



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
LVIV POLYTECHNIC
NATIONAL UNIVERSITY**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Міжнародна

студентська науково-практична конференція

«НАЛЕЖНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПРОГАЛИН У

ФАРМАЦІЇ:

ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРІОРИТЕТІВ»

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

International

student scientific and practical conference

«GOOD SOLUTIONS FOR GAPS IN PHARMACY:

IN LINE WITH THE EUROPEAN PRIORITIES»

23-24 листопада

November 23-24

ЛЬВІВ – 2023

LVIV - 2023



**Lviv Polytechnic
National University**



**Department of Technology
of Biologically
Active Substances, Pharmacy
and Biotechnology**



**Department of Marketing
and Logistics**



**Co-funded by the
European Union**



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**Інститут хімії та хімічних технологій
Кафедра технології біологічно активних сполук, фармації та біотехнології**

**Інститут економіки і менеджменту
Кафедра маркетингу і логістики**

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**Міжнародна
студентська науково-практична конференція
«НАЛЕЖНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ПРОГАЛИН
У ФАРМАЦІЇ:
ВІДПОВІДНО ДО ЄВРОПЕЙСЬКИХ ПРІОРИТЕТІВ»**

23–24 листопада

**Львів
Видавництво Львівської політехніки
2023**

УДК 615.1; 663.1; 330.1; 338.462

Н 23

Редакційна колегія: проф. Лубенець В. І., доц. Заярнюк Н. Л.,
доц. Кричковська А. М., доц. Наконечна Т. В.,
доц. Курка М. С., Монька Н. Я., Бучкевич І. Р.,
Ільків Н. І.

Належні рішення для прогалін у фармації: відповідно до європейських пріоритетів: збірник наукових праць Міжнародної студентської науково-практичної конференції. м. Львів. 23-24 листопада 2023 р. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2023. – Режим доступу: <https://science.lpnu.ua/studconfgoodpharma>, вільний. – Заголовок з екрана. – Мова укр. і англ.. ISBN 978-966-941-893-7

Збірник містить матеріали Міжнародної студентської науково-практичної конференції «Належні рішення для прогалін у фармації: відповідно до європейських пріоритетів», (23-24 листопада 2023 р., м. Львів) за науковими напрямками: промислова фармація та біотехнологія; лікарняна та госпітальна фармація ветеринарна фармація; питання дистрибуції та маркетингу; нормативно-правова база фармації; інноваційні навчальні програми для фармації; цифрові технології у фармації; логістика та управління ланцюгами постачання у фармації; фармація для людей з інвалідністю: обслуговування та можливості працевлаштування; реагування на кризи здоров'я, покращення якості життя пацієнтів і профілактика захворювань.

Для широкого кола науковців, співробітників фармацевтичних та біотехнологічних підприємств, науково-дослідних установ, фармацевтичних фірм, науково-педагогічних працівників закладів вищої освіти.

УДК 615.1; 663.1; 330.1; 338.462

Collection contains materials of the International Student Scientific and Practical Conference "Good solutions for gaps in Pharmacy: in line with the European priorities", (November 23-24, 2023, Lviv) by scientific directions: industrial pharmacy and biotechnology; hospital and hospital pharmacy, veterinary pharmacy; distribution and marketing issues; regulatory framework of pharmacy; innovative educational programs for pharmacy; digital technologies in pharmacy; logistics and supply chain management in pharmacy; pharmacy for people with disabilities: service and employment opportunities; responding to health crises, improving patients' quality of life, and disease prevention.

For a wide range of scientists, employees of pharmaceutical and biotechnological enterprises, research institutions, pharmaceutical companies, scientific and pedagogical workers of higher education institutions.

Редколегія не завжди поділяє погляди, викладені у публікаціях.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

Конференція проведена згідно з Наказом НУЛП № 413-1-10 від 06.09.2023
НУЛП, 2023

ISBN 978-966-941-893-7

© Національний університет
«Львівська політехніка», 2023

ФІЗІОЛОГІЧНО ЗАСНОВАНА ФАРМАКОКІНЕТИЧНА МОДЕЛЬ АМБРОКСОЛУ *IN SILICO*

Нароха В. П., Когут К. Л.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
v.narokha@nmu.ua

Вступ. Амброксол, активний метаболіт бромгексину, широко використовується для лікування захворювань дихальних шляхів, що супроводжуються надмірною секрецією мокротиння, таких як простуда, гострий та хронічний бронхіт [1, 2]. Фізіологічно обумовлене фармакокінетичне моделювання лікарських засобів привертає увагу сучасних науковців через потенційну можливість індивідуального підбору дози та оптимізації комплексної фармакотерапії [3].

