

SCI-CONF.COM.UA

**MODERN RESEARCH
IN WORLD SCIENCE**



**PROCEEDINGS OF XI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
JANUARY 29-31, 2023**

**LVIV
2023**

MODERN RESEARCH IN WORLD SCIENCE

Proceedings of XI International Scientific and Practical Conference

Lviv, Ukraine

29-31 January 2023

Lviv, Ukraine

2023

UDC 001.1

The 11th International scientific and practical conference “Modern research in world science” (January 29-31, 2023) SPC “Sci-conf.com.ua”, Lviv, Ukraine. 2023. 1579 p.

ISBN 978-966-8219-86-3

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Modern research in world science. Proceedings of the 11th International scientific and practical conference. SPC “Sci-conf.com.ua”. Lviv, Ukraine. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/xi-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-modern-research-in-world-science-29-31-01-2023-lviv-ukrayina-arhiv/>.

Editor

Komarytskyy 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 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: lviv@sci-conf.com.ua

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

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Authors of the articles

51. *Тяжелов О. А., Карпінська О. Д., Карпінський М. Ю., Нікольченко О. А., Фіщенко В. О., Хасавнех Айхам Адлі Мохаммад* 229
ВПЛИВ НИЗЬКОЧАСТОТНОЇ ВІБРАЦІЇ НА ВІДНОВЛЕННЯ ОБСЯГУ РУХІВ КОЛІННОГО СУГЛОБА ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН ПІСЛЯ ІММОБІЛІЗАЦІЇ (ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ)
52. *Ховней Є. М., Росток Л. М.* 232
ШЛЯХИ ПРОФІЛАКТИКИ ЙОДНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ В УКРАЇНІ
53. *Шевчук Т. І., Мороз Н. І.* 236
СТРУКТУРА ЗАХВОРЮВАНOSTІ СЕРЕД СТУДЕНТІВ ПЕРШОГО КУРСУ ВІННИЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
54. *Шерматова З. А., Хамдамова Малика Ёркинбек кизи, Азизова Нигина Улугбек кизи, Гиясова Муниса Улугбек кизи* 242
ДИНАМИКА ПАТОЛОГИЧЕСКИХ ОТКЛОНЕНИЙ У ДЕТЕЙ
55. *Шмуліч О. В., Барабаш С. О.* 248
СИНДРОМ КЛАЙНФЕЛЬТЕРА

PHARMACEUTICAL SCIENCES

56. *Грицук А. І., Цісак А. А.* 251
КОРЕКЦІЯ МІТОХОНДРІАЛЬНОГО МЕТАБОЛІЗМУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІФЕНОЛІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ
57. *Соломенний А. М., Дроздова А. О.* 254
ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ВВЕДЕННЯ АКТИВНИХ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ІНГРЕДІЄНТІВ ДО СКЛАДУ КРІОГЕЛІЮ ТА ВСТАНОВЛЕННЯ ЇХ ОПТИМАЛЬНОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ

CHEMICAL SCIENCES

58. *Горностай В. В., Коваленко І. В., Зульфїгаров А. О.* 261
ЕЛЕКТРОХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НАНОДИСПЕРСНОГО ДІОКСИДУ ТИТАНУ
59. *Крижановська Я. П., Трус І. М., Гомеля М. Д.* 266
РЕАГЕНТНІ МЕТОДИ ОЧИЩЕННЯ ВОД ВІД СУЛЬФАТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЧЕРВОНОГО ШЛАМУ
60. *Пантелеймонов Р. А.* 272
РЕНТГЕНОФАЗОВИЙ АНАЛІЗ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ГРАФЕНОПОДІБНИХ СТРУКТУР
61. *Скнар Ю. Є., Скнар І. В., Гриднєва Т. В.* 277
ЗАКОНОМІРНОСТІ ЕЛЕКТРООСАДЖЕННЯ СПЛАВУ Ni-Fe З ГЛИБОКОЕВТЕКТИЧНИХ РОЗЧИНІВ НА ОСНОВІ ETHALINE

PHARMACEUTICAL SCIENCES

КОРЕКЦІЯ МІТОХОНДРІАЛЬНОГО МЕТАБОЛІЗМУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІФЕНОЛІВ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

Грицук А. І.,

доктор медичних наук,
професор кафедри фармакології та технології ліків

Цісак А. А.,

магістр
кафедри фармакології та технології ліків
Одеський національний університет
імені І. І. Мечникова
м. Одеса, Україна

Мітохондрії є напівавтономними органелами, що виконують важливі функції у клітинному метаболізмі та регуляції клітинної смерті.

