

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
ІНСТИТУТ БІОЛОГІЇ КЛІТИНИ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ
ЗАХІДНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР НАН УКРАЇНИ ТА МОН УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО НАУКИ І ВИЩОЇ ОСВІТИ ПОЛЬЩІ
ГДАНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПОМОРСЬКА АКАДЕМІЯ В СЛУПСЬКУ
ТОВАРИСТВО ПРИХИЛЬНИКІВ ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ, США

МОЛОДЬ І ПОСТУП БІОЛОГІЇ

XV МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ
СТУДЕНТІВ І АСПІРАНТІВ
присвячена 135 річниці від дня народження Я. Парнаса
(ЛЬВІВ, 9 – 11 КВІТНЯ 2019)

ЗБІРНИК ТЕЗ



**Біологічний факультет
Львівського національного університету імені Івана Франка**



**Західний науковий центр
НАН України та МОН України**



**Інститут біології клітини
НАН України**



**Гданський університет,
Польща**



**Товариство прихильників
Львівського університету,
США**



**Institut Biologii
i Ochrony Środowiska
Поморська Академія в
Слупську, Польща**

ЛЬВІВ – 2019

УДК 57(043.2)

M75

“Молодь і поступ біології”: XV Міжнародна наукова конференція студентів і аспірантів, присвячена 135 річниці від дня народження Я. Парнаса (м. Львів, 9–11 квітня 2019 р.): збірник тез. – Львів, 2019. – 220 с.

Збірник тез доповідей містять результати наукової роботи студентів і аспірантів України та зарубіжжя. За достовірність викладених наукових даних і текст відповідальність несуть автори.

Для наукових працівників, аспірантів, студентів, які працюють у галузі біології, біотехнології та біомедицини.

Організатори конференції висловлюють подяку за підтримку Українсько-американському добровільному фонду “Сейбр-Світло”.

Редакційна колегія: І. В. Бродяк, О. Г. Стасик, В. І. Гончаренко, І. С. Хамар, В. Л. Демчук, Г. Ткаченко, О. Дзидзан, О. Кармаш, М. Попович, Р. Андрійчук, С. Тістечок, О. Штик, М. Марців, Н. Верхоляк, І. Федас, А. Фецюх

Науковий комітет: проф. А. М. Бабський, проф. С. О. Гнатуш, доц. В. І. Гончаренко, доц. З. І. Мамчур, проф. В. В. Манько, проф. Н. О. Сибірна, проф. О. І. Терек, проф. В. О. Федоренко, проф. Й. В. Царик, проф. З. Осадовський, проф. О. Александрович

“Youth and Progress of Biology”: XV International Scientific Conference for Students and PhD Students, dedicated to the 135th anniversary of J. Parnas (Lviv, April 9–11, 2019): abstracts. – Lviv, 2019. – 220 p.

Abstracts contain the results of scientific work of students and PhD students from Ukraine and other countries. The authors are responsible for the text and trustworthiness of scientific results.

For scientists, PhD students and students, which work in the field of biology, biotechnology and biomedicine.

The Organizers of the Conference are grateful for the support to Ukrainian-American beneficial foundation “Seibr-Svitlo”.

Editorial board: I. V. Brodyak, O. G. Stasyk, V. I. Honcharenko, I. S. Khamar, V. L. Demchuk, G. Tkachenko, O. Dzydzan, O. Karmash, M. Popovych, R. Andreychuk, S. Tistechok, O. Shtyk, M. Martsiv, N. Verkholiak, I. Fedas, A. Fetsiukh

Scientific committee: prof. A. M. Babsky, prof. S. O. Hnatush, ass. prof. V. I. Honcharenko, ass. prof. Z. I. Mamchur, prof. V. V. Manko, prof. N. O. Sybirna, prof. O. I. Terek, prof. V. O. Fedorenko, prof. Y. V. Tsaryk, prof. Z. Osadowski, prof. O. Alexandrovich

© Львівський національний університет імені Івана Франка, 2019

© Інститут біології клітини НАН України, 2019

© Гданський університет, 2019

© Поморська академія в Слупську, 2019

© Західний науковий центр НАН України та МОН України, 2019

© Friends of Lviv University, Inc., USA, 2019

© Ivan Franko National University of Lviv, 2019

© Institute of Cell Biology NAS of Ukraine, 2019

© University of Gdansk, 2019

© Pomeranian University in Slupsk, 2019

© Western Scientific Centre of NAS Ukraine and MES Ukraine, 2019

© Friends of Lviv University, Inc., USA, 2019

ISBN 978-617-10-0512-9

значень. Підвищення активності лактатдегідрогенази ми спостерігали лише при першому зборі зразків для досліджень, що можна пов'язати зі стресовим станом експериментальних тварин. Подальші дослідження виявили зниження активності цього ензиму як у контрольній, так і в дослідних групах. Введення тваринам препарату з наночастинами купруму не змінювало активності лужної фосфатази в сироватці крові кролиць обох дослідних груп. Більш тривале введення препарату не впливало на активність вказаних ензимів. Отже, проведені дослідження не виявили негативного впливу наночастинок купруму на організм кролиць.

