



## **Звіт за 2024 рік керівника закладу освіти ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»**

1. ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України» є спеціалізованою установою в структурі НАМН України, яка у відповідності до сфери наукової компетенції (експериментальний дослідницький статус) вивчає загальні та специфічні особливості дії фізіологічно активних речовин на різних рівнях організації живої матерії, володіє сучасною методологією досліджень в галузі фармакології, лікарської токсикології і медичної хімії та має досвід розробки та удосконалення лікарських препаратів.

2. У 2024 році Інститут виконував фундаментальні та прикладні дослідження у пріоритетних напрямках розвитку науки і техніки (Постанова Кабінету Міністрів України від 05.07.2024 року № 787 «Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня»), конкретна тематична спрямованість яких визначена рішеннями Президії НАМН України згідно із актуальними запитами медичної науки. У 2024 році наукові підрозділи установи виконували 6 НДР за договорами з НАМН України (3 фундаментальних та 3 прикладних проекти), 1 прикладна тема була завершена.

3. За результатами проведених фундаментальних досліджень отримано наступні нові наукові дані.

Вперше за результатами проведених досліджень позиціоновано Ліпофлавон як радіопротектор, показано захисний вплив Ліпофлакону на виживаність, клінічний стан і гематологічні показники тварин після іонізаційного опромінення як «прокси»-фактор триваючих досліджень радіаційного фіброзу легень.

Вперше було показано, що тривалий пероральний прийом ГАМК нормалізував рівень глікемії в крові щурів натще, однак не впливав на толерантність до глюкози та показники глікованого гемоглобіну у щурів з ЦД1.

Вперше було показано, що макроліди, похідні арилаліфатичних аміноспиртів та четвертинні амонієві сполуки впливають на вірулентність *P. aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* та *Klebsiella pneumoniae*, інгібують ріст та розмноження планктонних клітин, порушують плівко утворення.

4. За проведеними прикладними дослідженнями отримано наступні нові наукові дані.

Вперше було встановлено, що застосування метформіну на тлі індукції МС у самців щурів ювенільного віку у віддалений період розвитку погіршувало морфологічну картину сім'яників, рівень ембріолетальності їх потомства. Показано, що введення флуоксетину щурам-самцям за ювенільного ПТСР сприяло зростанню загальної тривожності та зниженню соціальної взаємодії.

Показано, що протипухлинна дія НПЗП, селективних інгібіторів ЦОГ-2, не залежить від активності рецепторів цис-лейкотрієнів. Зареєстровано адитивний знеболювальний ефект при застосування Диклофенаку з МТЛ і адитивна протинабрякова дія за застосування Німесулідів та Целекоксибу з МТЛ на тлі ад'ювантного артриту, коморбідного з онкопроцесом. На тлі асоційованої патології комбіноване застосування НПЗП із блокатором рецепторів CysLT 5-LO не потребує залучення гастропротекторних препаратів.

#### 5. Новизна виконаних наукових робіт.

Вперше показаний вплив аценокумаролу на метастатичну активність карциноми легень Льюїс (LLC). На тлі LLC аценокумарол показав незначну протипухлинну дію щодо LLC, але значно подовжував тривалість життя тварин із LLC та справляв позитивний вплив на тварин із порушенням коагуляційної активності крові.

Неклінічні аспекти розробки та удосконалення лікарських засобів були також предметом 24 науково-дослідних робіт за договорами з виробниками ліків та медичними закладами, результати яких використано у нормативних документах при реєстрації (перереєстрації), організації виробництва, стандартизації та застосуванні більше 130 препаратів.

Особливістю наукової діяльності Інституту в 2024 році було спрямування на своєчасне виконання запланованих проєктів, у т.ч. із інноваційною складовою, та термінових запитів підприємств медичної і фармацевтичної галузі в умовах обмеженої матеріально-технічної та кадрової підтримки за необхідності належного забезпечення неклінічних досліджень лабораторними тваринами, специфічними реактивами та стандартизованим обладнанням.

