

SCI-CONF.COM.UA

TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH



**PROCEEDINGS OF III INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
NOVEMBER 23-25, 2023**

**TOKYO
2023**

TOPICAL ASPECTS OF MODERN SCIENTIFIC RESEARCH

Proceedings of III International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

23-25 November 2023

Tokyo, Japan

2023

UDC 001.1

The 3rd International scientific and practical conference “Topical aspects of modern scientific research” (November 23-25, 2023) CPN Publishing Group, Tokyo, Japan. 2023. 725 p.

ISBN 978-4-9783419-2-1

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Topical aspects of modern scientific research. Proceedings of the 3rd International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Tokyo, Japan. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/iii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-topical-aspects-of-modern-scientific-research-23-25-11-2023-tokio-yaponiya-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: tokyo@sci-conf.com.ua

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

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

©2023 CPN Publishing Group ®

©2023 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Iesipov O.* 15
PHYTOENERGY CULTURES
2. *Бак Р. С.* 19
ВПЛИВ НОРМ ВИСІВУ НА ФОРМУВАННЯ УРОЖАЙНОСТІ
СОРТІВ ГІРЧИЦІ БІЛОЇ
3. *Дунаєнко А. С., Дудка Д. С.* 23
АНАЛІЗ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ЗМЕНШЕННЯ ЕНЕРГОВИТРАТ В
ПРОЦЕСІ СКОШУВАННЯ ТРАВ СЕГМЕНТНО-ПАЛЬЦЕВИМ
РІЖУЧИМ АПАРАТОМ
4. *Томчук О. М.* 26
ПОЛІПШЕННЯ ВМІСТУ ОЛІЇ У НАСІННІ РІПАКУ ОЗИМОГО
ЗА РАХУНОК ОПТИМІЗАЦІЇ МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО
ЖИВЛЕННЯ

VETERINARY SCIENCES

5. *Кос'янчук Н. І., Брик А. В.* 33
БЛАГОПОЛУЧЧЯ СВИНЕЙ В УКРАЇНІ

BIOLOGICAL SCIENCES

6. *Астахова Л. Є., Верещака К. О.* 39
МІСЦЕ ТА ОБСЯГ РОДИНИ ДЕРЕНОВІ (CORNACEAE) Й
ОКРЕМИХ ЇЇ РОДІВ У СУЧАСНИХ СИСТЕМАХ
ПОКРИТОНАСІННИХ РОСЛИН

MEDICAL SCIENCES

7. *Nazarova D. I., Kramar S. B., Kozhushko G. Yu., Kozhushko V. V.,
Barbashova Yu. P.* 44
HISTOSTRUCTURAL CHANGES IN THE CEREBELLUM OF THE
BRAIN DURING CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION IN AN
EXPERIMENT
8. *Rohovets O. V., Urazovska O. S.* 51
THE ESTABLISHMENT AND USE OF BIOBANKS IN UKRAINE:
IN TERMS OF MEDICINE AND THE DEVELOPMENT OF THE
INNOVATION ECOSYSTEM
9. *Антонов А. Г., Узбек Т. С., Татарко С. В., Григоренко В. Р.* 60
СУЧАСНИЙ СТАН СУДОВО-МЕДИЧНОЇ ІДЕНТИФІКАЦІЇ
ОСОБИ В УСКЛАДНЕНИХ УМОВАХ
10. *Ахраров Х. Х., Мадаминова К. Ш., Нодирова Н. И.,
Рахмоналиева М. З.* 64
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА АСПЕКТЫ ФУНКЦИЙ
ДЫХАНИЯ

