

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE, INNOVATIONS AND
EDUCATION: PROBLEMS
AND PROSPECTS**



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 6-8, 2022**

**TOKYO
2022**

SCIENCE, INNOVATIONS AND EDUCATION: PROBLEMS AND PROSPECTS

Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

6-8 April 2022

Tokyo, Japan

2022

UDC 001.1

The 9th International scientific and practical conference “Science, innovations and education: problems and prospects” (April 6-8, 2022) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2022. 580 p.

ISBN 978-4-9783419-3-8

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine Science, innovations and education: problems and prospects. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2022. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-6-8-aprelya-2022-goda-tokio-yaponiya-arhiv/>.

Editor

Komarytsky M.L.

Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine, Russia and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: tokyo@sci-conf.com.ua

homepage: <https://sci-conf.com.ua>

©2022 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2022 CPN Publishing Group ®

©2022 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Aqzhan M., Isina Zh. M., Beknazarova Z. B.* 11
BIOLOGICAL EFFECTIVENESS OF VARIOUS FUNGICIDE SCHEMES AGAINST SCAB ON AN APPLE TREE
2. *Коваленко О. А., Баглюк У. П.* 22
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПРОДУКТІВ РОЗКЛАДАННЯ БІОПОЛІЕТИЛЕНУ НА ПРОРОСТАННЯ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН
3. *Макарчук М. О., Чорноконь Н. О.* 27
ВИВЧЕННЯ МІСЦЕВИХ СОРТІВ ГОРОХУ (PISUM SATIVUM L.) ТА ПОШУК НОВИХ ФОРМ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ

BIOLOGICAL SCIENCES

4. *Алекперов Рамиз Алекпер оглы, Алиева Дилруба Бурхан кызы* 31
БИОМОРФОЛОГИЯ, ФЕНОЛОГИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ В ОЗЕЛЕНЕНИИ ВИДА RUBUS LACINATUS (WESTON) WILLD. В УСЛОВИЯХ АПШЕРОНА
5. *Корінчак Л. М.* 37
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДОГО ПОКОЛІННЯ
6. *Курка С. С.* 44
ВИДОВЕ ТА ФОРМОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ РОДУ TAXUS L., SORHORA JAPONICA L. ТА ЇХ ГОСПОДАРСЬКЕ ВИКОРИСТАННЯ

MEDICAL SCIENCES

7. *Cara O. N.* 52
CONTROL, SURVEILLANCE AND PREVENTION OF NOSOCOMIAL INFECTIONS IN CANCER PATIENTS
8. *Protsak T., Chopovtsi I.* 58
LITERATURE DATA ON THE FEATURES OF THE PROXIMAL HUMERUS FRACTURE
9. *Василів М.-А. Л., Масна З. З.* 64
ВАРІАБЕЛЬНІСТЬ БУДОВИ ЛОБНИХ ПАЗУХ У ОСІБ ЗРІЛОГО ВІКУ
10. *Гошовська А. В., Кордубан К. В.* 68
ПОРУШЕНЕ ДОЗРІВАННЯ ХОРІАЛЬНОГО ДЕРЕВА У ЖІНОК НА ФОНІ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ЖІНОЧИХ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ
11. *Колесник В. П., Тризна І. М.* 71
ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ НА ТЕМУ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЛІКУВАННЯ ТРОФІЧНИХ ВИРАЗОК ПРИ ДІАБЕТИЧНІЙ АНГІОПАТІЇ

