

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Мар'ян ІВАНОЧКО, 1999 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2021 році ДВНЗ «Прикарпатський університет імені Василя Стефаника» за спеціальністю біологія, працює провідним фахівцем навчальної лабораторії кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника, Міністерство освіти і науки України, м. Івано-Франківськ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму 091 Біологія.

Разова спеціалізована вчена рада ДФ 20.051.189, утворена наказом ректора Карпатського національного університету імені Василя Стефаника Міністерства освіти і науки України, м. Івано-Франківськ від 6 квітня 2026 року № 443, у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради –	Галини СЕМЧИШИН, доктора біологічних наук, професора кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
Рецензентів –	Олександри АБРАТ, кандидата біологічних наук, доцента кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника; Віктора ГУСАКА, кандидата біологічних наук, доцента кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.
Офіційних опонентів –	Ганни ЕРСТЕНЮК, доктора біологічних наук, професора, завідувача кафедри біологічної та медичної хімії імені академіка Г.О. Бабенка Івано-Франківського національного медичного університету; Руслани ІСКРИ, доктора біологічних наук, професора, в.о. завідувача кафедри фармації та біології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.

на засіданні 10 червня 2026 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 09 Біологія Мар'яну ІВАНОЧКУ на підставі публічного захисту дисертації «Вплив препаратів броколі на антиоксидантні та енергетичні параметри мишей при споживанні кафетерійної їжі» за спеціальністю 091 Біологія.

Дисертацію виконано в Карпатському національному університеті імені Василя Стефаника, Міністерства освіти і науки України, м. Івано-Франківськ.

Науковий керівник: Володимир ЛУЩАК, доктор біологічних наук, професор, Карпатський національний університет імені Василя Стефаника, професор кафедри біохімії та біотехнології.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису.

Наукова новизна дисертаційного дослідження полягає в тому, що *уперше*: встановлено, що споживання мишами кафетерійної їжі не супроводжувалося переїданням та критичним збільшенням маси тіла, за якими діагностується ожиріння;

продемонстровано, що при збільшенні вмісту проростків броколі у кафетерійній їжі було зниження споживання їжі мишами і зниження рівня триацилгліцеролів у плазмі крові мишей;

виявлено, що споживання кафетерійної їжі сприяло набуттю прихованих ознак ожиріння таких як накопичення вісцеральної жирової тканини у тілі мишей та триацилгліцеролів у печінці, які частково мінімізувало споживання препаратів броколі;

досліджено, що споживання препаратів броколі сприяло антиоксидантному захисту та знешкодженню ксенобіотиків, зменшувало інтенсивність гліколізу в печінці мишей;

продемонстровано, що при споживанні кафетерійної їжі відносний рівень транскрипту іРНК генів *IL6* та *CCL2* (білкові продукти є факторами запалення) у печінці був вищим, але при споживанні проростків броколі ці параметри були нижчими;

встановлено, що при споживанні проростків броколі відносний рівень транскрипту іРНК *PGC1A* (білковий продукт є регулятором біогенезу мітохондрій відповідно до енергетичних потреб клітин) та *PDK2* (білковий продукт пригнічує вироблення ацетил-коензиму А в мітохондріях) у печінці був вищим;

виявлено, що споживання кафетерійної їжі сприяє розвитку запальних процесів у печінці мишей, але додавання проростків броколі усуває ці процеси;

встановлено, що при споживанні кафетерійної їжі активність антиоксидантних ферментів у корі головного мозку мишей була нижчою.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що споживання препаратів броколі вибірково впливає на фізіологічні параметри, обмін речовин та антиоксидантний захист у мишей при споживанні кафетерійної їжі. Споживання саме проростків броколі покращувало захисні параметри печінки мишей проти оксидативного стресу і запалення, які виникали при порушенні обміну речовин внаслідок споживання кафетерійної їжі. Отримані нами дані разом з літературними дозволяють запропонувати проростки броколі як перспективні препарати для зменшення негативної дії їжі західного типу на здоров'я.

Дисертаційна робота складається зі вступу та чотирьох розділів, поділених на підрозділи. Дослідження завершується загальними висновками. Робота містить 45 рисунків, 16 додатків. Загальний обсяг дисертації становить 216 сторінок, з них 186 сторінок основного тексту. Список використаних джерел налічує 292 найменування.

Дисертація відповідає вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р. (зі змінами) «Про затвердження вимог до

оформлення дисертації», що відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 №44 (зі змінами).

Здобувач має 24 наукових публікацій за темою дисертації, з них 3 статті у міжнародних наукових виданнях, які індексуються наукометричними базами даних Scopus та Web of Science та відносяться до другого і четвертого квартилів (Q2 і Q4) відповідно до класифікації SCImago Journal, 2 статі у наукових фахових видань України (категорії Б) та 19 матеріалів і тез міжнародних та всеукраїнських конференцій, що відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» від 12.01.2022 №44 (зі змінами):

1. Ivanochko M., Bayliak M., Lushchak V. Potential of isothiocyanate sulforaphane from broccoli to combat obesity and type 2 diabetes: involvement of NRF2 regulatory pathway. *Ukrainian Biochemical Journal*. 2024. 96: 6. Q4

DOI: <https://doi.org/10.15407/ubj96.06.017>

URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/85213384541?origin=resultslist>

2. Ivanochko M., Fediv K., Shvadchak V., Bayliak M., Lushchak V. Nutritional analysis of aqueous and ethanol broccoli sprout extracts. *Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology*. 2025. Q2

DOI: <https://doi.org/10.1007/s13562-025-00974-9>

URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/105003850390?origin=resultslist>

3. Ivanochko M., Dmytriv T., Yatskiv I., Bayliak M., Lushchak V. Metabolic effects of broccoli sprouts in mice with cafeteria diet-induced obesity. *Ukrainian Biochemical Journal*. 2025. 97: 6. Q4

DOI: <https://doi.org/10.15407/ubj97.06.065>

URL: <https://www.scopus.com/pages/publications/105026672297?origin=resultslist>

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

1. Галина СЕМЧИШИН – доктор біологічних наук, професор кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

2. Олександра АБРАТ – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

3. Віктор ГУСАК – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії та біотехнології Карпатського національного університету імені Василя Стефаника.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

4. Ганна ЕРСТЕНЮК – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біологічної та медичної хімії імені академіка Г.О. Бабенка Івано-Франківського національного медичного університету.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

5. Руслана ІСКРА – доктор біологічних наук, професор, в.о. завідувача кафедри фармації та біології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького.

Оцінка позитивна, зауважень немає.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» 0 членів ради.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада ДФ 20.051.189 Карпатського національного університету імені Василя Стефаника Міністерства освіти і науки України, м. Івано-Франківськ, присуджує Мар'яну ІВАНОЧКУ ступінь доктора філософії (PhD) з галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія.

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової
спеціалізованої вченої ради



Галина СЕМЧИШИН