

РЕЦЕНЗІЯ

доктора біологічних наук, професора, завідувача кафедри анатомії
з клінічною анатомією та оперативною хірургією
Полтавського державного медичного університету

БІЛАША СЕРГІЯ МИХАЙЛОВИЧА, на дисертаційну роботу
МУСТАФІНОЇ ГАЛІЇ МІРКТІВНИ

«СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ ПЕЧІНКИ ЗА УМОВ
КОМБІНОВАНОГО ВПЛИВУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК», яка
подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії
за спеціальністю 222 – Медицина, галузі знань 22 – Охорона здоров'я

Актуальність теми дисертації. Як правило в сучасних умовах люди переважно прагнуть вживати в їжу продукти без добавок, хоча в суворому сенсі слова застосування харчових добавок має таку ж довгу історію, як і саме людство. В доісторичні часи люди використовували трави, коптільний дим, сіль, потім при приготуванні їжі почали застосовувати цукор, оцет, мед, спеції, тощо. У другій половині 20 століття, хімічні харчові зайняли стійке положення у харчовій промисловості як найважливіші харчові мікроінгредієнти. З піднесенням наукового прогресу інтерес до вивчення принципів здорового харчування значно зріс, адже все що добавляється в їжу щодня потрапляє в організм людини, а значить впливає на її здоров'я та довголіття.

Нешкідливість харчових добавок визначається на основі широких порівняльних досліджень, і використання харчових добавок заборонено, якщо вони не пройшли відповідну перевірку і не отримали схвалення відповідних державних структур. Згодом, у міру розвитку аналітичних методів появи нових токсикологічних даних, державні нормативи на вміст добавок в харчових продуктах можуть переглядатися.

Для кожної хімічної харчової добавки, як правило, визначається допустима добова доза споживання, перевищення якої призводить до негативних наслідків. Частина добавок, які раніше вважалися нешкідливими (наприклад, формальдегід E240 в шоколадних цукерках, або E121 в газованій воді), пізніше були визнані занадто небезпечними і заборонені. Тому в державних нормативах, як правило, діє принцип «заборонено все, що не дозволено», і використання харчових добавок дозволяється саме, якщо за наявними науковими даними вони не становлять небезпеки для здоров'я споживача.

Зважаючи на вищевикладене, проведене дисертанткою анатомо-

експериментальне дослідження по визначенню структурно-функціональних змін печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок: глютамату натрію, нітриту натрію, та Понсо 4R, є актуальним і таким, що повністю відповідає запитам теоретичної та практичної медицини сьогодення.

Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами. Дисертаційне дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи «Закономірності морфогенезу органів, тканин та судинно-нервових утворів в нормі, при патології та під впливом екзогенних чинників», № державної реєстрації 0118U004457. Автор є співвиконавцем даної роботи.

Тема дисертаційної роботи затверджена рішенням проблемної комісії «Фундаментальні дисципліни» ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України (протокол № 3 від 09.10.2018 р.).

Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Дисертація Мустафіної Галії Міркатівни виконана на високому методичному та науковому рівні. Автор використала сучасні та інформативні методи досліджень: експериментальний; гістологічний; метод серійних напівтонких зрізів; морфометричний; імуногістохімічний; статистичний. Мета і завдання, які поставлені для її досягнення, сформульовані чітко і цілком реалізовані у викладених результатах власних досліджень і висновках.

Дисертантка логічно і послідовно виклала встановлені факти, підтвердила їх статистичним аналізом, рисунками, діаграмами, що сукупно є доказово-документальним підтвердженням проведених досліджень, полегшує сприйняття наукового матеріалу, та підкреслює високу ступінь обґрунтованості дисертаційних висновків, щодо структурно-функціональних особливостей печінки щурів у нормі та за умов комбінованого впливу глютамату натрію, нітриту натрію, та Понсо 4R.

Всі етапи дослідження проводились згідно до Правил гуманного поводження з тваринами відповідно вимог Гельсінської декларації Всесвітньої

медичної асоціації, згідно із загально етичними принципами роботи з піддослідними тваринами, які були затверджені Національним конгресом з біоетики, враховуючи статті Європейської конвенції про захист домашніх тварин, та відповідно до норм Закону України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження».

Достовірність отриманих результатів базується на дослідженні достатньої кількості матеріалу: експерименти виконані на 60 безпородних щурах обох статей.

