

РЕЦЕНЗІЯ

доктора медичних наук, професора закладу вищої освіти

Костенко Віталія Олександровича, завідувача кафедри патофізіології

Полтавського державного медичного університету МОЗ України

на дисертаційну роботу **Мустафіної Галії Міркатівни**

«Структурно-функціональні особливості печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок» яка подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 – Медицина

Актуальність теми дисертації. Законодавство більшості країн вимагає вказувати які добавки використані при виробництві продукту. В умовах сьогодення, масштаби поширення харчових добавок зажадали більш прискіпливої їх класифікації, гігієнічної регламентації, розробки способів і технології отримання, застосування. Загальновідомо що будь-яка речовина може бути як нешкідливою, так і токсичною, що залежить від способу її застосування. Вирішальну роль при цьому відіграють: доза; тривалість споживання; режим та шляхи надходження в організм. Для реєстрації і отримання дозволу на використання, дослідженню підлягає, як правило, вплив однієї шуканої добавки, але кожен з нас знає, що харчова продукція зазвичай містить декілька добавок. Крім того, навряд що ми водночас споживаємо лише один продукт промислового виробництва.

Розрізняють десятки функціональних класів харчових добавок: антиоксиданти, підсолоджувачі, емульгатори, загусники, регулятори кислотності, розпушувачі, та ін. В класифікації з'явилися навіть так-званні непрямі добавки (бісфеноли, фталати), які використовуються у виробництві чи упаковці. Це лиш короткий перелік, але все це використовується в промислових масштабах, і так чи інакше потрапляє в наш організм, що інколи може привести до непередбачуваних наслідків.

Періодично в засобах масової інформації та наукових виданнях висловлюється стурбованість про зв'язок між вживанням окремих добавок і розвитком різноманітних фізичних чи психічних розладів. Крім того практично завжди є значні розбіжності, пов'язані з ризиками і перевагами використання

харчових добавок. Про безпеку чи токсичність окремих харчових добавок судять насамперед за результатами їх впливу на живий організм дослідних тварин, проте постає питання, як впливає на організм одночасне вживання кількох найбільш поширених добавок. Враховуючи, що більша частина харчових добавок виводиться з організму завдяки саме печінці, а одночасна дія кількох харчових добавок на організм є недостатньо-вивченою, вважаю подану наукову роботу актуальною і такою, що повністю відповідає запитам теоретичної та практичної медицини.

Зв'язок теми дисертації з державними чи галузевими науковими програмами. Дане 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. Авторка є співвиконавицею даної роботи.

Ступінь обґрунтованості та достовірності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.

Дослідження проведено на шести групах статевозрілих безпородних щурів. Авторкою використані: експериментальний та гістологічний методи дослідження; метод напівтонких зрізів; морфометричний; імуногістохімічний; статистичний. Встановлені результати викладені дисертанткою послідовно і логічно, підтверджені ілюстративно (макрофотографії, мікрофотографії гістологічних препаратів, діаграми), результати морфометрії зручно оформлені в таблиці, в тексті статистичноопрацьованими цифровими даними закріплена достовірність досліджень. Перераховане, сукупно є доказово-документальним підтвердженням проведених досліджень, полегшує сприйняття наукового матеріалу, підкреслює високу ступінь обґрунтованості дисертаційних положень.

Комісія з етичних питань та біоетики Полтавського державного медичного університету на своєму засіданні (протокол № 219 від 21.09.2023р.) постановила що дослідження, які проводила Мустафіна Галія відповідають загальноприйнятим морально-етичним нормам та вимогам законодавчих документів України.

Мустафіна Галія Міркатівна виконала дисертаційну роботу на високому

науковому та методичному рівнях. Загальний зміст дисертаційної роботи є достатніми для узагальнень і висновків, що містяться в рукописі дисертації. Висновки і практичні рекомендації логічно базуються на основних положеннях роботи та відповідають поставленим завданням дисертаційного дослідження.

Узагальнюючи вищезазначене, є всі підстави стверджувати, що автором досягнуто мети роботи - визначено структурно-функціональні особливості печінки в нормі та за умов комбінованого впливу глютамату натрію, нітриту натрію, та понсо 4R.

Наукова новизна дослідження та одержаних результатів.

Шляхом проведеного анатоמו-експериментального дослідження за допомогою сучасних морфологічних методів були уточнені структурно-функціональні особливості будови печінки білих лабораторних щурів в нормі, з дослідженням клітинного складу та морфометричних показників основних структурних компонентів печінки.

