



**Збірник тез
VII МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
«СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ
БІОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА
ХІМІЇ»**

**25-27 КВІТНЯ 2024 РОКУ
Україна, м. Запоріжжя**

**Запоріжжя
2024**

**Book of Abstracts
VII INTERNATIONAL
SCIENCE-AND-PRACTICE
CONFERENCE
"MODERN PROBLEMS OF
BIOLOGY, ECOLOGY, AND
CHEMISTRY"**

**April 25-27, 2024
Zaporizhzhia, Ukraine**

**Zaporizhzhia
2024**

УДК:57(063)

ББК: ЕОЛО

Сучасні проблеми біології, екології та хімії: Збірник матеріалів VII Міжнародної науково-практичної конференції. – Запоріжжя: Поліграфічний центр «СоруАрт», 2024 – 318 с.

У збірнику представлено матеріали VII Міжнародної конференції «Сучасні проблеми біології, екології та хімії» (Запоріжжя, 25-27 квітня 2024 року). Матеріали відображають сучасний стан та напрями досліджень, які охоплюють широкий спектр питань різних галузей від теоретичних розробок до конкретних досліджень.

Видання буде корисним біологам, екологам, хімікам, викладачам, аспірантам, вчителям, студентам, та всім, хто цікавиться проблемами медико – біологічнонапрямую, біології, хімії, екології, лісового та садово – паркового господарства.

Редакційна колегія:

Бойка О. А. – доцент кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, кандидат біологічних наук, доцент

Бражко О. А. – завідувач кафедри хімії ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Домніч А. В. – заступник декана з міжнародної діяльності, кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної та прикладної екології і зоології ЗНУ

Домніч В. І. – завідувач кафедри біології лісу, мисливствознавства та іхтіології ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Копійка В. В. – заступник декана з наукової роботи біологічного факультету, кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ

Корнет М.М. – доцент кафедри хімії ЗНУ, кандидат біологічних наук, доцент; дослідник університету Генріха Гейне (м. Дюссельдорф, Німеччина)

Куц О. Г. – завідувач кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Лях В. О. – професор кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Омельянчик Л. О. - декан біологічного факультету ЗНУ, д. фарм. наук, професор

Пайдаркіна А. П. – аспірант кафедри фізіології, імунології і біохімії з курсом цивільного захисту та медицини ЗНУ

Полякова І. О. – завідувач кафедри генетики та рослинних ресурсів ЗНУ, доктор сільськогосподарських наук, професор

Рильський О. Ф. – завідувач кафедри загальної та прикладної екології і зоології ЗНУ, доктор біологічних наук, професор

Всі матеріали друкуються в авторській редакції. Автори публікацій несуть відповідальність за достовірність фактичних даних, відповідність нормам академічної доброчесності та мовно-стилістичний рівень написання матеріалів.

© Колектив авторів, 2024

© Запорізький національний університет, 2024

Література

1. Журавльова Л. В., Кривоносова О. М. Актуальні підходи до лікування хворих на цукровий діабет : навч. посіб. Харків : ХНМУ, 2019. 124 с.
2. Тронько О. В., Большова Л. К., Соколова Ю. Б. Цукровий діабет 2-го типу: етіологія, патогенез, клініка, діагностика та лікування. *Практикуючий лікар*. 2021. Т. 10, № 4. С. 35–44.
3. Щеголь І. М. Цукровий діабет. Тернопіль : ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України», 2020. 54 с.
4. Khan M. A. B., Hashim M. J., King J. K. Epidemiology of Type 2 Diabetes – Global Burden of Disease and Forecasted Trends. *J. Epidemiol. Glob. Health*. 2020. Vol. 10, No 1. P. 107–111.
5. Skyler J. S., Bakris G. L., Bonifacio E. Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes*. 2017. No 3. P. 241–255.

МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ЕПІФІЗА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ ЩУРІВ ЛІНІЇ ВІСТАР ПРИ МОДЕЛЬОВАНОМУ ОСТЕОПОРОЗІ

MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE PROXIMAL EPIPHYSES OF THE TIBIAL BONE OF WISTAR RATS WITH SIMULATED OSTEOPOROSIS

Богданов П.В., Артюх О.В., Мешкова О.В.
Bohdanov P.V., Artuch O.V., Meshkova O.V.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, Запоріжжя, Україна
pavel_bogdanov@ukr.net, artuch.o.v@zsmu.edu.ua, meshkova.a.v@zsmu.edu.ua