Затверджена наказом № 292 від 30.09.2022р комісія з етичних питань та біоетики Полтавського державного медичного університету на своєму засіданні встановила, що медико-біологічні дослідження, які проводила дисертантка слід вважати такими, що відповідають загальноприйнятим морально-етичним нормам та вимогам законодавчих документів України (протокол № 219 від 21.09.2023 р).

Вміст наукової роботи з її обґрунтуванням та кількістю ілюстративного матеріалу є достатніми для формування висновків, що містяться в рукописі дисертації. Висновки логічно базуються на основних положеннях роботи та відповідають поставленим завданням дисертаційного дослідження.

Таким чином, є всі підстави стверджувати, що автором досягнуто мети роботи - визначено структурно-функціональні особливості печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок (глутамату натрію, нітриту натрію, та Понсо 4R).

Наукова новизна дослідження та одержаних результатів.

На підставі комплексної морфологічної оцінки структури печінки підтверджено, що будова печінки білих лабораторних щурів в цілому не відрізняється від такої у людини. Уточнено клітинний склад та морфометричні показники паренхіми та стромы печінки інтактних щурів.

Вперше описані зміни печінки на макроскопічному рівні за умов комбінованого впливу харчових добавок на різних термінах експерименту.

Вперше, на підставі комплексного морфологічного дослідження встано-

влені структурні та метричні зміни гепатоцитів, печінкових синусоїдів та строми печінки, за умов одночасного впливу на організм глютамату натрію, нітриту натрію, понсо 4R. на ранніх та пізніх строках експерименту.

Практичне значення результатів дослідження.

Проведене дослідження має науково-теоретичну і практичну значимість. Отримані нові наукові дані щодо особливостей будови паренхіми і строми у нормі та за умов впливу комплексу глютамату натрію, нітриту натрію та Понсо 4R, можливо розглядати як теоретичне підґрунтя для планування подальших клінічних досліджень, спрямованих на профілактику, діагностику та лікування окремих патологічних станів печінки. У комплексі з клінічними методами ці дані можуть знайти широке застосування при прогнозуванні виникнення патології печінки за умов хронічного надходження в організм хімічних харчових добавок у комплексі, визначенні тенденції клінічного перебігу та прогнозуванні ускладнень.

Результати роботи та ілюстративний матеріал, відображені у дисертаційній роботі, можуть бути використані, як складова наукового та педагогічного процесу профільних кафедр в закладах вищої освіти.

Наразі, результати дисертаційного дослідження впроваджені в навчальний процес та наукову роботу: кафедри патологічної анатомії Сумського державного університету; кафедри морфології Сумського державного університету; кафедри анатомії людини ім. М.Г. Туркевича Буковинського державного медичного університету; кафедри анатомії людини Івано-Франківського національного медичного університету; кафедри патологічної анатомії та судової медицини Полтавського державного медичного університету; Обласного бюро судово-медичної експертизи ДОЗ Полтавської ОВА; кафедри медицини катастроф та військової медицини Полтавського державного медичного університету.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

Дисертантка висвітлила основні положення дисертації у 9 наукових працях, з

яких: 3 статті, що опубліковані у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; 1 стаття у періодичному науковому виданні, проіндексованому у базі даних Scopus; 1 стаття у періодичному науковому виданні, проіндексованому у базі даних Web of Science Core Collection; 4 роботи у збірках матеріалів науково-практичних заходів різного рівня.

Результати дисертації апробовані на міжнародних, всеукраїнських науково-практичних конференціях: міжнародній науковій інтернет-конференції "Концепція сучасної фармації та медицини: розвиток біохімії, біотехнологій та біомедичної інженерії" (Полтава, 2021); науково-практичній інтернет-конференції з міжнародною участю, присвяченій 90-й річниці з дня заснування кафедри медичної біології в рамках святкування 100-річчя заснування Полтавського державного медичного університету (Полтава, 2021); Всеукраїнській міждисциплінарній науково-практичній конференції з міжнародною участю, присвяченій 100-річчю заснування Української медичної стоматологічної академії (Полтава, 2021); V Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Теорія та практика сучасної морфології» (Дніпро, 2021).

Оцінка змісту та оформлення дисертації, аналіз її розділів.

Дисертація складається з анотації, змісту, переліку умовних скорочень, вступу, основної частини (огляд літератури, матеріали і методи, три розділи власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів дослідження), висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури), додатків.