12. *Кравець О. В., Станін Д. М., Єхалов В. В.* 74
СТРЕС-АДАПТАЦІЯ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗА УМОВ
ВОЄННОГО ЧАСУ
13. *Малик Н. В., Циганок О. С., Волошина Н. І.* 81
ВПЛИВ ФЕРОПТОЗУ НА ЗАХВОРЮВАННЯ НИРОК
14. *Обадех Бассам Абдель-Рахман Аль-Каралех* 83
ОСОБЛИВОСТІ КОМПОНЕНТІВ СОМАТОТИПУ ТА
ПОКАЗНИКІВ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ МАСИ ТІЛА У
ЧОЛОВІКІВ ЗАГАЛЬНОЇ ГРУПИ ХВОРИХ НА ПСОРІАЗ
ЛЕГКОГО ТА ТЯЖКОГО ПЕРЕБІГУ
15. *Харченко О. В., Харченко Н. В.* 87
КОРЕЛЯТИВНИЙ АНАЛІЗ ІНТЕРКУРЕНТНОГО ЗВ'ЯЗКУ
ХРОНІЧНИХ ХВОРОБ ШЛУНКА ТА ПОРОЖНИНИ РОТА
16. *Якимович Д. В., Масна З. З.* 96
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА БУДОВИ ПРИШИЙКОВОЇ
ДІЛЯНКИ ПОСТІЙНИХ ВЕЛИКИХ КУТНИХ ЗУБІВ ВЕРХНЬОЇ
ТА НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕП

PHARMACEUTICAL SCIENCES

17. *Sakhanda I., Savchuk A.* 101
USE OF VITAMINS TO STIMULATE HAIR GROWTH
18. *Антоненко П. Б., Романченко А. І., Антоненко К. О.* 105
ОБГРУНТУВАННЯ ПОШУКУ НОВИХ БІОЛОГІЧНИХ СПОЛУК
СЕРЕД ПОХІДНИХ ТАУРИНУ
19. *Коритнюк Р. С., Давтян Л. Л., Дроздова А. О., Наумова М. І.,
Оліфірова Т. Ф., Коритнюк О. Я., Роздорожнюк О. Я.* 109
ВПЛИВ ПОЛІМОРФІЗМУ І АМОРФНОСТІ АКТИВНИХ
ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ НА ЇХ БІОДОСТУПНІСТЬ
20. *Уарди Абделилах, Еремина А., Еремина З., Упыр Т., Перехода Л.* 116
ВИРТУАЛЬНИЙ СКРИНІНГ КАНЦЕРОГЕННОСТІ І
БИОЛОГІЧЕСКОЙ АКТИВНОСТІ ПРОИЗВОДНЫХ 3-АЛЛИЛ-
4-(R-ФЕНИЛ)-N-[4-(6,7,8,9-ТЕТРАГИДРО-5Н-
[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3-а]АЗЕПИН-3-ИЛ)ФЕНИЛ]ТИАЗОЛ-2-
ИМИНА

TECHNICAL SCIENCES

21. *Gurynenko S. O.* 123
THE WAY OF AUTONOMOUS UNMANNED UNDERWATER
VEHICLE AUTOPILOT DIGITAL CONTROL SYNTHESIS
22. *Бельмас І. В., Колосов Д. Л., Таницура Г. І., Білоус О. І.* 130
НАПРУЖЕНИЙ СТАН ПЛОСКОГО КАНАТУ ШАХТНОЇ
ПІДЙОМНОЇ МАШИНИ
23. *Василенчук М. З.* 140
РОЗПІЗНАВАННЯ ЗАХИСНОГО СПОРЯДЖЕННЯ НА
ПРАЦІВНИКАХ З ВИКОРИСТАННЯМ АЛГОРИТМУ

УДК: 615.281;547.436.3

ОБГРУНТУВАННЯ ПОШУКУ НОВИХ БІОЛОГІЧНИХ СПОЛУК СЕРЕД ПОХІДНИХ ТАУРИНУ

Антоненко Петро Борисович

д.мед.н., професор

Романченко Анжела Іванівна

студентка

Антоненко Катерина Олексіївна

к.біол.н.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Анотація: Одними з найбільш перспективних сполук є похідні аміноетансульфонових кислот (таурин). Відомо, що таурин є однією з найбільш широко представлених внутрішньоклітинних амінокислот в тканинах тварин і людини. В огляді наведено дані щодо гепатотропної, нейротропної, антиоксидантної, гіпоглікемічної тощо активності. Наведені дані свідчать, що серед похідних таурину після визначення гострої та хронічної токсичності доцільно провести скринінг на наявність нейротропної та гепатотропної дії.

