона та пацієнтам, що страждають від дисфагії [3, 6]. Також вони ефективні при невідкладних станах, наприклад, при астмі [4]. ШОП мають певний ряд переваг перед іншими ЛФ. Їх можна безпечно використовувати, навіть якщо доступ до води неможливий, тому вони дуже зручні для людей, які подорожують. Вони легко наносяться, забезпечують точне дозування, також плівка мінає шлунково-кишковий тракт, підвищуючи таким чином біодоступність АФІ. ЛФ дозволяє маскувати неприємні запах та смак компонентів, майже не лишає залишку у порожнині рота після розчинення / розпаданя [3]. Проте плівки мають також і недоліки. ШОП може містити обмежену кількість АФІ (зазвичай 1–25 % [3], іноді до 50 % за масою [4]). ЛФ гігроскопічна, вимагає спеціального герметичного упакування. Також у дану ЛФ не варто вводити компоненти, які викликають подразнення слизової оболонки порожнини рота [3, 4]. В Україні фармацевтичними розробками оральних плівок, зокрема й стоматологічних, займаються науковці Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького, Тернопільського національного медичного університету імені І. Горбачевського, Національного університету «Львівська політехніка» та ін. [5-8]. Мелатонін є біогенним аміном, який сприяє нормалізації сну [9]. Також мелатонін володіє імуномодулюючою активністю, антиоксидантними, протизапальними та антистресовими властивостями [10]. На ринку України наявний досить великий асортимент дієтичних добавок з мелатоніном у формі таблеток та капсул.

Висновки. Зважаючи на інноваційність та перспективність для розробки і подальшого дослідження, вважаємо розробку швидкорозчинної оральної плівки з мелатоніном актуальною науковою та практичною роботою.

References

1. Fast dissolving oral thin films: An effective dosage form for quick releases drugs / J. M. Joshua, R. Hari, F. K. Jyothish, S. A. Surendran. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res.* 2016. № 38(1). P. 282-289.

2. Mandeep K., Rana A., Nimrata S. Fast Dissolving Films: An Innovative Drug Delivery System. *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences*. 2013. Volume 2, Issue 1. P. 14-24.

3. Сучасний стан створення, виробництва та дослідження швидкокорозчинних оральних плівок / М. Б. Демчук, Ю. Я. Мельник, Т. А. Грошовий, В. Й. Скорохода, А. І. Денис. *Фармацевтичний часопис*. 2017. № 2. С 113-119.

4. Özakar R. S., Özakar E. Current overview of oral thin films. *Turkish journal of pharmaceutical sciences*. 2021. № 18(1). P. 111-121.

5. Розробка технології та дослідження швидкокорозчинних оральних плівок каптоприлу / М. Б. Демчук, Ю. Я. Мельник, Т.А. Грошовий, В. Й. Скорохода. *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, 2018. С. 84-85.

6. Давтян Л. Л., Голод А. С. Використання полімерів для створення нових лікарських засобів у формі плівок. *Фармацевтичний журнал*. 2013. № 5. С. 51-57.

7. Опрацювання стоматологічних лікарських плівок для лікування хвороб пародонта та слизової оболонки порожнини рота / І. С. Гриновець, Т. Г. Калинюк, В. С. Гриновець, О. Р. Ріпецька, І. С. Деніга. *Експерим. та клініч. фізіологія і біохімія*. 2012. № 2. С. 97-103.

8. Розробка складу та технології стоматологічної лікарської плівки з діоксидином / І. С. Гриновець, Р. І. Лучечко, В. С. Гриновець, В. В. Бумаценко. *Сучасна стоматологія*. 2021. № 5. С. 36-39.

9. Люмінесцентне визначення залишкових кількостей тразодону гідрохлориду та мелатоніну після очищення фармацевтичного обладнання / О. Д. Войтюк, А. В. Єгорова, Ю. В. Скрипинець, С. М. Кашуцький, В. П. Антонович. *Фармацевтичний журнал*. 2019. № 4. С. 73-81.

10. Мамчур В. Й. Проблеми COVID-обумовленої реальності: місце мелатоніну. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2021. № 4 (133). С. 52-56.

АКТУАЛЬНІСТЬ СТВОРЕННЯ КОМБІНОВАНОЇ ПАРЕНТЕРАЛЬНОЇ КОМПОЗИЦІЇ ДОКСИЦИКЛІНУ У ФОРМІ ЛІОФІЛІЗОВАНОГО ПОРОШКУ

О.О. Салій, Є.В. Саченко, В.І. Бессарабов

*Київський національний університет технологій та дизайну,
м. Київ, Україна
saliy.oo@knutd.edu.ua*

Доксициклін є антибіотиком широкого спектру дії напівсинтетичного походження і відноситься до другого покоління тетрациклінів. Незважаючи на його використання в клінічній практиці більше 40 років, доксициклін залишається антимикробним препаратом із збереженою активністю, який ще не має поширеної резистентності [1]. На українському фармацевтичному ринку асортимент лікарських засобів на основі доксицикліну хіклату (ДХ) дуже обмежений та представлений лише твердими пероральними лікарськими формами як таблетки та капсули негайного вивільнення. Ін'єкційний шлях введення уникає проблем гіркої смаку та уповільненого вивільнення ДХ, які присутні при пероральному застосуванні. Але водні розчини на основі ДХ, приготовані загальноприйнятим способом, мають проблеми зі стабільністю при тривалому зберіганні, а саме: зміна забарвлення препарату, зсув рН розчину, утворення деяких домішок, які можуть призвести до виникнення токсичних, побічних ефектів та становлять приховану небезпеку для клінічної практики. Для забезпечення стабільності парентеральних лікарських форм ДХ актуальним напрямом є розробка ліофілізованих порошків для ін'єкційного застосування. Завдяки процесу сублимаційного сушіння можна досягти стабільної та швидкокорозчинної форми ДХ,