6. Впровадження. У 2024 році зроблено наголос на виконанні орієнтованих на пріоритетні потреби країни у воєнний час актуальні дослідження, згідно рекомендаціям НАМН України (Наказ НАМН України № 60 від 22.07.2022), які будуть розширені у програмах робіт 2025 року. Зокрема, отримана нова інформація щодо радіопротекторної дії Ліпофлакону на тлі розвитку радіаційного фіброзу легень; встановлені антивірулентні властивості азитроміцину, кларитроміцину, що є підґрунтям для розробки методів подолання антибіотикорезистентності, оптимізації вибору препаратів для їхнього комбінованого застосування з урахуванням аспектів ефективності та безпечності на різних етапах евакуації, досліджувався взаємозв'язок ПТСР і МС та вплив введення флуоксетину при ПТСР, досліджувалася доцільність моніторингу показників тромбоцитарного гемостазу, коагуляційної активності крові при злоякісному рості обґрунтування застосування антикоагулянтів непрямої дії в якості терапії супроводу для лікування метастазуючих форм пухлин.

7. Дослідження Інституту сприяли виробництву та виготовленню лікарських засобів на 24 вітчизняних підприємствах фармацевтичної галузі різних регіонів України та госпітальних і комунальних аптеках м. Києва. Така діяльність охоплює питання фармацевтичного та біологічного контролю якості та ребрендингу технічної документації при виробництві понад 130 препаратів/рік.

8. У 2024 році співробітники інституту опублікували 34 статтю у наукових журналах, у тому числі 14 у закордонних виданнях 8 з яких – у виданнях, що індексуються Scopus, тези 33 доповідей, серед яких 6 доповідей на наукових заходах за кордоном.

За сприяння МОН України та НАМН України триває дія Договору з ДНТБ України щодо доступу до наукометричних баз даних Web of Science та Scopus.

Впроваджено 3 оригінальні методи досліджень та синтезу нових біологічно активних сполук, одержано 3 патенти України, подано 7 заявок на патент.

До Інформаційного бюлетеня НАМН України запропоновано наукову інформацію про 3 медико-біологічні нововведення.

У звітному році Інститут здійснив видання 4 номерів наукового журналу “Фармакологія та лікарська токсикологія”, який внесено до «Списку друкованих періодичних видань, що включаються до Переліку наукових фахових видань» II частина, Категорія «Б» (галузі науки: медичні –222, біологічні – 091, фармацевтичні – 226).

9. Освітня діяльність. Протягом 2024 року проводилось науково-методичне забезпечення та організація діяльності аспірантури:

- перегляд та, за потреби, підготовка необхідних документів, а саме: освітніх програм, силабусів, додавання нових робочих програм, силабусів для спеціальних компетентностей а, також, положень, нормативних документів тощо;

- перевірка вчасного виконання здобувачами планів з підготовки дисертацій;

- вчасне розміщення розкладів занять (лекції, семінари);

- оприлюднення на сайті Інституту оновленого та нового контенту у розділі «Освітня діяльність» що відповідає вимогам МОН України

- підтримка функціонування окремого сайту для аспірантів на платформі модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища (MOODLE) Інституту [ift-moodle.org.ua](http://ift-moodle.org.ua). з контрольованим доступом для здобувачів та викладачів. Сайт наповнюється необхідними матеріалами, та документами, які створені для забезпечення освітньої складової науково-освітнього процесу (робочі програми, силабуси, методичні рекомендації, лекції тощо).

- освітній процес забезпечено психологічною та юридичною підтримкою із залученням до цього дипломованих фахівців-практиків;

- здійснюється анкетування здобувачів та викладачів;

- договори з Національною медичною бібліотекою України та УкрІНТІ та постійна співпраця сприяють доступу до сучасних наукових видань в режимі online та offline для здобувачів, можливість користуватись послугою перевірки своїх публікацій на плагіат перед поданням до друку;

- Інститут забезпечує можливість молодим науковцям приймати участь у конференціях, засіданнях вченої ради, дискусіях, презентувати наукові доповіді, звітувати про стан проходження освітньої та наукової складових навчання кожного семестру, виступати на

внутрішніх та національних, зокрема, з міжнародною участю та міжнародних наукових заходах та конференціях, що є частиною сучасного освітнього процесу.