Основна функція мітохондрій пов'язана з окисненням органічних сполук і використанням звільненої при розпаді цих сполук енергії у синтезі молекул АТФ. Тому мітохондрії часто називають енергетичними станціями клітини [21].

Дефекти в мітохондріях можуть виявлятися в різних стадіях індивідуального розвитку. Генетичні зміни, пов'язані зі старінням або зміною клітинних механізмів, найбільше виражені в мітохондріях.

Поліфенольні сполуки діють як генератори активних форм кисню, що виконують роль вторинних месенджерів у клітинній сигнальній трансдукції. Поліфеноли модулюють ключові білки в сигнальних каскадах, пов'язаних з диференціюванням клітин в організмі, в процесі проліферації та метастазування або апоптозу. Поліфеноли є природними харчовими сполуками, що зустрічаються у фруктах, овочах, зерні. На сьогоднішній день у раціоні людини ідентифіковано понад 8000 сполук поліфенольного походження [4]. Молекули поліфенолів ідентифікуються як вторинні метаболіти рослин, які містять одну

або кілька гідроксильних (ОН) груп, тобто полігідроксильними кон'югатами. Найбільш поширені поліфеноли класифіковані в різні групи, залежно від їхньої хімічної структури та орієнтації числа фенольних кілець, пов'язаних один з одним. Вони поділяються на чотири основні підкласи: фенольні кислоти, стилбени, куркуміноїди та флавоноїди, з яких фенольні кислоти та флавоноїди становлять, відповідно, 30 та 60% [5-7].

Вивчення механізмів впливу поліфенолів природного походження на мітохондріальний метаболізм ракових і нормальних клітин дає можливість розробки терапевтичних підходів при спільному використанні їх з хіміотерапією для зниження цитотоксичності та підвищення ефективності лікування. Ефективність використання поліфенолів безпосередньо залежить від кількості та біодоступності їх у дієтичних продуктах. У свою чергу їхня дія залежить і від хімічної структури (полімеризація, етерифікація, ацетилювання, метилювання та етерифікація), харчового матриксу та метаболізму. Крім того, ефективність абсорбції всіх поліфенолів у травному тракті різна, що, в свою чергу, корелює з їх впливом на сигнальні шляхи, які вони модулюють.

Отримані дані про позитивний вплив поліфенолів природного походження на різні форми ракових захворювань. Отже, актуальним напрямом профілактики та лікування онкологічних захворювань є пошук природних сполук, що підвищують стійкість організму до розвитку пухлин, та знижують можливість рецидиву пухлини після проведеної променевої чи хіміотерапії, а також дослідження механізмів їхньої дії.

Можна зробити висновок, що поліфеноли природного походження мають великий потенціал для використання їх комбінації з хіміотерапією. Підходяща комбінація поліфенолів з існуючими хіміотерапевтичними засобами призведе до зменшення побічних ефектів, не зменшуючи хіміотерапевтичних ефектів. Також, поліфенольні сполуки природного походження є перспективними для використання в фармакотерапії захворювань різного генезу, оскільки вони є безпечними та недорогими.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Fraga C. G., Galleano M., Verstraeten S. V., Oteiza P. I. Basic biochemical mechanisms behind the health benefits of polyphenols // *Mol. Asp. Med.* – 2010. vol.31. – P.435 -445.
2. Pandey K. B., Rizvi S. I. Plant polyphenols as dietary antioxidants in human health and disease // *Oxid. Med. Cell. Longev.* – 2009. – vol.2. – P.270-278.
3. Hewlings S. J., Kalman D. S., Curcumin: a review of its effects on human health // *Foods.* – 2017. – vol.6(10). - P.92-103.