

Медсес., Соц. - Мед., Журн.

ISSN 2519-2655

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АКАДЕМІЯ НАУК ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМИСЛОВОЇ ФАРМАЦІЇ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
HIGHER EDUCATION ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY (NUPh)
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY
DEPARTMENT OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY OF DRUGS

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ І БІОТЕХНОЛОГІЇ

MODERN ACHIEVEMENTS OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY AND BIOTECHNOLOGY

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск 5

PROCEEDINGS PAPERS
Issue 5
collection of scientific works

ХАРКІВ
KHARKIV
2018

УДК 615.1
С 89

Редакційна колегія:

проф. Котвіцька А.А., проф. Загайко А.В., проф. Гладух Є.В.,
проф. Стрельников Л.С., проф. Вишневська Л.І., проф. Половко Н.П.,
проф. Стрілець О.П., проф. Шпичак О.С., доц. Калюжная О.С.,
доц. Рибалкін М.В., доц. Семченко К.В., ас. Марченко М.В.,
доц. Кухтенко Г.П., доц. Манський О.А., ас. Солдатов Д.П.

С 89 Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології :
збірник наукових праць, випуск 5. – Х.: Вид-во НФаУ, 2018. – 481 с.
ISSN 2519-2655

Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology : collection of scientific works, issue 5. Kharkiv: NUPh publishing house, 2018. – 481 p.

Збірник містить матеріали VII Науково-практичної дистанційної конференції з міжнародною участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології» (23 листопада 2018 р.).

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти розробки, виробництва, контролю якості, стандартизації та реалізації лікарських засобів на сучасному етапі.

Для широкого кола магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, фармацевтичних фірм, викладачів вищих навчальних закладів.

Collection contains materials of the VII International scientific and practical distance conference «Modern achievements of pharmaceutical technology and biotechnology» (November, 23, 2018).

Theoretical and practical aspects of development, production, quality control, standardization and merchandising of medicinal products at the present stage are examined.

This collection is intended for a wide range of graduate students, doctoral students, employees of pharmaceutical and biotechnological enterprises, pharmaceutical companies, teachers of higher educational institutions.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,
точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних
імен та інших відомостей
Матеріали подаються мовою оригіналу*

ISSN 2519-2655

УДК 615.1
©НФаУ, 2018

4. Hospital Management Software [Electronic resource] - Resource access mode: <https://www.capterra.com/hospital-management-software/>

5. What Is a Pharmacy Information System (PIS)? [Electronic resource] - Resource access mode: <https://study.com/academy/lesson/what-is-a-pharmacy-information-systems-pis-definition-uses.html>

УДК 615.2

ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ РЕСПІРАТОРНОГО ТРАКТУ

Нефьодова Л.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Жуковіна О.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Розробка та створення нових лікарських засобів для лікування та профілактики вірусних інфекцій верхніх дихальних шляхів залишається актуальним питанням сьогодення. З кожним роком збільшується кількість захворювань вірусного походження, виникають нові віруси та вірусні захворювання.

За даними ВООЗ, у всьому світі реєструється від 70 до 130 млн. випадків захворювання респіраторно-вірусного характеру.

Як свідчать статистичні дані з інформаційного бюлетеня українського центру з контролю та моніторингу захворюваності України станом на грудень 2017 року кількість інфікованих людей була приблизно 192 тис., з них 71,5 % припало на дітей віком до 17 років.

Лікування грипу та його наслідків приводить не тільки до значних матеріальних витрат, а й до побічних наслідків на організм хворого. Так, після розмноження вірусу в організмі людини, імунна система страждає та виникає ризик розвитку бактеріальної суперінфекції.

За статистичними даними, на лікування наслідків вірусної етіології приходить 2/3 всього об'єму антибактеріальних препаратів, що виписуються [1].

Широке використання антибіотиків привело не тільки до зниження рівня смертності після перенесеного грипу чи ГРВІ, а також до розвитку резистентності мікроорганізмів, що значно ускладнює лікування.

Тому, нами запропоновано створення нового назального засобу з противірусною та імуномодельюючою активністю, який можна застосовувати, як для лікування грипу та ГРВІ, так і для профілактики в період епідемії.

За даними літературних джерел, інтерферогенною активністю володіє пара-амінобензойна кислота (ПАБК) та ϵ -амінокапронова кислота (АКК) [2, 3]. Можна припустити, що комбінація двох активних фармацевтичних субстанцій буде проявляти синергічну дію в боротьбі з вірусною інфекцією.

Мета роботи – обґрунтувати перспективи створення назального засобу з противірусним фармакологічним ефектом, та визначити антигрипозну активність суміші ПАБК та АКК.