Гормональний дисбаланс, який виникає у жінок в період менопаузи, та пов'язаний зі зниженням продукції естрогенів призводить до виникнення суттєвих морфо-функціональних змін в різних органах і тканинах, що містять рецептори до естрогенів. Найбільші функціональні зміни відбуваються у центральній нервовій, сечо-статевої та серцево-судинній системах, молочних залозах, шкірі та кістках. Саме нестача естрогенів у жінок є розповсюдженою причиною виникнення дисбалансу між утворенням нової кісткової тканини та резорбцією старої, що приводить до виникнення первинного остеопорозу I типу. Серед інших причин виникнення остеопорозу можна виділити нестачу кальцію та вітаміну Д в крові, гіподинамія, хронічні запальні хвороби кишечника, порушення харчування та аліментарна нестача кальцію в їжі, тривала глюкокортикоїдна терапія.

Метою дослідження було встановити морфологічні та морфометричні зміни в ділянці проксимального епіфіза великогомілкової кістки щурів при модельованому остеопорозі.

Матеріали і методи: в роботі було досліджено великогомілкову кістку 12 білих лабораторних щурів лінії Вістар. Тварин було поділено на 2 групи – контрольна (6 щурів) та експериментальна (6 щурів). З метою експериментального моделювання остеопорозу було обрано ретинолову модель [Wang et al. 2019]: шурам протягом 15 діб щоденно внутрішньоочеревинно вводили вітамін А (ретинолу ацетат) в дозуванні 70 мг/кг. В групі контролю шурам протягом 15 діб внутрішньоочеревинно вводили фізіологічний розчин 1,0 мл. Тварин утримували в умовах ННМЛЩ з віварієм ЗДМФУ, в клітинах по 6 тварин в

кожній з вільним доступом до води та їжі. При роботі з тваринами дотримувались Директиви 2010/63/ЄС з захисту тварин Європейського Парламенту, Гельсінської Декларації та Закону України № 3447-IV «Про захист тварин від жорстокого поводження». Щурів виводили з експерименту на 45 добу після початку експерименту (1й день введення ретинолу ацетату та фізіологічного розчину щурам відповідних груп). Вилучену кістку фіксували у 10% розчині нейтрального формаліну. Після фіксації кістку промивали, декальцинацію виконували у 5% розчині мурашиної кислоти. Подальшу гістологічну обробку виконували стандартними гістологічними методами: зневоднювали у висхідній батареї спиртів, та заливали у парафін-каучукову суміш. В якості перехідної речовини використовували хлороформ. Серійні зрізи завтовшки 5-6 мкм забарвлювали гематоксиліном та еозином за стандартною методикою. З використанням мікроскопу «Primo Star» фірми «Carl Zeiss», Німеччина та відеосистеми «AxioLab» вимірювали товщину окремих зон суглобового хряща в центральному та периферичних відділах, також обчислювали відносну площу, яку займають трабекули та лакуни в зоні проксимального епіфіза використовуючи модифіковану сітку А. Глаголева на умовній одиниці площі. Отримані результати обрабляли методами варіаційної статистики з використанням програми Statistica 13.0 за допомогою t-критерію Стьюдента. Результати вважали достовірними при $p \leq 0,05$.

Результати та їх обговорення. При дослідженні суглобового хряща у експериментальних тварин спостерігається зменшення товщини хряща як в центральній так і в периферичній його частинах, але такі зміни не набувають статистичної вірогідності. Однак, морфометрія окремих зон хряща показала зменшення товщини проміжної зони в периферичній частині хряща ($9,63 \pm 1,64$ мкм – в експериментальній групі та $12,18 \pm 4,33$ мкм – в контрольній групі), та одночасне потовщення поверхневої зони в центральній частині хряща ($8,41 \pm 2,29$ мкм – в експериментальній групі та $6,96 \pm 2,15$ мкм – в контрольній групі).

Обчислення відносної площі, яку займають кісткові трабекули та лакуни в проксимальному епіфізі великогомілкової кістки показало статистично вірогідне зменшення відносної площі, яку займають кісткові трабекули ($22,3 \pm 3,70\%$) порівняно з контролем ($42,2 \pm 2,60\%$) з одночасним збільшенням відносної площі, яку складають лакуни ($78,6 \pm 3,70\%$ - у експериментальних тварин, та $59,6 \pm 2,61\%$ в контролі).

Таким чином індукований остеопороз у щурів на 45 добу після початку експерименту демонструє морфометричні зміни в ділянці проксимального епіфіза великогомілкової кістки, що проявляються у зменшенні відносної площі кісткових трабекул та зменшенні товщини проміжної зони суглобового хряща в його периферичних відділах та потребують подальшого вивчення.