Фрейвальд С. В., Нека А. В., Ткаченко В. А.

**ВПЛИВ КОРВІТИНУ НА ПОКАЗНИКИ КАРБОНІЛЬНО-ОКСИДАТИВНОГО
СТРЕСУ ПРИ ПІТУЇТРИН-ІЗАДРИНОВОМУ УШКОДЖЕННІ МІОКАРДА**

*ДЗ "Дніпропетровська медична академія МОЗ України"
вул. Володимира Вернадського, 9, м. Дніпро, 49044, Україна
e-mail: freivaldsam@gmail.com*

Freivald S., Neka A., Tkachenko V. THE EFFECTS OF CORVITINE ON CARBONYL-OXIDATIVE STRESS INDICATORS UNDER PITUITRINE-ISOPRENALINE-INDUCED MYOCARDIAL DAMAGE. Carbonyl-oxidative stress is considered to be the main pathogenic factor of acute myocardial infarction and its subsequent complications. It may arise as a result of the imbalance between supply and use of oxygen in ischemia/reperfusion. We estimated the positive effect of corvitin on carbonyl-oxidative stress and activity of antioxidant enzymes in case of preventive and main therapy use after myocardial ischemia.

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) є на першому місці серед причин інвалідизації та смертності у більшості країн світу, в тому числі й в Україні. До факторів, що провокують розвиток ССЗ, належать активні форми кисню (АФО), які активують процес перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та утворення активних карбонільних сполук (АКС) з формуванням кінцевих продуктів глікації (КПГ). Як доповнення до стандартної терапії використовують різні фармацевтичні форми кверцетину, відомого своєю здатністю захоплювати вільні радикали. Проте даних стосовно його впливу на показники карбонільно-окисного стресу (КОС) за ішемічного ушкодження міокарда немає. Метою роботи було оцінити вплив корвітину на показники карбонільно-окисного стресу і функціональну активність серцевого м'яза під час експериментального ішемічного ушкодження міокарда.

Дослідження проводили на білих щурах лінії Вістар масою 195 ± 50 г, у яких моделювали ішемічний стан введенням пітуїтрину (0,5 ОД/кг внутрішньоочеревинно) та ізадрину (100 мг/кг підшкірно) за схемою, запропонованою у Беленічева та ін. Усі щурі були поділені на 4 групи: перша (n = 6) – контрольна; друга (n = 6) – щурі з пітуїтрин-ізадрин-індукованим ушкодженням міокарда (ПІУМ); третя (n = 5) – щурі, яким внутрішньоочеревинно вводили корвітин упродовж 5 днів превентивно, за схемою, рекомендованою виробником; четверта (n = 5) – щурі, яким після індукції ПІУМ вводили корвітин. В дослідженні використовували плазму й еритроцити тварин. Інтенсивність ПОЛ оцінювали вимірюванням ТБК-активних продуктів (ТБКАП) у плазмі спектрофотометричним методом. Рівень кінцевих продуктів глікації визначали у плазмі крові методом флуоресцентної спектроскопії. Рівень глюкози вимірювали глюкозооксидазним методом, активність АсАТ – експрес-методом з використанням тест-систем ТОВ НВП "Філісіт-Діагностика". Також визначали активність каталази за методом Васильєва (1988).

За ПІУМ у щурів спостерігали зміни фізіологічних й біохімічних показників, що є характерним для ішемічного стану. У цій групі спостерігали підвищення ТБКАП у 2,8 раза та КПГ у 1,3 раза, тоді як рівень глюкози був у межах норми. Активність каталази знижувалася у 5 разів, активність АсАТ, навпаки, підвищувалася в 1,2 раза. Використання корвітину вірогідно пригнічувало КОС за рахунок активації ферментів антиоксидантного захисту. Отримані результати свідчать про відновлювальний ефект корвітину та зниження показників КОС як при превентивному застосуванні, так і як засіб корекції після ішемічного ушкодження міокарда.

Хом'якова І. Я., Кузняк О., Ваташук М.

**АКТИВНІСТЬ АНТИОКСИДАНТНИХ ФЕРМЕНТІВ І ПОКАЗНИКИ ОКИСНОГО СТРЕСУ
В ПЕЧІНЦІ МИШЕЙ ЗА УМОВ ПЕРІОДИЧНОГО ГОЛОДУВАННЯ**

*ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"
вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018, Україна
e-mail: irynakhomiakova@ukr.net*

Khomiakova I., Kuzniak O., Vatashchuk M. ACTIVITY OF ANTIOXIDANT ENZYMES AND INDICATORS OF OXIDATIVE STRESS IN MICE'S LIVER UNDER INTERMITTENT FASTING. It was investigated the effects of intermittent fasting on activity of antioxidant enzymes activity and glutathione system enzymes activity in liver of young mice C57BL/6 of both sexes. It is found, that each-other-day fasting/feeding regime decreased the activity of antioxidant and GSH-dependent enzymes in mice's liver in sex-dependent manner.

Нещодавні дослідження виявили роль періодичного голодування (ПГ) у адаптивних клітинних реакціях, які пов'язані з пригніченням запалення, оптимізуванням метаболізму та посиленням клітинного захисту (Хіе et