Ключові слова: таурин, нейротропні ефекти, гепатотропні ефекти

На сьогодні найбільш перспективним шляхом створення нових лікарських препаратів є прицільний синтез нових сполук, базуючись на відомих даних щодо біологічної активності вихідних речовин. Одними з найбільш перспективних сполук є похідні аміносульфонових кислот [1, с.234]. Прицільний синтез нових сполук на основі аміносульфонових кислот інтенсивно проводиться співробітниками кафедри аналітичної хімії Одеського національного університету ім. І.І.Мечникова і Фізико-хімічного інституту захисту оточуючого середовища і людини МОН і НАН України [2, с.255]. Серед похідних аміносульфонових кислот важливе місце займає аміноетансульфонова кислота або таурин. Таурин (2-аміноетансульфонова

кислота) присутня у великій концентрації в тканинах всіх ссавців, водночас відзначається брак інформації щодо його фізіологічної ролі. Відомо, що таурин є однією з найбільш широко представлених внутрішньоклітинних амінокислот в тканинах тварин, з найбільшою концентрацією в ЦНС, спинному мозку, сітківці, лейкоцитах, серці і м'язах [3, с.2673]. Також таурин впливає на рух іонів кальцію крізь мембрану, передачу імпульсів у синапсах, функцію ЦНС, серця і сітківки [4, с.1]. Багато літературних даних стосується впливу таурину на перекисне окислення ліпідів, особливо за умов цукрового діабету. Згідно літературних джерел, гіперглікемія під час цукрового діабету може супроводжуватися окислювальним стресом, який в свою чергу може призводити до діабетичної ретинопатії. Застосування таурину за умов експериментального діабету нормалізує підвищений вміст дієнових кон'югантів, ліпідних гідроперексидів, та відновлює активність Na_1/K_1 АТФази в сітківці. Лікувальний ефект таурину на біохімічні показники сітківки за умов експериментального цукрового діабету перевищував ефект комбінації вітаміну Е з селеном [5, с.351]. Застосування таурину за умов експериментального діабету не змогло знизити вміст глюкози в крові, водночас зменшило в плазмі крові рівень малонового альдегіду, лактат дегідрогенази, водночас в печінці збільшувалось співвідношення відновленого глутатіону до глутатіон дисульфідів, збільшувалась активність антиоксидантних ферментних систем (каталаза, супероксид дисмутази) і ферментів, пов'язаних з кон'югацією з глутатіоном [6,7, с.296]. Введення таурину експериментальним щурам з вродженою прогресивною демієлінізацією під час вагітності та після народження нащадкам знижувало в ЦНС рівень NO і малонових діальдегідів, збільшувало проліферацію клітин і сприяло мієлінізації. Таурин поліпшував вестибулярні рефлексі і м'язову силу кінцівок у нащадків, покращувало складні рухи у дорослих тварин. Таким чином, хронічне введення таурину частково зменшувало виразність вродженої нейропатології [8]. Введення таурину тваринам з експериментальним пошкодженням ЦНС підвищувало супероксид дисмутази, каталази і глутатіону в ЦНС, експресію

антиапоптатичних факторів Bcl2, що підтверджує нейропротективну роль таурину [9].

Введення таурину на прикладі культури клітин печінки збільшувало експресію білка SIRT1, що має захисну роль для низки метаболічних порушень таких, як ожиріння та вікові хвороби людини [10]. Введення амінометансульфонової кислоти пригнічує утворення фактору некрозу пухлин- α (ФНП- α) та нормалізує вміст Ca^{2+} на моделі ураження макрофагів (клітин Купфера) печінки, викликаного застосуванням ендотоксину. Профілактичне введення амінометансульфонової кислоти збільшувало рівень виживання тварин на прикладі вище вказаної моделі [11, с.514].