11. *Баусов Є. О., Мамедов Азер Гейдар огли, Волохань Ю. В.* 71
ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ СУЧАСНОГО ЛІКУВАННЯ
ТИРЕОТОКСИЧНОГО КРИЗУ
12. *Баусов Є. О., Путненко І. О., Тороповський С. В.* 74
ПАРАВЕРТЕБРАЛЬНА БЛОКАДА В ХІРУРГІЇ МОЛОЧНОЇ
ЗАЛОЗИ
13. *Бортейчук Ю. В., Печеряга С. В.* 78
НАСЛІДКИ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ЗАПЛІДНЕННЯ ДЛЯ
МАТЕРІ ТА ПЛОДА
14. *Карий Я. В., Музичук О. М., Дмитерко О. І., Троян С. В.,* 85
Ханасик Я. В., Курдибан С. М.
РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНИХ МЕХАНІЗМІВ ТА ГЕНЕТИЧНИХ
ЧИННИКІВ У ВИНИКНЕННІ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНИХ ГРИЖ
15. *Колісник П. Ф., Килівник В. С., Колісник С. П., Кравець Р. А.,* 94
Семенюк Р. О.
ІНФОРМАЦІОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ РОЗРОБКИ ТА
ВПРОВАДЖЕННЯ БАГАТОРІВНЕВОЇ МЕДИЧНОЇ
РЕАБІЛІТАЦІЇ
16. *Негода Ю. С., Дунаєва О. В.* 102
ФІЗІОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ ГРЕЛІНУ
17. *Слабкий Г. О., Картавцев Р. Л., Аншай М. М., Бойсак М. М.* 106
ДО ПИТАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НОВОСТВОРЕНИХ В ХОДІ
РЕФОРМИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ЗАКЛАДІВ МЕДИЧНИМИ
ВИРОБАМИ
18. *Слабкий Г. О., Качур О. Ю., Аншай М. М., Бойсак М. І.* 109
РІВЕНЬ ЗМІН ПОВЕДІНКОВО-БІОЛОГІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ
ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВ'Я У ВИМУШЕНИХ ПЕРЕСЕЛЕНЦІВ
19. *Федірко А. П., Гаврилов А. В.* 112
СУЧАСНИЙ СТАН ПОЛІОМІЄЛІТУ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

20. *Мартиненко І. Ю., Олійник С. В., Вишневська Л. І.,* 116
Ковальов В. В.
ОБГРУНТУВАННЯ СТВОРЕННЯ ЛІКАРСЬКОГО ЗАСОБУ НА
ОСНОВІ ЦИКОРІЮ ЗВИЧАЙНОГО

CHEMICAL SCIENCES

21. *Klimko Yu. E., Koshchii I. V., Vasilkevich O. I., Levandovskii S. I.* 122
SYNTHESIS HYDROXAMIC ACIDS WITH A CAGE FRAGMENT
AND BIOLOGICAL ACTIVITY OF THEIR COMPLEXES WITH
Cu²⁺ AND Fe³⁺

ФІЗІОЛОГІЧНІ ЕФЕКТИ ГРЕЛІНУ

Негода Юлія Сергіївна,
здобувач вищої освіти І медичного факультету,
Харківський національний медичний університет
Дунаєва Ольга Вікторівна
к.б.н., доцент кафедри фізіології,
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Вступ. Грелін – пептидний гормон, що має широкий спектр ефектів в організмі людини. Він приймає участь у регуляції енергетичного та жирового обміну, процесу росту, статевого дозрівання, вагітності, у контролі поведінкових реакцій, а також має виражені імуномодулюючі та протизапальні властивості.

Мета. Визначити основні фізіологічні аспекти впливу греліну на організм людини.

Матеріали і методи. Проведено літературний пошук та зроблено аналітичний огляд сучасної наукової літератури стосовно фізіологічного впливу греліну на організм людини.

Результати та обговорення. Грелін – пептид, що складається з 28 амінокислотних залишків, синтезується не тільки ендокринними клітинами шлунка, а й клітинами гіпоталамуса та нирок [1].

Грелін існує у гормонально неактивній (чистий пептид) і активній (октаноїл-грелін) формі. Для участі у фізіологічних процесах необхідна взаємодія греліну з рецепторами органів-мішеней. Відомо, що рецептори розташовані в головному мозку, гіпоталамусі, гіпофізі, ендотелії судин гладкої мускулатури, у шлунку, кишківнику, нирках, кістках, плаценті, тестикулах, кардіоваскулярних тканинах. Також їх дуже багато в стравоході, в підшлунковій залозі, у жировій тканині [2].

Основна роль греліну – регуляція енергетичного гомеостазу і стимуляція

апетиту. Крім цього, грелін відіграє важливу роль у регуляції функцій травної, серцево-судинної, репродуктивної, нервової та імунної систем. Крім безпосередньої участі в регуляції метаболізму, грелін контролює надходження та використання поживних речовин через стимуляцію вироблення гормону росту, який, у свою чергу, стимулює синтез інсуліноподібного фактора росту в печінці – найважливішого медіатора регуляції метаболізму та диференціації кісткової, м'язової та жирової тканин. Грелін збільшує мінеральну щільність кісток і прискорює диференціювання остеобластів [3].

