



AKADEMIA POLONIJNA
POLONIA UNIVERSITY

Polonia University in Częstochowa

International scientific conference

**MEDICINE AND HEALTH CARE
IN MODERN SOCIETY: TOPICAL ISSUES
AND CURRENT ASPECTS**

November 3–4, 2022



IZDEVNIECĪBA
BALTĪJA
PUBLISHING

2022

International scientific conference “Medicine and health care in modern society: topical issues and current aspects” : conference proceedings (November 3–4, 2022. Riga, the Republic of Latvia). Riga, Latvia : “Baltija Publishing”, 2022. 124 pages.

HEAD OF ORGANISING COMMITTEE

Andrzej Krynski, Prof. PhD, ThDr., Dr h.c. mult., Rector of Polonia University in Częstochowa.

Each author is responsible for content and formation of his/her materials.

The reference is mandatory in case of republishing or citation.

Placenta cryoextract – a prospective anti-ulcer drug:
results of our own research

Chyzh M. O., Koshurba I. V., Hladkykh F. V. 78

Morphological changes of retinal ganglion neurons in the long term
of the course of experimental diabetes in case of comorbidities

Shchur M. B., Zhurakivska O. Ya. 82

PHARMACEUTICAL SCIENCES

Overview of the current state and trends in the production of plant extracts

Borysiuk I. Yu., Kissa M. V., Slepych Yu. P. 86

Synthesis and physical and chemical properties of derivatives
5-(((4,5-Dihydrothiazol-2-yl)thio)methyl)-4*H*-1,2,4-triazole-3-thiole

Karpenko Yu. V., Panasenko O. I., Zuy O. Yu. 89

Study and research of *Rúbus idáeus* roots

Kovalev S. V., Deviatkina N. M., Vlasenko N. O. 91

National pharmaceutical industry during the war in Ukraine:
status, achievements and prospects

Krychkovska A. M., Bolibrukh L. D., Monka N. Ya. 94

PREVENTIVE MEDICINE: THE CURRENT STATE AND PROSPECTS

Treatment and prevention of osteoporosis in all persons of the population

Homola A. V., Stashenko N. M., Gladkevich D. A. 100

New challenges in the morbidity of children from nitrate-polluted
territories during wartime

Pikul K. V., Ichenko V. I., Muravleva O. V. 103

VETERINARY MEDICINE

An alternative to antibiotics in veterinary medicine

Bakun Yu. Yu. 108

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-25>

**SYNTHESIS AND PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES
OF DERIVATIVES 5-(((4,5-DIHYDROTHIAZOL-2-
YL)THIO)METHYL)-4*H*-1,2,4-TRIAZOLE-3-THIOLE**

**СИНТЕЗ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПОХІДНИХ
5-(((4,5-ДИГІДРОТІАЗОЛУ-2-ІЛ)ТІО)МЕТИЛ)-4*H*-1,2,4-
ТІАЗОЛ-3-ТІОЛІВ**

Karpenko Yu. V.

*Candidate of Chemical Sciences,
Senior Lecturer at the Department of
Natural Sciences for Foreign Students
and Toxicological Chemistry,
Zaporizhzhia State Medical University*

Карпенко Ю. В.

*кандидат хімічних наук,
старший викладач кафедри
природничих дисциплін для іноземних
студентів та токсикологічної хімії,
Запорізький державний медичний
університет*

Panasenko O. I.

*Doctor of Pharmaceutical Sciences,
Professor,
Head of the Department of Natural
Sciences for Foreign Students and
Toxicological Chemistry,
Zaporizhzhia State Medical University*

Панасенко О. І.

*доктор фармацевтичних наук,
професор,
завідувач кафедри природничих
дисциплін для іноземних студентів
та токсикологічної хімії,
Запорізький державний медичний
університет*

Zuy O. Yu.

*Graduate of the I Faculty of Pharmacy,
Zaporizhzhia State Medical University
Zaporizhzhia, Ukraine*

Зуй О. Ю.

*здобувач вищої освіти I
фармацевтичного факультету,
Запорізький державний медичний
університет
м. Запоріжжя, Україна*

Однією з найважливіших груп п'ятичленних гетероциклів, що включають атоми S і N, є тіазолольні сполуки. Тіазоловий гетероцикл є компонентом багатьох природних продуктів і синтетичних сполук, що виявляють широкий спектр біологічної активності. Фармакологічна активність та їх координаційні властивості є важливими характеристиками для отримання комплексів металів з потенційною терапевтичною активністю або як моделі металоферменту. Крім того,

тіазолове кільце, присутнє у вітаміні В1, служить електронним джерелом, а його коферментна форма важлива для декарбоксілювання кетокислот. Тіазолове ядро присутнє у багатьох лікарських структурах : тіазофурин і дазатиніб (протипухлинні препарати), фанетизол, мелоксикам і фентіазак (протизапальні засоби), нізатидин (противиразковий засіб) [1].