Метою роботи було побудувати фізіологічно засновану фармакокінетичну модель амброксолу *in silico*

Матеріали та методи. Фармакокінетичну модель амброксолу створювали за допомогою програмного забезпечення PK-Sim® версія 11.2 від Open System Pharmacology (розробник Bayer Technology Services, Leverkusen, Germany) з використанням літературних даних його фізико-хімічних, біохімічних та фармакологічних параметрів. Отриману модель порівнювали з експериментальними даними фармакокінетичних параметрів амброксолу в різних популяціях, наведених в літературі.

Результати та їх обговорення. Прогнозована фізіологічно заснована модель амброксолу передбачила фармакокінетичний профіль сполуки в дозах 60,0 мг/доба, 90,0 мг/доба та 120,0 мг/доба в лікарській формі швидкого та пролонгованого вивільнення в плазмі здорових волонтерів залежно від лікарської форми та протоколу введення препарату.

Висновки. Через велику варіабельність літературних даних фармакокінетичних параметрів різних лікарських форм амброксолу, отримана модель потребує подальшої валідації та екстраполяції. Доцільним є вдосконалення моделі з урахуванням взаємодії амброксолу з іншими лікарськими засобами для поступового впровадження індивідуалізованого підходу та оптимізації фармакотерапії захворювань дихальної системи.

1. Зупанець, К. О.; Сахарова, Т. С.; Отрішко, І. А.; Безугла, Н. П.; Шебеко, С. К.; Ратушна, К. Л.; Андреева, О. О. та Пропіснова, В. В. Сучасні підходи до лікування кашлю: клініко-фармакологічні аспекти. *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. **2022**, 1, 7-17.
2. Протокол фармацевта при відпуску лікарських засобів без рецепта «Симптоматичне лікування кашлю» від 2021 року. *Державний експертний центр МОЗ України*. [Online] https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/2022_7_pf.pdf
3. Senthil Prabhu, R.; Sabitha Ananthi, D.; Umamaheswari, D. and Priyanka. R. PK/PD software – current research and future perspectives. *Journal of global trends in pharmaceutical sciences*. **2021**, 12(4), 9627-9635.

Markevich D., Nehoda T., Nizhenkovskiy A

**ORGANIZATION OF THE MANAGEMENT OF A PHARMACY
ORGANIZATION BASED ON A CROSS-FUNCTIONAL APPROACH..... 94**

СЕКЦІЯ V. НОРМАТИВНО-ПРАВОВА БАЗА ФАРМАЦІЇ

Вільчинська М.М., Чухрай І.Л.

КОМУНІКАЦІЇ В СИСТЕМІ ФАРМАКОНАГЛЯДУ..... 97

Козловська А. В., Гавриляк В. В.

**НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВИРОБНИЦТВА
ЛІКАРСЬКИХ І КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ НА ОСНОВІ
БІОСУРФАКТАНТІВ..... 98**

Zhuravel U.P., Kurka M.S.

**LISTS OF PRESCRIPTION AND OVER-THE-COUNT
MEDICINES, PROGRAM «AVAILABLE MEDICINES» IN UKRAINE..... 100**

Сідельник М.Я., Корнієнко О.М.

**УРЯДОВА ПРОГРАМА «ДОСТУПНІ ЛІКИ» ЯК БАЗИС
НАДАННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ДОПОМОГИ ПАЦІЄНТАМ
ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ..... 102**

Anastasiia Stanhrit, Volodymyr Bakota, Natalia Monka

**ASPECTS OF PHARMACEUTICAL SERVICE
OF UKRAINIAN POPULATION DURING THE WAR..... 103**

Kotovych O.V., Stasevych M.V.

**KEY ASPECTS OF THE TECHNICAL REGULATION
ON COSMETIC PRODUCTS..... 105**

Парченко М. В., Бушуєва І. В.

**НОРМАТИВНО-ЗАКОНОДАВЧА БАЗА ПРИ ЛІКУВАННІ
ЗАХВОРЮВАННЯ «РАК ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ» 107**

СЕКЦІЯ VI. ІННОВАЦІЙНІ НАВЧАЛЬНІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ФАРМАЦІЇ

Krasnopolskyi V.I., Krychkovska A.M.

**GAME PRACTICES AS A STRATEGY FOR IMPROVING
THE EDUCATIONAL PROCESS IN PHARMACY..... 109**

СЕКЦІЯ VII. ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФАРМАЦІЇ

Нароха В. П., Когут К. Л.

**ФІЗІОЛОГІЧНО ЗАСНОВАНА ФАРМАКОКІНЕТИЧНА
МОДЕЛЬ АМБРОКСОЛУ *IN SILICO* 112**