Вперше, на підставі комплексного морфологічного дослідження встановлені метричні зміни гепатоцитів за умов впливу на організм комплексу харчових добавок на ранніх та пізніх строках експерименту. Крім того, описані зміни синусоїдальних просторів та строми печінки.

Експериментальним шляхом з'ясовано, що додаткове введення комплексу харчових добавок в раціон експериментальних тварин призвело до прогресивного збільшення кількості дистрофічно-змінених гепатоцитів, та відносної кількості сполучної тканини.

Практичне значення результатів дослідження.

Отримані результати дослідження щодо особливостей будови печінки у нормі та за умов одночасного впливу глютамату натрію, нітриту натрію та понсо 4R, можуть стати підґрунтям для удосконалення діагностично-профілактичних заходів практичної гепатології. Накопичені в ході дисертаційного дослідження дані можуть використовуватися в навчально-педагогічному процесу при викладанні освітніх компонентів та тем пов'язаних з проблематикою дисертаційної роботи.

Також, отримані дані можуть бути використані вченими-

патоморфологами для подальшого вивчення змін структурної організації печінки при різноманітних патологічних станах.

Повнота викладу матеріалів дисертації в опублікованих працях.

Основні положення дисертації висвітлені в 9 наукових працях: 3 статті опубліковані у наукових фахових виданнях України; 1 стаття у періодичному науковому виданні, проіндексованому у базі даних Scopus; 1 стаття у науковому виданні, проіндексованому у базі даних Web of Science Core Collection; 4 тези у збірках матеріалів науково-практичних заходів.

Результати дисертації апробовані на: 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.

При укладмі рукопису дисертації авторка дотримувалась положень вимог до оформлення дисертацій затверджених Наказом МОН України від 12.01.17р №40 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації». Рукопис дисертації Галії Міркатівни викладено українською мовою на 175 сторінках комп'ютерного тексту, з них 126 сторінок основного тексту. Дисертація складається з анотації, змісту, вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел літератури, додатків. Загалом робота ілюстрована 53 рисунками та містить 7 таблиць.

Анотацію (стор. 2-12) - подано українською та англійською мовами; стисло відображені основні положення дисертаційної роботи.

Присутні **Зміст та Перелік умовних скорочень.**

У **Вступі** (стор. 16-22) здобувачем подано актуальність проведеного

дослідження, сформульовано мету та завдання дослідження; визначено об'єкт та предмет дослідження; вказані аргументовано обрані методи дослідження; зазначивши свій особистий внесок, показано наукову новизну і практичне значення отриманих результатів; зазначено конференції з апробацією результатів виконаної наукової роботи.

Розділ 1 «Аналітичний огляд літератури» викладений на 26 сторінках (стор. 23-49), де здобувач послідовно і аргументовано приводить переважно сучасні погляди науковців, в тому числі різні точки зору, щодо структурно-функціональних особливостей та регенераторних здібностей печінки людини, її патологічних змін під дією екзо- та ендогенних факторів. Висвітлює результати наукових досліджень щодо харчових добавок та їх впливу на організм людини, зосереджуючи увагу на глутаматі натрію, нітриті натрію та Понсо 4R.

З огляду літератури стають обґрунтованою мета дослідження та логічними питання, які дисертантка винесла в завдання свого дослідження. Розділ свідчить про високу обізнаність автора з сучасною науковою літературою та вмінням доступно подати обраний матеріал.

Розділ 2 «Матеріали і методи дослідження» (стор. 50-56) – складається з п'яти підрозділів, в яких висвітлено загальну характеристику досліджуваного матеріалу та дизайну експерименту, методи мікроскопічних досліджень, імуногістохімічне дослідження печінки щурів, методи морфометричного аналізу та статистичні методи дослідження. Вказані методи дослідження чітко і лаконічно описані, логічно поєднані між собою, доповнюють одні одного, та направлені на досягнення результату в меті й завданнях наукової роботи автора.

Розділ 3 рукопису дисертації (стор. 57-75) повноцінно розкриває анатомічні характеристики і особливості паренхіми і стромы печінки інтактних білих щурів на макроскопічному та гістологічному рівнях, порівнюючи власні результати з літературними науковими спостереженнями.