Наведені дані свідчать, що серед похідних таурину або аміноетансульфонової кислоти після визначення гострої та хронічної токсичності доцільно провести скринінг на наявність нейротропної та гепатотропної дії, а також впливу на перекисне окислення ліпідів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дослідження протимікробної активності амінометансульфонокислот щодо штамів *Staphylococcus aureus* із різним рівнем чутливості до антибіотиків / Т.Л. Гридіна, Р.Є. Хома, А.А-А. Еннан, А.С. Федчук, О.А. Грузевський // Запорожский мед. журн. – 2019. – Т. 21, № 2. – С. 234-239.
2. Synthesis, crystal structure, and spectral characteristics of N-(n-propyl)aminomethanesulfonic acid. Acute toxicity of aminomethanesulfonic acid and its N-alkylated derivatives / R.E. Khoma, V.N. Baumer, P.B. Antonenko, A.O. Snihach et al. // Питання хімії та хімічн. технол. - 2019. - № 6. - С. 255-262.
3. Ripps H. Review: taurine: a “very essential” amino acid / H. Ripps, W. Shen // Mol. Vis. – 2012. – Vol. 18. – P. 2673-2686.
4. Schaffer S.W. Clinical significance of taurine / S.W. Schaffer, T. Ito, J. Azuma // Amino Acids. – 2014. – Vol. 46. – P. 1-5.
5. Lau-Cam Cesar A. Protective role of taurine and structurally related compounds against diabetes-induced oxidative stress / Cesar A. Lau-Cam // Diabetes. – 2020. – P. 351-359.

6. Oxidative stress-related mechanisms and antioxidant therapy in diabetic retinopathy / C. Li, X. Miao, F. Li, S. Wang et al. // *Oxid Med Cell Longev.* – 2017. - Article 9702820.

7. Das J. Taurine exerts hypoglycemic effect in alloxan-induced diabetic rats, improves insulin-mediated glucose transport signaling pathway in heart and ameliorates cardiac oxidative stress and apoptosis // J. Das, V. Vasan, P.C. Sil // *Toxicol Appl Pharmacol* – 2012. – Vol. 258(2). – P. 296-308.

8. Long-term taurine administration improves motor skills in a tubulinopathy rat model by decreasing oxidative stress and promoting myelination / Viridiana Vargas-Castroa, Ricardo Gomez-Diaza, Victor M.Blanco-Alvarezb, Constantino Tomas-Sanchez et al. // *Molecular and Cellular Neuroscience.* – 2021. – Vol. 115. – Article 103643.

9. Ameliorative impact of taurine on oxidative damage induced by *Ipomoea carnea* toxicity in Wistar male rats through modulation of oxidative stress markers, apoptotic and Nrf2 pathway / Asmaa R. Abou El-khair, Nora Ghanem, Samaa Bakr, Mohamed Mohamed Soliman et al. // *Journal of King Saud University – Science.* – 2021. – Vol. 33. – Article 101639.

10. SIRT activation by Taurine: in vitro evaluation, molecular docking and molecular dynamics simulation studies / Arya Devi KP, Aditya Rao Shimoga Janakirama, Asha Martin // *Journal of Nutritional Biochemistry.* – 2022. – Vol. 102. – Article 108948.

11. The glycine analogue, aminomethanesulfonic acid, inhibits LPS-induced production of TNF- α in isolated rat Kupffer cells and exerts hepatoprotective effects in mice / Sonoko Ishizaki-Koizumi, Ichiro Sonaka, Yoshiyuki Takei, Kenichi Ikejima, Nobuhiro Sato // *Biochemical and Biophysical Research Communications.* – 2004. – Vol. 332. – P. 514-519.