

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА АПТЕЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ
КАФЕДРА ЗАВОДСЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ



Матеріали

II міжнародної науково-практичної конференції

Proceedings of the II International Scientific and Practical Conference

**ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ
ДОСЛІДЖЕННЯ У ГАЛУЗІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ
ТЕХНОЛОГІЇ**

**FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN THE
FIELD OF PHARMACEUTICAL TECHNOLOGY**

13 жовтня 2022 р.

October 13, 2022

Харків, Україна

Kharkiv, Ukraine

УДК:615.014.2:615.2

Редакційна колегія: проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М., проф. Вишнеvsька Л. І., проф. Рубан О. А., проф. Ковалевська І. В., доц. Семченко К. В., доц. Марченко М. В., доц. Ковальова Т. М.

Відповідальні секретарі : проф. Ковалевська І. В., доц. Семченко К. В.

Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної технології: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 13 жовтня 2022 р.). Х.: Вид-во НФаУ, 2022.- С. 219 (Серія «Наука»)

Збірник містить матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Фундаментальні та прикладні дослідження у галузі фармацевтичної технології».

Розглянуті теоретичні аспекти та перспективи розробки лікарських препаратів, висвітлені напрямки наукової роботи спеціалістів фармацевтичної галузі, що стосуються питань сучасної технології створення лікарських препаратів, контролю їх якості, організаційно-економічних аспектів діяльності фармацевтичних підприємств, маркетингових досліджень сучасного фармацевтичного ринку, фармакологічних досліджень біологічно активних речовин.

Для широкого кола наукових, науково-педагогічних і практичних працівників, що займаються питаннями розробки та впровадження сучасних лікарських препаратів.

*Матеріали подаються мовою оригіналу.
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

УДК:615.014.2:615.2

НФаУ, 2022

**ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ГАЛУЗІ
ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ**

Матеріали

II Міжнародної науково-практичної конференції

13 жовтня 2022 р.
м. Харків, Україна

(40 мкг/100 г), кальцій (80 мкг/100 г), натрій (36 410 мкг/100 г). Із таблиці видно, що в досліджуваній порошок містить також 19 елементів. Але вміст їх інший: калій (1620 мкг/100 г), фосфор (160 мкг/100 г), кремній (270 мкг/100 г), магній (270 мкг/100 г), кальцій (430 мкг/100 г), натрій (320 мкг/100 г). Вміст таких токсичних елементів, як кобальт, кадмій, арсен і ртуть знаходиться в межах гранично допустимих концентрацій для рослинної сировини.

Висновки. Різний вміст мікроелементного складу в сировині впливає на фармакологічний ефект препарату.

ДИЗАЙН ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ

*Савченко К.І., Лісовий В.М., Бессарабов В.І., Харитоненко Г.І.,
Гой А.М., Здерко Н.П.*

**Київський національний університет технологій та дизайну,
м. Київ, Україна**

Вступ. Хронічне запалення – це патологічний стан, що характеризується тривалою активною запальною реакцією і руйнуванням тканин. Дослідження показують, що хронічне запалення може відігравати серйозну роль у широкому спектрі захворювань, пов'язаних з віком, включаючи діабет, серцево-судинні та аутоімунні захворювання. Запальний процес викликає оксидативний стрес і знижує антиоксидантну здатність клітин. Потенційно цікавим є дослідження сполук специфічної дії, що пригнічують активність 15-ліпоксигенази, як одного з медіаторів оксидативного стресу і хронічного запалення. Можливим інгібітором цього ферменту є представник групи флавоноїдів – діосмін. Одною з переваг лікарських засобів на основі таких органічних сполук є можливість їх довготривалого прийому з мінімальною токсичною дією на організм.

Мета дослідження. Вивчення впливу діосміну на активність 15-ліпоксигенази в реакції ферментативного окиснення лінолевої кислоти як субстрату.

Матеріали і методи. Під час дослідження використовували наступні методи: бібліометричний, емпіричний, математичний. Дослідження *ex vivo* кінетичних закономірностей та механізмів інгібування 15-ліпоксигенази проводили спектрофотометричним методом.