Розділ 4 (стор. 76-92) складається з двох основних підрозділів, в яких розкрито особливості будови печінки білих щурів та докладно описані зміни після короткочасного комбінованого впливу харчових добавок (глутамату

натрію, нітриту натрію та понсо 4R) протягом 1 тижня, та протягом 4 тижнів.

Розділ 5 рукопису дисертації (стор. 93-122) ознайомлює з структурно-функціональними особливостями паренхіми та строми печінки піддослідних щурів, що були виявлені наприкінці трьох термінів тривалого комбінованого впливу харчових добавок (глутамату натрію, нітриту натрію та понсо 4R). Морфологічні та метричні зміни печінки були виявлені після 8-ми, 12-ти та 16 тижнів експерименту. Опис автором проведено докладно та послідовно; сприйняття нової інформації полегшене порівнянням з попередньою експериментальною групою.

Розділ 6 «Аналіз і узагальнення результатів дослідження» викладений на 14 сторінках (стор. 123-137). Здобувачем всебічно і детально обговорено всі отримані результати дослідження по шести експериментальним групам. Викладені результати повноцінно, по кожній описаній зміні чи особливості, висвітлюються інформативними рисунками (діаграмами), на яких доступно прослідковується статистична достовірність змін порівняно з попередніми групами експериментального дослідження.

На підставі отриманих даних дисертанткою сформульовано 6 науково-обґрунтованих **висновків** (стор. 138-140), які логічно впливають з одержаних результатів та завершують наукове дослідження. Висновки всебічно відповідають меті та завданням дослідження.

Список використаних літературних джерел викладено на 24 сторінках рукопису (стор. 141-165), подано здобувачем в порядку посилань по ходу тексту рукопису.

Звертає на себе увагу, що автор не використовувала літературні джерела країни агресора, натомість, переважна більшість джерел англomовні. Географічний спектр використаної наукової літератури окрім України, охоплює країни Європи, Азії та континентів Америки, тощо. Список цитованої літератури налічує 239 джерел.

Бібліографічний опис використаних джерел оформлений 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.

Дотримання принципів академічної доброчесності. Полтавський державний медичний університет має внутрішню систему перевірки академічних текстів на наявність запозичень. Академічні тексти перевіряються 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.

Перевіркою дисертаційної роботи Мустафіної Галії Міркатівни «Структурно-функціональні особливості печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок», встановлено, що дисертантка у своїй науковій роботі дотримується принципів академічної доброчесності.

Недоліки дисертації щодо її змісту та оформлення.

Щодо оформлення маються зауваження:

1. В тексті виявлені орфографічні та граматичні помилки, в незначній кількості, які, в той же час не впливають на позитивне сприйняття тексту.
2. Виявлені поодинокі невдалі словосполучення, хоча більшість з виявленого все ж має дискусійний характер.
3. Додатки внесені правильно, послідовно, але не всі додатки пронумеровані буквами, згідно правил оформлення.
4. Вважаю за доцільне дослідити ізольований вплив кожної з харчових добавок (глутамату натрію, нітриту натрію та понсо 4R) на морфофункціональний стан печінки.

Принципових недоліків дисертації мною не виявлено. Вказані зауваження не мають принципового характеру, не впливають на загальне позитивне сприйняття та не знижують наукової вагомості даного дисертаційного дослідження.

В плані дискусії вважаю за доцільне поставити наступні питання:

1. Чи подібна до людської саме мікроархітектура печінки щура?
2. Як, в цілому, протікає процес знешкодження глутамату натрію, нітриту натрію та понсо 4R в організмі савців?

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації у практиці.

Отримані результати можуть бути використані вченими-морфологами для подальшого вивчення змін печінки за умови впливу екзогенних чинників. Високоякісний ілюстративний матеріал доцільно впровадити в навчально-педагогічний процес закладів вищої освіти.

Висновок

Дисертаційна робота Мустафіної Галії Міркатівни «Структурно-функціональні особливості печінки за умов комбінованого впливу харчових добавок» за актуальністю, методами дослідження, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів, обґрунтованістю і достовірністю наукових висновків, в повній мірі відповідає Порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого 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 в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» і може бути подана до офіційного захисту.

Рецензент:

Завідувач кафедри патофізіології
Полтавського державного
медичного університету,
доктор медичних наук, професор



В.О. Костенко



ЯКІС ЗАСВІДЧУЮ
Начальник відділу кадрів
З. Г. Бойко