



**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

(compounds with carboxyalkyl groups were the most active), as well as substituents at positions 6 and 7 (compounds with alkyl and carboxyalkyl groups were the most active). Moreover, compounds that are derivatives of carboxylic acids can be easily modified, namely to improve pharmacotechnological characteristics (solubility). Thus, the synthesis of S-containing pteridines appears promising for obtaining non-toxic compounds with a wide spectrum of hepatoprotective and antioxidant activity.

A complex of studies on the acute toxicity of S-substituted pteridines showed that compound 4.1 has pronounced hepatoprotective properties, which manifest in limiting cytolysis and supporting the initial level of liver protein synthesis and detoxification function after the administration of carbon tetrachloride to animals. The hepatoprotective action of this compound is based on its high antioxidant activity, which protects liver cells under conditions of pronounced oxidative stress resulting from the administration of the hepatotropic poison, carbon tetrachloride.

References

1. Timasheva, G.V., Bakirov, A.B., Mukhammadieva, G.F., (...), Khusnutdinova, N.Yu., Karimov, D.D. Evaluation of the effectiveness of the use of hepatoprotector in acute liver damage by various toxicants in the experiment. *Gigiena i Sanitariya*. 2021; No 100(11), pp. 1292-1297. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2021-100-11-1292-1297>
2. A. E. Morellato, C. Umansky, L. B. Pontel. The toxic side of one-carbon metabolism and epigenetics. *Redox Biology*. 2021; 40, 101850. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101850>
3. Pfeleiderer W. Pteridines. Second Supplements to the 2nd Edition of Rodd's Chemistry of Carbon Compounds. 1991; 269–330. <https://doi.org/10.1016/b978-044453347-0.50405-5>
4. Bi, X., Li, J., Li, J., Shi, W., Dai, Y., Li, Q., Jiang, C. Design, synthesis and biological evaluation of novel 4,5-dihydro-[1,2,4]triazolo[4,3-f]pteridine derivatives as potential BRD4 inhibitors. *Bioorganic & Medicinal Chemistry*. 2019; 27(13), 2813–2821. <https://doi.org/10.1016/j.bmc.2019.05.006>

CHANGES IN THE CONNECTIVE TISSUE COMPONENT OF THE RAT PERIWOUND SKIN AREA DURING HEALING

Makyeyeva L.V.^{1,2}, Frolov O.K.¹, Aliyeva O.G.²

¹Zaporizhzhia National University, Zaporizhzhya, Ukraine

²Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhya, Ukraine
lyudmylamakyeyeva@gmail.com

The majority of wound healing research strategies are directed toward addressing the wound bed itself. The surrounding skin (periwound) and its role are often ignored in wound healing. The periwound skin provides the proper environment to facilitate healing as the source of epithelial cells and non-differentiated cells of loose connective tissue as well as fibroblasts needed for wound closure.

Research was performed on 20 male Wistar rats. A skin flap was excised on the back in the interscapular region on the day of wounding, and days 1, 3, 7, 14, 30 of wound healing with following standard histological preparation of specimen. Slides were stained by hematoxylin and

eosin. Measurements were performed on scans obtained by Axioscan 7 using QuPath software. Statistical analysis was performed using IBM SPSS Statistics version 26 (IBM corp., Armonk, NY, USA).

The skin consists of three layers: outer (epidermis); main (dermis (skin itself)); hypodermis (subcutaneous adipose tissue). The skin consists of various tissues: stratified squamous keratinized epithelium, loose fibrous connective tissue, dense irregular connective tissue, connective adipose tissue, as well as elements of smooth muscle tissue. Connective tissues are represented mostly in hypodermis and dermis which is composed of 2 layers: papillary layer (loose fibrous connective tissue) and reticular layer (dense, irregular fibrous connective tissue).

Initial thickness of dermis and hypodermis at the day of wounding was $439,51 \pm 49,73 \mu\text{m}$ and $263,37 \pm 68,13 \mu\text{m}$ respectively. On the first day of wound healing thickness of dermis statistically significantly ($p \leq 0.01$) increased to $598,67 \pm 34,51 \mu\text{m}$ whereas hypodermis remained almost the same - $268,39 \pm 69,71 \mu\text{m}$. On the third day of healing process dermis thickness was $622,03 \pm 23,96 \mu\text{m}$, and hypodermis comprised $271,98 \pm 90,85 \mu\text{m}$. On day 7 of wound healing noted increase in thickness of dermis to $679,47 \pm 43,63 \mu\text{m}$ and hypodermis to $287,98 \pm 98,82 \mu\text{m}$. On day 14 dermis and hypodermis thickness was $657,53 \pm 35,71 \mu\text{m}$ and $246,84 \pm 82,73 \mu\text{m}$ respectively. On day 30 all data almost equaled to initial ones: dermis thickness was $429,15 \pm 56,82 \mu\text{m}$, $p \leq 0.01$ and hypodermis thickness was $265,36 \pm 81,47 \mu\text{m}$.

Conclusions. Wound healing is a complex process with overlapping stages. Dermis reacts to disruption of skin homeostasis by increasing of its thickness with restoration of it by the end of healing (day 30). Changes in morphometrical parameters of hypodermis are not statistically significant.

ANTITHROMBOTIC ACTIVITY AFTER THERAPEUTIC AND PROPHYLACTIC ADMINISTRATION OF CARALINE AND ITL-2 POLYPHENOLS IN RATS WITH STERPOSOTOCIN-INDUCED DIABETES

Raimova G.M.¹, Nasirov K.E.¹, Yaminova Sh.A.¹, Usmonova M.S.²,
Tojiboyeva S.X.², Lutpillayev G.X.³

¹*Institute of Biophysics and Biochemistry at the National University of Uzbekistan,
Tashkent, Uzbekistan*

²*Kokand State Pedagogical Institute named after Mukimi, Fergana, Uzbekistan*

³*Institute of Biorganic Chemistry named after academician A.S. Sadikov, Tashkent, Uzbekistan
guliraimova111@gmail.com*

The study of mechanisms of hemostasis disorders in type 2 diabetes mellitus is one of the important aspects of the problem of prevention and treatment of complications that limit the life span of patients [Атамахов Б.М.,2003]. According to modern ideas, the pathogenesis of complications of diabetes mellitus is considered in terms of the theory of glucose toxicity, according to which chronically elevated blood glucose level is the leading factor that initiates a variety of biochemical and structural changes in cells and tissues [Deeds, M.C., Anderson J.M.,2011]. Animals treated with STZ develop symptoms resembling those observed in humans with diabetes. This is why animals treated with STZ are often used to study mechanisms of diabetes and for

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