Основні результати. Для визначення найбільш прийнятної кінетичної моделі та відповідного типу інгібування проведено серію розрахунків в різних умовах з ранжируванням результатів за критерієм значення коефіцієнта кореляції R^2 . Розрахунок кінетичних параметрів проводили відповідно до стандартних методик та кінетичних моделей у програмному пакеті SigmaPlot 14.0. При ранжируванні кінетичних моделей за критерієм значення коефіцієнту кореляції встановлено, що найбільш придатною є кінетична модель Mixed (Partial), тобто змішаного (часткового) інгібування 15-LOX ($R^2=0,9710$). Змішане (часткове) інгібування зустрічається в тому випадку, коли інгібітор зв'язується як у активному центрі ферменту, так і зовні, а фермент-субстратний комплекс зберігає часткову активність у порівнянні з нативним

ферментом. Концентрація напівмаксимального інгібування при цьому становить $IC_{50} = 244,75 \text{ мкМ} \pm 19,91 \text{ мкМ}$. Розраховані за обраною моделлю кінетичні константи мають такі значення: $K_i = 66,14 \pm 18,34 \text{ мкМ}$, $K_m = 55,54 \pm 7,52 \text{ мкМ}$.

Висновки. Діосмін є інгібітором 15-ліпоксигенази за змішаним (частковим) механізмом інгібування. Отримані результати свідчать про те, що діосмін може бути використаний як активний фармацевтичний інгредієнт при створенні нових лікарських засобів для лікування запальних захворювань.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ТА СУЧАСНИХ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ЩО ЗНАХОДЯТЬСЯ ПІД ТИСКОМ

Салій О.О., Попова М.Е, Яровенко В. С.

**Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ,
Україна**

Вступ. За останні кілька років технологія фармацевтичних аерозолів (лікарських засобів, що знаходяться під тиском) стрімко розвивається, оскільки інгаляційна терапія має ряд переваг перед традиційним ліками з класичними шляхами введення. Дана лікарська форма вимагає проведення значної кількості тестів при фармацевтичній розробці та випуску промислових серій, щоб забезпечити належну роботу упаковки та безпеку під час використання та зберігання. Фармацевтичні аерозолі оцінюють за допомогою фізичних, хімічних і біологічних методів в залежності від призначення (інгаляційні, піни на шкірні, тощо), дозування (дозовані/не дозовані), чистоті (стерильні/для зовнішнього застосування). В науковій літературі представлені численні звіти нових досягнень у фармацевтичній аерозольній технології та методів тестувань і контролю якості, що дозволяють проводити додаткові дослідження.

Мета дослідження. Визначити сучасні аспекти розробки та методи контролю якості лікарських засобів, що знаходяться під тиском.

Методи дослідження. Використано методи системного підходу, бібліографічного, інформаційного пошуку, аналізу узагальнення, табличних засобів наочної презентації отриманих даних. Об'єктами дослідження слугувала інформація провідних фармакопей (ЕР, ДФУ) та наукові публікації у мережі інтернет на платформах пошуку сучасних досліджень вільного та/або відкритого доступу: Web of Science (далі – WoS) Clarivate Analytics, Scopus, PubMed®, браузер Медичні предметні рубрики (Medical Subject Headings, далі – MeSH).

Основні результати. Регуляторні органи постійно вдосконалюють вимоги взаємного зв'язку між розробкою та виробництвом лікарських засобів, що знаходяться під тиском, щоб відповідати вимогам забезпечення ефективності, якості та безпеки нових технологій на світовому ринку, про що свідчать введення в дію Настанови «42-3.8:2013. Лікарські засоби. Фармацевтична якість препаратів для інгаляцій та назальних препаратів» та монографії ДФУ «Лікарські засоби, що знаходяться під тиском» (2015 р.). В табл. 1 наведені загальні показники якості та методики контролю, встановлених провідними фармакопеями.