Ядро 1,2,4-тріазолу є дуже перспективним азольним гетероциклом, і сполуки його хімічного перетворення знаходять різні біологічні, фармацевтичні та клінічні застосування. На сьогоднішній день відомо, що модифікація азольних гетероциклів призводить до підвищення ефективності та зниження токсичності.

Похідні 1,2,4-тріазолу широко відомі як антибактеріальні, фунгіцидні та протипротозойні препарати та ін. Відомо, що найбільш біологічно активними є ті сполуки, розміри молекул яких забезпечують їм оптимальну біодоступність.

Об'єднання в одній молекулі двох фармакофорних фрагментів – тіазольного й 1,2,4-тріазольного гетероциклів, зв'язаних тіометиленовим містком, може привести до одержання сполук, що проявляють широкий спектр біологічної активності [2]. Ядро 1,2,4-тріазолу належить до відомих та одних із найважливіших гетероциклічних фрагментів, який є невід'ємною складовою багатьох природних сполук та лікарських засобів. Отримані сполуки потенційно можуть мати високу протисудомну активність. Його активність згідно комп'ютерних прогнозів може бути порівнянна з фенітоїном і карбамазепіном і кращою, ніж фенобарбітал і вальпроат (рис. 1). Сполука також продемонструють нижчу нейротоксичність і вищу ліпофільність. Також може мати високу радіопротекторну дію, за рахунок високого вмісту атомів Сульфуру.

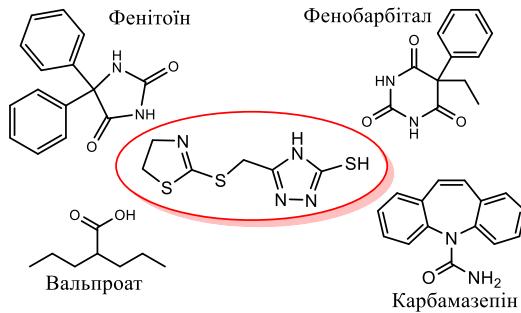


Рис 1. Протисудомні засоби та їх потенційний аналог

Література:

1. Karpenko Y. V. Synthesis and study of the «acute toxicity vs. structure» dependence of new hybrid 1,3,4-oxadiazole-2-thione with acridine-9(10H)-one. *Voprosy khimii i khimicheskoi tekhnologii*. 2018. № 4. С. 5-13.

2. Khilkovets, A., Karpenko, Y. Synthetic and biological aspects of studying the properties of 1,2,4-triazole derivatives. *Scientific Journal of Polonia University*. 2022. № 51(2). С. 324-331.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-260-9-26>

STUDY AND RESEARCH OF RÚBUS IDÁEUS ROOTS**ВИВЧЕННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ КОРЕНІВ
МАЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ****Kovalev S. V.**

*Doctor of Pharmaceutical Sciences,
Professor,
Department of Pharmacology, Clinical
Pharmacology and Pharmacy
Poltava State Medical University*

Ковальов С. В.

*доктор фармацевтичних наук,
професор,
кафедра фармакології, клінічної
фармакології та фармацевції,
Полтавський державний медичний
університет*

Deviatkina N. M.

*Candidate of Medical Sciences,
Associate Professor,
Department of Pharmacology, Clinical
Pharmacology and Pharmacy,
Poltava State Medical University*

Девяткіна Н. М.

*кандидат медичних наук, доцент,
кафедра фармакології, клінічної
фармакології та фармацевції,
Полтавський державний медичний
університет*

Vlasenko N. O.

*Candidate of Pharmaceutical Sciences,
Department of Pharmacology, Clinical
Pharmacology and Pharmacy,
Poltava State Medical University
Poltava, Ukraine*

Власенко Н. О.

*кандидат фармацевтичних наук,
кафедра фармакології, клінічної
фармакології та фармацевції,
Полтавський державний
медичний університет
м. Полтава, Україна*

Застосування біологічно активних речовин рослинного походження на сьогодні являється актуальним для медицини, фармацевції та косметології. У світовій фармацевтичній промисловості кожен третій препарат виготовляється з лікарської рослинної сировини. Ліки та