

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувачка ступеня доктора філософії Вікторія МУКВИЧ, 1993 року народження, громадянка України, освіта вища: закінчила у 2015 році Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини за спеціальністю Біологія, навчається в аспірантурі Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України з 2020 року, виконала акредитовану освітньо-наукову програму 091 «Біологія».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України, м. Дніпро від «30» червня 2025 року № 189, у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради – Галини УШАКОВОЇ, доктора біологічних наук, професора, професора кафедри біохімії та фізіології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України;

Рецензента – Ольги ДЬОМШИНОЇ, кандидата біологічних наук, доцента, доцента кафедри біохімії та фізіології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України;

Офіційних опонентів – Володимира ЛИЗОГУБА, доктора біологічних наук, професора, професора кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, Міністерства освіти і науки України;

Олександра РОДИНСЬКОГО, доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри фізіології Дніпровського державного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України;

Віктора НЕДЗВЕЦЬКОГО, доктора біологічних наук, професора, професора кафедри фізіології, біохімії тварин та лабораторної діагностики

Дніпровського державного аграрно-економічного університету, Міністерства освіти і науки України;

на засіданні «29» серпня 2025 року прийняли рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 09 Біологія Вікторії МУКВИЧ на підставі публічного захисту дисертації «Фізіологічні ефекти кофеїну за умов доксорубіцин-індукованого ураження серця» за спеціальністю 091 Біологія.

Дисертацію виконано у Дніпровському національному університеті імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України, місто Дніпро.

Науковий керівник Олена СЕВЕРИНОВСЬКА, доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біохімії та фізіології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису із дотриманням вимог пункту 6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами).

Дисертація містить ґрунтовне експериментальне дослідження фізіологічних ефектів кофеїну за умов доксорубіцин-індукованого ураження серця в щурів. Застосовано інтегральний підхід до оцінки функціонального, вегетативного, біохімічного та імунного статусу серцево-судинної системи. Особливу увагу приділено аналізу статеві-специфічних реакцій на токсичне навантаження та модуляцію цих ефектів при тривалому введенні кофеїну.

Проведено детальну оцінку вегетативної регуляції серцевого ритму, ехокардіографічних параметрів, про- та антиоксидантного балансу, а також запальних маркерів у самок і самців щурів. Вперше продемонстровано, що у самок зрілого віку кофеїн забезпечує виражену кардіопротекцію, нормалізуючи варіабельність серцевого ритму та систолічну функцію, знижуючи запалення й окислювальний стрес. У самців ці ефекти були менш виражені, що вказує на критичну роль статі як біологічної змінної в дослідженнях кардіотоксичності.

Результати підкреслюють потенціал кофеїну як неінвазивного модулятора серцевої стійкості в умовах хіміотерапевтичного навантаження, з можливістю його застосування в профілактичній кардіології. Практичне значення полягає у застосуванні вегетативних і біохімічних маркерів як індикаторів емоційно-фізіологічної дисфункції та у розробці індивідуалізованих стратегій захисту серця при онкологічній терапії.

Дисертація виконана державною мовою із дотриманням вимог до оформлення дисертації, встановлених МОН України. Обсяг основного тексту дисертації відповідає нормам встановленим освітньо-наукової програми «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України

Здобувачка має 11 наукових публікацій за темою дисертації: 5 статей (4 –

у вітчизняних фахових виданнях категорії Б, 1 – у вітчизняному фаховому виданні), 6 тез у матеріалах міжнародних конференцій, які відповідають вимогам пунктів 8, 9 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, зокрема:

1. Муквич В.В., Ляшенко В.П., Лукашов С.М. (2017). Вплив кофеїну на вегетативне забезпечення функціонування організму самок та самців щурів молодого віку за показниками варіабельності серцевого ритму. Український журнал медицини, біології та спорту, 3 (5), 209–215. ISSN 2522-4972 (Online), ISSN 2415-3060 (Print): DOI: 10.26693/jmbs02.03.209. (Фахова).

2. Муквич В.В., Ляшенко В.П. (2020). Онтогенетичні особливості вегетативної регуляції серцево-судинної системи самців щурів за показниками варіабельності серцевого ритму. Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія, 2 (90), 45–51. ISSN 2415-3176 (Online), ISSN 1609-6371 (Print). DOI: 10.25040/ecpb2020.02.044. (Фахова, категорії Б).

3. Муквич В.В., Севериновська О.В. (2024). Модуючий вплив кофеїну на показники варіабельності серцевого ритму в щурів із доксорубіциновою кардіоміопатією. Вісник проблем біології і медицини, 4 (176), 433–441. ISSN 2523-4110 (Online), ISSN 2077-4214 (Print). DOI: 10.29254/2077-4214-2024-4-175-433-441. (Фахова, категорії Б).

4. Муквич В.В., Севериновська О.В. (2025). Особливості впливу кофеїну на показники ехокардіографії в щурів із доксорубіциновою кардіоміопатією. Вісник проблем біології і медицини, 1 (176), 251–260. ISSN 2523-4110 (Online), ISSN 2077-4214 (Print). DOI: 10.29254/2077-4214-2025-1-176-251-260. (Фахова, категорії Б).

5. Муквич В.В., Севериновська О.В. (2025). Вплив кофеїну на показники варіабельності серцевого ритму самок щурів із доксорубіциновою кардіоміопатією. Біологія тварин, 27 (1), 27–33. ISSN 2313-2191 (Online), ISSN 1681-0015 (Print). DOI: 10.15407/animbiol27.01.027. (Фахова, категорії Б).