Дисертація ілюстрована 53 рисунками (2 макрофотографії, 37 мікрофотографії, 14 графіків), 3 формулами, 7 таблицями.

Рукопис дисертації Мустафіної Галії Міркатівни викладено державною мовою на 175 сторінках комп'ютерного тексту.

Анотація подана з відображенням основних положень дисертаційної ро-

боти державною та англійською мовами (стор. 2-12).

Після **Змісту** подано **Перелік умовних скорочень** в порядку посилань по ходу тексту рукопису.

Здобувачем у **Вступі** (стор. 16-22) обґрунтовано актуальність проведеного дослідження. Сформульовані: мета, завдання дослідження. Визначено об'єкт та предмет дослідження; зазначено обрані методи дослідження. Вказано наукову новизну, практичне значення отриманих результатів. Зазначено особистий внесок; перелічено кількість публікацій та заходи апробації результатів виконаної наукової роботи наведено структуру дисертаційної роботи.

Розділ 1 «Аналітичний огляд літератури» (стор. 23-49) свідчить про високу обізнаність автора з найсучаснішою літературою щодо теми дисертації. Здобувач доволі чітко описує погляди науковців щодо сучасних уявлень про будову печінки і її регенераторні властивості; зазначає основні актуальні морфо-функціональні зміни печінки за умов впливу ендогенних та екзогенних патологічних чинників, та висвітлює вітчизняні та закордонні наукові дослідження щодо впливу окремих харчових добавок на організм людини та експериментальних тварин.

В **Розділі 2** «Матеріали і методи дослідження» (стор. 50-56) описано загальну характеристику досліджуваного матеріалу та дизайну експерименту. Стає зрозумілим, що анатомо-експериментальне дослідження проведене на щурах розділених на п'ять груп по тривалості комбінованого впливу харчових добавок, шоста група – контрольна (не отримувала харчових добавок). Виведення з експерименту проводилось по сплину 1, 4, 8, 12 та 16 тижнів.

Автор вказує використані методи дослідження, по чергово наводить їх стислу характеристику та конкретні очікувані результати від їх застосування.

В **Розділі 3** «Структурно-функціональна характеристика печінки інтактних білих щурів» (стор. 57-75) дисертантка послідовно висвітлює загальну характеристику будови печінки піддослідних інтактних щурів контрольної групи, морфо-функціональну характеристику клітин печінки та будову строми печінки інтактних білих щурів. В тексті розділу наводиться порівняльна

характеристика печінки експериментальних щурів та людини.

В **Розділі 4** (стор. 76-92) – докладно та повноцінно описані особливості будови печінки білих щурів після короткочасного комбінованого впливу глутамату натрію, нітриту натрію та понсо 4R, протягом 1 тижня та, окремо, протягом 4 тижнів.

У **Розділі 5** рукопису дисертації (стор. 93-122) в трьох основних підрозділах обширно та різностороннє розкрито морфологічні і метричні зміни печінки білих щурів після тривалого комбінованого впливу глутамату натрію, нітриту натрію та понсо 4R, протягом 8-ми, 12-ти та 16 тижнів відповідно.

В **Розділі 6** рукопису дисертації «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» (стор. 123-137) автором детально обговорено отримані результати, проведено аналіз і узагальнення результатів дослідження, які суттєво розширюють і поглиблюють знання щодо структурно-функціональних особливостей печінки у нормі та за умов, як короткочасного, так і тривалого комбінованого впливу харчових добавок (глутамату натрію, нітриту натрію, Понсо 4R). Шостий розділ рукопису повністю відображає і підсумовує інформацію викладену у розділах власних досліджень. Матеріали підкріплені значною кількістю рисунків (діаграм).

Дисертанткою **сформульовано 6 ключових пунктів висновків** (стор. 138-140), які завершують наукове дослідження. Висновки науково обґрунтовані, логічно випливають з одержаних результатів, відповідають меті та завданням дослідження.

Список використаних літературних джерел (стор. 141- 165) подано здобувачем у порядку посилань по ходу тексту рукопису. Список цитованої літератури налічує – 239 першоджерел.