У 2024 році за ініціативи Інституту та при підтримці закордонних колег (Польща) відбулась наукова конференція для молодих науковців з міжнародною участю в якій здобувачі Інституту брали безпосередню участь.

10. Особиста участь. Разом з науковцями Установи залучався до опрацювання законопроектів та проектів нормативних документів в галузі лікарської політики за дорученнями органів виконавчої влади та державного управління. Проводилась робота з координації та оцінки наукових досліджень Інституту згідно затверджених планів науково дослідних робіт; надання фахових консультацій з питань проведення виконуваних досліджень та планування досліджень на 2025 рік і подальші роки з урахуванням сучасних тенденцій розвитку фармакологічних досліджень та викликів сьогодення. Безпосередньо здійснювалась координація функціонування освітнього процесу в Установі. Керівник 2 дисертаційних робіт на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю «біологія», спеціалізація «фармакологія» на тему - «Фармакотерапевтична активність протизапальних систем транспорту кверцетину за аспіраційного гострого респіраторного дистрес-синдрому» (дисертант Суворова З.С.) та

- «Кардіопротективні властивості модуляторів системи NO після пренатальної гіпоксії (Експериментальне дослідження)» (дисертант Папазова О.О.).

11. Публікації керівника закладу освіти у 2024 році

Igor Belenichev, Olena Popazova, Oleh Yadlovskyi, Nina Bukhtiyarova, Victor Ryzhenko, Sergii V Pavlov, Valentyn Oksenysh, Oleksandr Kamyshnyi Success of Nitric Oxide System Modulators in Pharmacocorrection of Some Indicators of Endothelial Dysfunction After Intrauterine Hypoxia // Preprints.org.-2024, doi:10.20944/preprints202411.0122.v1

ОЄ Ядловський, АМ Демченко, ІІ Конвалюк, ЛП Можилевська, ОА Беда, СМ Ярмолук, ВА Кунах Дослідження гострої та підгострої токсичності біомаси культури тканин *Rauwolfia serpentina* Benth.–джерела протиаритмічних і гіпотензивних алкалоїдів // Фармакологія та лікарська токсикологія 2022 Том. 16 Вип. 4 С. 28

ОЄ Ядловський, ОЕ Марцинко, ВД Лук'янчук, ІЙ Сейфулліна Первинний скринінг нових нестероїдних протизапальних засобів у ряду оригінальних біометалевих дигідроксо-μ-біс (глюконато) дигерманатів (IV) Фармакологія та лікарська токсикологія 2024 Т.18 № 4 С. 299-304

ВД Лук'янчук, ІЙ Сейфулліна, ОЄ Ядловський, ОЕ Марцинко Порівняльний аналіз співвідношення «структура–токсичність» серед уперше синтезованих біометалевих дигідроксо-μ-біс (глюконато) дигерманатів (IV) Фармакологія та лікарська токсикологія 2024 Том 18 № 3 С. 191-197

ОЄ Ядловський, ЛС Бобкова, ОЮ Баглай, АМ Демченко, ТА Бухтіарова Особливості супрамолекулярної взаємодії 6, 7, 8, 9-тетрагідро-5Н-[1, 2, 4]-тріазоло [4, 3-а] азепінів з ізоформами циклооксигенази Фармакологія та лікарська токсикологія 2024.- Том 18, № 1.- С. 60-71

ЛС Бобкова, ТА Бухтіарова, ОВ Середенко, ОЄ Ядловський Порівняльний аналіз особливостей протеїн-лігандових взаємодій нестероїдних протизапальних препаратів як інгібіторів циклооксигенази Фармакологія та лікарська токсикологія 2024 Том 18 № 1 С. 3-13

Звіт схвалено Вченою радою ДУ «Інститут фармакології та токсикології НАМН України»

Протокол № 6\_ від 11\_ 12\_ 2024.

Директор Інституту

доктор біологічних наук



Олег ЯДЛОВСЬКИЙ