Матеріали та методи досліджень. Шляхом розчинення ПАБК та АКК в 10 мл фізіологічному розчині було приготовлено три зразки для проведення

дослідження з таким концентраціями:

№ 1 – 0,5 % (0,05 г) ПАБК та 0,5 % (0,052 г) АКК;

№ 2 – 0,5 % (0,05 г) ПАБК та 5,0 % (0,50 г) АКК;

№ 3 – 0,05 % (0,052 г) ПАБК та 5,0 % АКК.

Для визначення цитотоксичної концентрації (CC_{50}) досліджуваних зразків використовували перещеплювальну культуру клітин нирки собаки (MDCK).

У дослідах застосовували не менш десятих рядів лунок у плашці з культурами клітин для кожного розведення препаратів у живильному середовищі [4].

Для визначення протигрипозної активності в умовах *invitro* досліду, використовували штаб вірусу грипу A/FM/1/47 (H1N1) – інфекційний титр в культурі клітин MDCK складав від 3,0 до 10 $IgID_{50}/0,2$ мл, титр гемаглютиніну – 1:512 ГАО/0,2 мл.

Результати та їх обговорення. Дослідження антивірусної активності суміші ПАБК+АКК проводили в Державній установі «Інституті епідеміології та інфікованих захворювань ім. Л. В. Громашевського» НАМН України, м. Київ.

У табл. 1 представлені результати визначення цитотоксичної концентрації CC_{50} досліджуваних зразків, де 0/10 – кількість лунок з дегенерацією моношару клітин/кількість лунок, взятих у дослід.

Таблиця 1

Визначення CC_{50} в культурі клітин MDCK, чутливих до вірусу грипу, композиції препаратів ПАБК+АКК

Розведення препаратів	1	2	3
1:5	0/10	0/10	0/10
1:10	0/10	0/10	0/10
1:20	0/10	0/10	0/10
1:40	0/10	0/10	0/10
1:80	0/10	0/10	0/10
1:160	0/10	0/10	0/10
1:320	0/10	0/10	0/10
1:640	0/10	0/10	0/10
1:1280	0/10	0/10	0/10
1:2560	0/10	0/10	0/10
CC_{50}	>1:5	> 1:5	> 1:5

З наведеної таблиці 1 видно, що цитотоксичність композиції препаратів ПАБК+АКК відповідають розведенню >1:5.

Враховуючи те, що CC_{50} препаратів >1:5, початкові розведення зразків для подальшого визначення антигрипозної активності склали 1:20, 1:40 і т.д.

У табл. 2 представлені результати визначення антигрипозної активності композиції препаратів ПАБК та АКК.

Відповідно до одержаних результатів можна зробити висновок, що композиція ПАБК+АКК ефективно інгібує репродукцію вірусу грипу.

Не зважаючи на те, що індекс селективності для всіх композицій однаковий >1:256, різниця інфекційних титрів у дослідних та контрольних

зразках найбільш високою була для композиції **3**, вона коливалась від 6,0-7,0 lgID₅₀.

Таблиця 2

Антигрипозна активність ПАБК+АКК в культурі МДСК

Розведення препаратів	Досліджувані препарати					
	1		2		3	
	Інфекційний титр вірусу в lgID ₅₀	Інгіб. інф. титру	Інфекційний титр вірусу в lgID ₅₀	Інгіб. інф. титру	Інфекційний титр вірусу в lgID ₅₀	Інгіб. інф. титру
1:20	7,0	3,0	-	-	3,0	7,0
1:40	6,0	4,0	-	-	4,0	6,0
1:80	6,0	4,0	5,0	5,0	4,0	6,0
1:160	5,0	5,0	5,0	5,0	7,0	3,0
1:320	5,0	5,0	6,0	4,0	4,0	6,0
1:640	4,0	6,0	6,0	4,0	4,0	6,0
1:1280	6,0	4,0	7,0	3,0	6,0	6,0
КВ	10,0	-	10,0	-	10,0	-

Висновки. Проведено дослідження антивірусної активності композиції препаратів ПАБК+АКК, на експериментальній моделі вірусу грипу *in vitro*. Було доведено, що композиції препаратів ПАБК+АКК є активними інгібіторами репродукції вірусів грипу з індексом селективності 256.

Таким чином, створення назального засобу з активними фармацевтичними субстанціями ПАБК та АКК буде перспективним напрямком для лікування та профілактики грипу чи ГРВІ.