Аналіз списку використаних джерел рецензованої роботи показав, що автор в своїй роботі спиралась на актуальні сьогоденню джерела наукової літератури, переважна більшість опрацьованої літератури англомовна і не перевищує десятирічної давнини. Літературні джерела країни агресора та країн спільниць країни-агресора відсутні. Бібліографічний опис використа-

них джерел оформлений з урахуванням Національного стандарту України ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання» за Ванкуверським стилем, віднесеним до рекомендованого переліку стилів з розміщенням у структурі рукопису дисертації відповідно «Вимог до оформлення дисертації», затверджених наказом МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

В кінці рукопису містяться **Додатки** (стор. 166-176), які також оформлені згідно наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 року.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Академічні тексти в Полтавському державному медичному університеті проходять перевірку завдяки наявності внутрішньої системи перевірки академічних текстів на наявність запозичень на основі Положення «Про порядок перевірки в Полтавському державному медичному університеті текстових документів – магістерських, кандидатських і докторських дисертаційних робіт, звітів за науково-дослідними роботами, наукових публікацій, навчальної літератури, навчально-методичних видань та засобів навчання на наявність плагіату», що базується на чинному законодавстві України. Публікації та дисертаційна робота Мустафіної Галії Міркатівни «Структурно-функціональні особливості печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок» – не містить виявлених текстових та інших запозичень, а виявлені збіги є загальноприйнятими фразами, номенклатурними одиницями, назвами вузів та інше. Виходячи із вище викладеного, дисертантка у своїй науковій роботі дотрималась основних принципів академічної доброчесності.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення. Принципових недоліків у роботі мною не виявлено, але є зауваження:

1. Вважаю за необхідне вказати на механічні помилки, редакційні та технічні огріхи, що виявлені при оформленні рукопису дисертації. Слід зазначити, що деякі з них все ж мають дискусійний характер.

2. Зустрічаються невдало використані слова чи фрази (наприклад, фра-

за «на теперішній час»), які доцільно замінити більш милозвучними.

3. У Розділі 3, рисунок 3.1. мається якісне фотозображення печінки щура, діафрагмальна поверхня, але для більш повноцінної ілюстрації будови органа доцільно викласти поряд фото і з вісцеральної поверхні.

4. В Розділі 5 на рисунках (5.13, 5.16) деякі цифрові позначення зливаються із рисунком (цифрові позначення на цих рисунках доцільно було б виконати іншим кольором, або виділити фоном навкруги цифри).

Проте, ці зауваження не мають принципового характеру, не знижують наукової цінності дослідження та його практичної значущості.

У плані дискусії вважаю за доцільне поставити наступні питання:

1. Обґрунтуйте, чому обрано саме глютамат натрію, нітрит натрію та Понсо 4R, для вивчення комбінованого впливу харчових добавок на печінку?
2. Анатомічна подібність печінки людини і щура аргументована схожим дольовим поділом, чи визначена Вами співставимість сегментарної будови печінки людини з печінкою щура?

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації у практиці.

Використання сучасних методик, новизна матеріалу та висока якість ілюстративного матеріалу, дають підстави для використання матеріалів дисертації при написанні монографій, підручників та навчальних посібників з відповідної тематики.

Вважаю за доцільне більш широке висвітлення результатів дослідження у відповідних фахових журналах, які цитуються міжнародними науковометричними базами.

Висновок

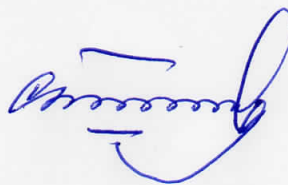
Дисертація Мустафіної Галії Міркатівни «Структурно-функціональні особливості печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок» - є обґрунтованим науковим дослідженням, в якому отримані нові достовірні наукові дані, що мають вагоме теоретичне та практичне значення для медицини та вирішують важливу наукову задачу – визначення структурно-

функціональних змін печінки шурів у нормі та за умов комбінованого впливу харчових добавок.

Враховуючи вищенаведене, дисертаційна робота **Мустафіної Галії Міркатівни** за актуальністю, методами дослідження, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю і достовірністю наукових висновків, відповідає Порядку присудження ступеня доктора філософії, затверджений постановою КМУ від 12.01.22 № 44 та вимогам до оформлення дисертацій, затверджених наказом МОН України від 12.01.17 №40 щодо дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії, а її автор заслугує на присвоєння ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» зі спеціальності 222 «Медицина».

Офіційний рецензент:

завідувач кафедри анатомії з клінічною анатомією
та оперативною хірургією Полтавського державного
медичного університету,
доктор біологічних наук,
професор закладу вищої освіти



Сергій БІЛАШ

21. 01. 2025.

Підпис проф. Білаш С.М. засвідчую

Вчений секретар, доцент Валентина ФІЛАТОВА