СЕКЦІЯ 2
«ФІЗІОЛОГІЯ. МОРФОФІЗІОЛОГІЯ. БІОХІМІЯ. ІМУНОЛОГІЯ»
SECTION 2. PHYSIOLOGY. MORPHOPHYSIOLOGY. BIOCHEMISTRY.
IMMUNOLOGY

Aminov R. F. DISCOVERED EFFECTS OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF MEDICINAL LEECH IN LABORATORY RATS.....	41
Kalinin I. V., Tomchuk V. A. THE COMPOSITION OF PROTEINS IN BLOOD SERUM OF RATS BY INFLUENCE OF XENOBIOTICS.....	42
Lebedyeva L. S., Rudyk M. P., Dobrodub I. V., Kopiika V. V. INDICATORS OF SPECIFIC HUMORAL IMMUNITY IN MODERN APPROACHES TO ALLERGODIAGNOSIS AND ALLERGEN-SPECIFIC IMMUNOTHERAPY.....	43
Lohvinenko N.V., Shvets V.M. ASSESSMENT OF TOXICITY AND HEPATOPROTECTIVE PROPERTIES OF NEW S-SUBSTITUTED PTERIDINS	46
Makyeyeva L. V., Frolov O. K, Aliyeva O. G. CHANGES IN THE CONNECTIVETISSUE COMPONENT OF THE RAT PERIWOUND SKIN AREADURING HEALING.....	47
Raimova G.M., Nasirov K.E., Yaminova Sh.A., Usmonova M.S., Tojiboyeva S.X., Lutpillayev G.X. ANTITHROMBOTIC ACTIVITY AFTER THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC ADMINISTRATION OF CARALINE AND ITL-2 POLYPHENOLS IN RATS WITH STERPOSOTOCIN-INDUCED DIABETES	48
Ахкозова В. О., Григорова Н. В. ОСОБЛИВОСТІ ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ КРОВІ У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ ПРИ РІЗНОМУ РІВНІ КОМПЕНСАЦІЇ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ II ТИПУ (Ahkozova V. O., Grigorova N. V. FEATURES OF PHYSIOLOGICAL AND BIOCHEMICAL BLOOD INDICATORS IN ELDERLY PEOPLE WITH DIFFERENT LEVELS OF COMPENSATION OF TYPE II DIABETES)	50
Богданов П. В., Артюх О. В., Мешкова О. В. МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПРОКСИМАЛЬНОГО ЕПІФІЗА ВЕЛИКОГОМІЛКОВОЇ КІСТКИ ЩУРІВ ЛІНІЇ ВІСТАР ПРИ МОДЕЛЬОВАНОМУ ОСТЕОПОРОЗІ (Bogdanov P. V., Artyukh O. V., Myshkova O. V. MORPHOLOGICAL CHANGES OF THE PROXIMAL EPIPHYSIS OF THE FIBAL BONE OF WISTAR RATS WITH SIMULATED OSTEOPOROSIS)	52
Воронцова Л. Л., Коваленко В. А., Козачук О. С. ВПЛИВ РІЗНИХ ТИПІВ АЛКОГОЛЮ НА КЛІТИННУ ЛАНКУ СПЕЦИФІЧНОГО ІМУНІТЕТУ У ЧОЛОВІКІВ З ПОРУШЕННЯМИ РЕПРОДУКТИВНОЇ ФУНКЦІЇ (Vorontsova L. L., Kovalenko V. A., Kozachuk O. S. THE INFLUENCE OF DIFFERENT TYPES OF ALCOHOL ON THE CELLULAR LINK OF SPECIFIC IMMUNITY IN MEN WITH DISORDERS OF REPRODUCTIVE FUNCTION)	54
Галінська А. М., Бабій О. М., Шевченко Б. Ф., Галінський О. О., Пролом Н. В., Севериновська О. В. ОЦІНКА БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ШЛУНКОВОГО СОКУ ПРИ НЕПРОХІДНОСТІ ФІЗІОЛОГІЧНОЇ КАРДІЇ (Galinska A. M., Babii O. M., Shevchenko B. F., Galinskyi O. O., Prolom N. V., Severinovska O. V. EVALUATION OF BIOCHEMICAL INDICATORS OF GASTRIC JUICE IN PHYSIOLOGICAL CARDIAC OBSTRUCTION)	56