

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЗАПОРІЗЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

## **МАТЕРІАЛИ**

**ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО- ПРАКТИЧНОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ  
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ  
ФОРУМ - 2023»**

**23-24 листопада 2023 року**

**Запоріжжя – 2023**

На основі такого розуміння викладання етики та деонтології у фармації можна зробити висновок, що парадигма підготовки майбутніх фармацевтів спирається на тісну співпрацю викладача разом зі студентами у процесі професійної підготовки, спільну продуктивну діяльність, орієнтацію на важливості формування деонтологічної компетентності майбутніх фахівців [3, с.37]

Фармацевт у ході вивчення етики та деонтології має бути підготовленим і адаптованим до реалій сьогодення, здатний пристосовуватися до мінливих соціальних умов, до постійного зростання вимог до нього, і при цьому залишатися на незмінних гуманних позиціях антропоцентризму.

#### Література:

1. Кирик Д.Л., Нечасв Д.Ю. Особливості професійної етики та деонтології у роботі бактеріолога. // Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика. Медицина, фармація та освіта. - №33. – 2019. – С.26-36
2. Беспалова О., Курнишев Ю., Сітовський А., Савчук І. Косинський Е. Деонтологічна етика у системі професійної підготовки фахівців з фізичної терапії, ерготерапії// Україна. Здоров'я нації. - №3(60). – 2020. – С. 101-109
3. Васильєва М.П. Роль деонтологічної підготовки у процесі професійної підготовки сучасного педагога.// Проблеми інженерно-педагогічної освіти. – №26/27. – 2010. – С. 36-42

## ОПТИМІЗАЦІЯ ПОШУКУ РЕЧОВИН З КАРДІОПРОТЕКТИВНОЮ АКТИВНІСТЮ СЕРЕД БІОФЛАВОНОЇДІВ

В.П. Риженко<sup>1</sup>, А.А. Бордюг<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя)  
ryzhenko@zsmu.edu.ua<sup>1</sup>

Незважаючи на відносне зниження за останні 20 років поширеності більшості кардіоваскулярних захворювань у світі, а також розробку та впровадження нових методів лікування (включаючи фармакотерапевтичні), рівень захворюваності та смертності хворих з цією патологією продовжує залишатися високим і не знижується. Все це наполегливо диктує вдосконалення методів лікування захворювань серцево-судинної системи та створення нових лікарських препаратів. Нині розширюється застосування на фоні базової терапії метаболітотропних кардіопротекторів (тіотриазолін, мілдронат, триметазидин тощо). Ведуться пошуки метаболітотропних кардіопротекторів, які нормалізують порушення нітросидергічної системи міокарда при ішемії. Відомо про наявність антиоксидантної, протиішемічної, антиапоптичної активності біофлаваноїдів.

**Метою цього дослідження** був відбір структур біофлаваноїдів з відкритих бібліотек, віртуальний скринінг за допомогою комп'ютерної програми молекули з властивостями скаведжера NO та оцінка їх кардіопротективної активності.

**Матеріали та методи дослідження.** Використана програма віртуального скринінгу. Наступні досліди проведено на 30 аутобредних білих нелінійних самках щурів, масою 220-240 г. і віком 4,5 міс., у яких моделювали хронічну серцеву недостатність 14-добовим парентеральним введенням доксорубіцину; Sigma-Aldrich) у кумулятивній дозі 15 мг/кг. Потім протягом 30 днів експериментальним тваринам вводили внутрішньощлунково відібрану структуру кандидат. Як референс-препарат виступав мілдронат (250 мг/кг) за тією ж схемою. Після закінчення експерименту щурів забивали під тіопентал-натрієвим наркозом (40 мг/кг) і у них забирали кров та серце. У крові визначали активність серцевої фракції креатинфосфокінази (МВ-КФК), а в цитозолі гомогенату міокарда визначали концентрацію

нітротирозину методом ІФА, а також біохімічними методами активність глутатіонпероксидази та рівень відновленого глутатіону. Методом імуоблотингу визначали концентрацію білка теплового шоку 70 кДа (HSP70) та антиапоптичного білка bcl-2, а також спектрофлуориметричну концентрацію глутатіону. Результати дослідження оброблені з використанням статистичного пакета ліцензійної програми «STATISTICA® for Windows 6.0 (StatSoftInc., №AXXR712D833214FAN5).

**Результати та їх обговорення.** Внаслідок попереднього віртуального відбору нас зацікавили наступні структури - Catechin 3-gallate, Procyanidin B2 і Catechin hydrate. Тестування їх у програмі віртуального скринінгу показало, що Procyanidin B2 виявляє найбільш значущі властивості скавенджера монооксиду азоту. Моделювання ХСН приводило до активації оксидативного стресу, депривації механізмів ендогенної цитопротекції на тлі гіперферментемії МВ-КФК. У гомогенаті міокарда було виявлено зниження HSP70 (на 54% у цитозолі та на 62% у мітохондріях) bcl-2 (на 63% у цитозолі) та відновленого глутатіону (на 47% у цитозолі) та підвищення нітротирозину в цитозолі (88%). Введення досліджуваного зразка Procyanidin B2 (0,1 мг/кг) (Sigma-Aldrich) після моделювання ХСН призводило до достовірного зменшення активності МВ-КФК у крові. Введення Procyanidin B2 призводило до підвищення концентрації в міокарді тварин з ХСН відновленого глутатіону, bcl-2 і HSP70. Також застосування зразка Procyanidin B2 призводило до покращення показників системи глутатіону та зменшення рівня нітротирозину. Експериментальна терапія мілдронатом не впливала на ці показники. Найбільш ефективним було застосування Procyanidin B2. Отримані результати свідчать про правильність підходу до науково обґрунтованого пошуку кардіопротекторів та доцільність використання цифрових технологій в цьому підході.

**Висновок.** Отримані результати підтверджують доцільність подальшого вивчення Procyanidin B2 з метою створення лікарського препарату для профілактики та лікування захворюванні серцево-судинної системи.

## ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ОНТОЛОГІЇ ПРОЦЕСУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ЗАСОБАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ CHATGPT

О.А. Рижов

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет (Запоріжжя)  
ryzhov.alexey@gmail.com

ChatGPT – один з найбільш вдалих сервісів штучного інтелекту, який відноситься до категорії LMM – великих мовних моделей. Chat Generative Pre-Trained Transformer (ChatGPT) був запущений у листопаді 2022 року, а в Україні став офіційно доступний 18 лютого 2023 року. ChatGPT – блискавично пройшов тест Тьюрінга, який призначений для визначення здатності машини проявляти інтелектуально обумовлену поведінку, що тотожна до поведінки людини. Наукові публікації 2023 року свідчать про широкий спектр завдань з різних наукових галузей які здатен вирішувати ця модель ШІ, а саме освіта, гуманітарні науки, медицина, хімія та ін [К.Hammour et al.,2023; S.Меo, et al., 2023]. ChatGPT продемонстрував відмінні результати в консультуванні щодо лікарських засобів, отримавши оцінку, еквівалентну оцінці клінічного провізора: ChatGPT: 8,76 проти фармацевта: 9,52, р-значення = 0,0596 [X.Huang et al.,2023]. Але до рішень ChatGPT треба відноситися критично, тому що бувають і хибні відповіді. Завдання нашого дослідження складалося в перевірці ШІ досліджувати себе та генерувати формалізовану структуру знань у вигляді онтології з напрямку менеджменту фармацевтичної організації.