Вплив греліну на органи і тканини шлунково-кишкового тракту (ШКТ) призводить до посилення секреції соляної кислоти в шлунку та перистальтики кишечника; у підшлунковій залозі грелін регулює метаболізм глюкози, сприяє посиленню чутливості до інсуліну [4]. У білій жировій тканині грелін посилює ліпогенез і сповільнює окиснення ліпідів. У гіпофізі грелін може активувати гіпоталамічні соматоліберин-продукуючі нейрони, для яких грелін є природним (натуральним) лігандом, або безпосередньо стимулювати передню частку гіпофіза до синтезу гормону росту та адренкортикотропного гормону. Грелін виявляє неендокринний ефект, модулюючи нейрогенез і синаптичну пластичність [5]. Присутність греліну може змінювати морфологію нейронів і пов'язаних із ними функцій, поліпшуючи таким чином концентрацію, процес навчання та пам'ять [6]. Крім цього, встановлено взаємозв'язок концентрації гормону і циклами сон-неспанья.

Грелін регулює енергетичний баланс здебільшого через гіпоталамус за участю нейропептиду Y та ендоканабіноїд-системи (ЕКС) [7]. ЕКС є провідною системою організму, яка має безпосереднє відношення до регуляції прийому їжі та енергетичного балансу. Рецептори ЕКС локалізуються переважно в гіпоталамусі. Підвищення тонусу ЕКС при голоді асоціюється зі збільшенням концентрації греліну в крові. Блокада ЕКС зменшує ефекти агоністів греліну.

Встановлено, що грелін необхідний для успішної імплантації й активно виробляється плацентою. Участь греліну в регуляції репродуктивних процесів, зумовлена експресією рецепторів до нього клітинами ендометрія, клітинами

плаценти та ембріона. Доведено, що його рівень підвищується на ранніх етапах вагітності і знижується в пізні терміни [8]. Можливо, грелін, беручи участь у диференціюванні клітин ендометрія, пригнічуючи апоптоз ендотеліоцитів, забезпечує формування децидуальної оболонки плаценти і ріст судин ворсин.

Таким чином, його стабільний рівень є необхідною умовою плацентациї. Надалі, у міру прогресії вагітності, його вазодилатаційні властивості забезпечують нормальний плацентарний кровообіг і, відповідно, газообмін і трофіку плода.

Зміни рівня греліну, що спостерігаються за деяких патологічних станів, відкривають перспективи використання ендогенного гормону для їхньої корекції. Особливий інтерес представляє можливість лікування греліном нейродегенеративних розладів, таких, як розсіяний склероз, хвороба Альцгеймера і хвороба Паркінсона, а також уповільнення старіння в цілому [9]. Ще одна важлива властивість греліну полягає в пригніченні інсулінорезистентності кардіоміоцитів, що свідчить про можливу ефективність греліну для лікування хвороб міокарда при цукровому діабеті.

Висновки. Таким чином Грелін приймає участь у регуляції енергетичного гомеостазу і стимуляції апетиту, регуляції функцій травної, серцево-судинної, репродуктивної, нервової, імунної систем та метаболізму. Це збільшує його фармакологічного потенціал для лікування саркопенії, кардіопатії, також ниркових і легеневих розладів. Наразі грелін уже використовують для лікування ускладнень метаболічних розладів, хронічних запальних процесів, анорексії та кахексії в онкологічних хворих.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Yunxiao Ma, Haifeng Zhang. Potential role of ghrelin in the regulation of inflammation. *FASEB J.* 2022 Sep;36(9):e22508.
2. Zheng-Tong Jiao, Qi Luo. Molecular Mechanisms and Health Benefits of Ghrelin: A Narrative Review. *Nutrients.* 2022 Oct 8;14(19):4191.
3. Tamer Erener, Kubilay Uğurcan Ceritoğlu, Cem Nuri Aktekin. Investigation

of the effect of ghrelin on bone fracture healing in rats. *Clin Exp Pharmacol Physiol*. 2021 Oct;48(10):1382-1390.

4. Bharath K Mani, Kripa Shankar. Ghrelin's Relationship to Blood Glucose. *Endocrinology*. 2019 May 1;160(5):1247-1261.

5. Luke Buntwal, Martina Sassi. Ghrelin-Mediated Hippocampal Neurogenesis: Implications for Health and Disease. *Trends Endocrinol Metab*. 2019 Nov;30(11):844-859.

6. Jeffrey S Davies. Ghrelin mediated hippocampal neurogenesis. *Vitam Horm*. 2022: 118:337-367.

7. Volatiana Rakotoarivelo, Jyoti Sihag. Role of the Endocannabinoid System in the Adipose Tissue with Focus on Energy Metabolism. *Cells*. 2021 May 21;10(6):1279.

8. N Tehranian, M Hosseini. Association of serum ghrelin with weight gain during pregnancy in overweight and normal women. *J Endocrinol Invest*. 2019 Jul;42(7):809-813.

9. Jing Tian, Tienju Wang, Heng Du. Ghrelin system in Alzheimer's disease. *Curr Opin Neurobiol*. 2023 Feb;78:102655.