У дискусії взяли участь голова і члени спеціалізованої ради та присутні на захисті фахівці:

Голова спеціалізованої вченої ради – Ушакова Галина Олександрівна, доктор біологічних наук (03.00.04 – біохімія), професор, професор кафедри біохімії та фізіології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України.

Офіційний опонент – Лизогуб Володимир Сергійович, доктор біологічних наук (03.00.13 – фізіологія людини і тварин), професор, професор кафедри анатомії, фізіології та фізичної реабілітації Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького Міністерства освіти і науки України. Зауваження:

1. Сучасні вимоги до науково-дослідних робіт передбачають дотримання міжнародних біоетичних вимог. Як ці вимоги реалізовані у вашій роботі?

2. У дисертації відсутні назви розділів 1 (огляд літератури) та 7 (обговорення результатів).
3. У огляді літератури дисертант переважно констатує результати дослідження інших авторів і не висловлює власного критичного ставлення до них.
4. Чи мала місце внутрішньоіндивідуальна варіація регуляторних механізмів та насосної функції серця у самок та щурів? Якщо були виявлені такі особливості, то як автор її пояснює?
5. Оцінка функціонального стану серця та регуляторних процесів є критично важливою у лікуванні онкохворих DOX у комбінації з кофеїном. Останній чинить кардіозахисну дію за умов доксорубіцин-індукованого ураження серця у щурів. Традиційно, про ефект такого впливу орієнтуються на узагальнені показники, як то середні значення. Хоча середні значення можуть виявляти відмінності між групами (наприклад, самці проти самок або експериментальна група проти контрольної), вони часто приховують внутрішню групові та міжіндивідуальні особливості. Цим самим хочу звернути увагу дисертантки Муквич В.В. на деякі обмеження традиційної статистики. Багата інформація, яка міститься у розподілі параметрів однієї особини, зазвичай втрачається при зведенні даних до одного середнього значення або навіть дисперсії. У дисертації регуляторні та гемодинамічні показники серця не мали нормального розподілу. Двоє особин щурів з однаковим середніми показниками можуть суттєво відрізнятися за стабільністю реакцій. В експерименті, що провела Муквич В.В. необхідно було звернути увагу і аналізувати не тільки величину реакцій, а їх стабільність, а для цього необхідно було застосовувати розширені метрики: значення ексцесу, асиметрія, та ентропія, ковшу варіативність, що додало більше цінної інформації та значно підвищило б наукову цінність роботи.

Офіційний опонент – Родинський Олександр Георгійович, доктор медичних наук (14.03.03 – нормальна фізіологія), професор, завідувач кафедри фізіології Дніпровського державного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України. Зауваження:

1. У якій мірі результати дослідження дозволяють говорити про системний (а не лише кардіальний) характер впливу доксорубіцину та кофеїну, з урахуванням виявлених біохімічних показників?
2. Наскільки коректним є використання кореляційного аналізу для встановлення патофізіологічних взаємозв'язків у багатофакторній експериментальній моделі, і чи розглядалися альтернативні статистичні підходи (наприклад, багатовимірна регресія)?
3. Чи враховувалась можливість зворотної дії кофеїну на серцево-судинну регуляцію при тривалому прийомі, зокрема з урахуванням потенційної десенситизації аденозинових рецепторів?

4. Які перспективи має виявлений гендерний ефект у контексті розробки диференційованих кардіопротективних стратегій при хіміотерапії в майбутніх доклінічних або клінічних дослідженнях?
5. Наскільки перспективним, на вашу думку, є подальше дослідження хроноритмологічних аспектів кардіофізіологічної відповіді на токсичне навантаження у моделі, використаній у роботі?

Офіційний опонент – Недзвецький Віктор Станіславович, доктор біологічних наук (03.00.13 – фізіологія людини і тварин), професор, професор кафедри фізіології, біохімії тварин та лабораторної діагностики Дніпровського державного аграрно-економічного університету Міністерства освіти і науки України. Зауваження:

1. Яким чином у дослідженні враховано статеві відмінності тварин при оцінці впливу кофеїну на кардіометаболічні показники в умовах доксорубіцин-індукованої кардіотоксичності?
2. Чи може хронічне введення кофеїну само по собі чинити стресогенний ефект, і чи було це враховано у дослідженні?
3. Яким чином визначали наявність кардіотоксичності у даній моделі, і чи проводили верифікацію морфофункціональних змін серця?
4. Наскільки результати кореляційного аналізу дозволяють інтерпретувати взаємозв'язки між системами регуляції в умовах комбінованого впливу кофеїну та доксорубіцину?
5. Чи можливо на основі отриманих результатів екстраполювати потенційні клінічні перспективи застосування кофеїну як кардіомодулятора при хіміотерапії пацієнтів?

Рецензент – Дьомшина Ольга Олександрівна, кандидат біологічних наук (03.00.04 – біохімія), доцент, доцент кафедри біохімії та фізіології Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Міністерства освіти і науки України. Зауваження:

1. На мою думку, опис загальноприйнятих біохімічних методик досліджень у роботі занадто детальний.
2. У тексті дисертації подекуди спостерігаються дрібні мовностилістичні неточності, які доцільно усунути при остаточному редагуванні тексту роботи.
3. Місцями доцільно уникати надмірного використання складних синтаксичних конструкцій для полегшення сприйняття тексту.

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Вікторії МУКВИЧ ступінь доктора філософії з галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради


(підпис)

Галина УШАКОВА
(власне ім'я та прізвище)