Список літератури

1. Жигунова А. К. Острые респираторные инфекции: основные проявления, механизмы развития, симптоматическая и патогенетическая терапия / А. К. Жигунова // Український медичний часопис. – І/ІІ 2014. – № 1 (99). – С. 61-66.
2. АКК: инструкция по применению. Справочник лекарственных средств Украины. Компендиум. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://compendium.com.ua/info/220314/kislota-aminokapronovaja-darnitsa>
3. Жакина А. Х. Биологические свойства п.-аминобензойной кислоты и ее производных / А. Х. Жакина // Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. – 2010. – № 3. – С. 25-31.
4. Фармацевтична композиція для лікування назальних захворювань / Бойко М. М., Нефедова Л. В., UA № 83708, публ. 20.09.13, Бюл. № 18.
5. Нефедова Л. В. Перспективы разработки комплексного назального препарата, применяемого при гриппе / Л. В. Нефедова, Н. Н. Бойко, А. И. Зайцев // Актуальні питання боротьби з інфекційними захворюваннями : науково-практична конференція за участю міжнародних спеціалістів, присвячена 170-й річниці з дня народження І. І. Мечникова (14-15 травня 2015 р.). – Х. : ДУ «ІМІ ім. І. І. Мечникова НАНУ», 2015. – С. 8.

МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРОВІЗОРА Нагорний В.В., Каплашенко Т.М., Нагорна Н.О.	253
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ВІДПУСКУ КОМБІНОВАНИХ НАРКОВМІСНИХ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ Назаркіна В.М., Лебедин А.М.	257
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ФИТОДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИХ АППЛИКАЦИОННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ, ОБЛАДАЮЩИХ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЕМ Назарова З.А., Туреева Г.М., Файзуллаева Н.С.	260
АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ У РОБОТУ ЛІКАРЕНЬ ТА АПТЕК КРАЇН СВІТУ Немченко А.С., Назаркіна В.М., Куриленко Ю.Є., Тетерич Н.В., Подгайна М.В.	264
ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ РЕСПІРАТОРНОГО ТРАКТУ Нефьодова Л.В., Сагайдак-Нікітюк Р.В., Жуковина О.В.	266
ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КРИТЕРІЇВ СТАНДАРТИЗАЦІЇ У ЛАНЦЮЖКУ СОБАЧОЇ КРОПИВИ ТРАВА – ГУСТІЙ ЕКСТРАКТ СОБАЧОЇ КРОПИВИ ТРАВИ Омельченко П.С., Гладух Є.В., Омельченко З.І., Бурлака І.С.	269
ДОСЛІДЖЕННЯ З ВИБОРУ ДОПОМІЖНИХ РЕЧОВИН У СКЛАДІ КОМБІНОВАНОГО СТОМАТОЛОГІЧНОГО ГЕЛЮ Орленко Д.С., Яковенко В.К., Андрюкова Л.М., Доровський О.В.	272
ОЦІНКА БІОТЕРАПЕВТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ШТАМУ <i>LACTOVACILLUS</i> <i>PLANTARUM</i> 2621 МЕТОДОМ СПЕКТРАЛЬНО-ДИНАМІЧНОГО АНАЛІЗУ Орябінська Л.Б., Прасанна Б.Д., Горчаков В.Ю.	275
МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПОСТТРАВМАТИЧНОГО СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ Остапенко А.О., Яковлева О.С.	279
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ НОРМАТИВНО-ПРАВОВИХ ЗАСАД РЕГУЛЮВАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА РІВНІ АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ У РЕСПУБЛІЦІ ПОЛЬЩІ Панфілова Г.Л., Богдан Н.С.	284
АНАЛІЗ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ПІДХОДІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ МЕХАНІЗМІВ ДЕРЖАВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ У РЕСПУБЛІЦІ ПОЛЬЩІ Панфілова Г.Л., Хіменко С.В., Сокурєнко І.А.	287
ПРОБЛЕМА ЯКОСТІ ВОДИ ЯК ГОЛОВНОГО ПРОДУКТУ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ Петруша Ю.Ю., Рильський О.Ф., Гвоздяк П.І.	290
ВИСВІТЛЕННЯ ПИТАНЬ БІОТЕХНОЛОГІЇ НА ПІСЛЯДИПЛОМНОМУ ЕТАПІ ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ ЯК ВАЖЛИВИЙ АСПЕКТ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕОРІЇ У ФАРМАЦЕВТИЧНУ ПРАКТИКУ Пімінов О.Ф., Шульга Л.І., Файзуллін О.В., Бур'ян К.О., Лукієнко О.В.	293

Наукове видання

**«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ
ТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ»**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ
Випуск 5

За матеріалами VII Науково-практичної дистанційної конференції з міжнародною
участю «Сучасні досягнення фармацевтичної технології та біотехнології»
(23 листопада 2018 р.)

Підписано до друку 02.11.2018 р. Формат 60x84 1/8.
Папір офсетний. Гарнітура Times ET. Друк ризографічний.
Наклад 100 прим. Замов. № 11525/14

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні ФОП Петров В. В.
Єдиний державний реєстр юридичних осіб та фізичних осіб-підприємців.
Запис № 24800000000106167 від 08.01.2009 р.
61144, м. Харків, вул. Гв. Широнінців, 79в, к. 137, тел. (057) 778-60-34.
e-mail:bookfabrik@rambler.ru