

SCI-CONF.COM.UA

THE WORLD OF SCIENCE AND INNOVATION



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 7-9, 2021**

**LONDON
2021**

THE WORLD OF SCIENCE AND INNOVATION

Proceedings of IX International Scientific and Practical Conference
London, United Kingdom
7-9 April 2021

**London, United Kingdom
2021**

UDC 001.1

The 9th International scientific and practical conference “The world of science and innovation” (April 7-9, 2021) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2021. 794 p.

ISBN 978-92-9472-197-6

The recommended citation for this publication is:

Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // The world of science and innovation. Proceedings of the 9th International scientific and practical conference. Cognum Publishing House. London, United Kingdom. 2021. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ix-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-the-world-of-science-and-innovation-7-9-aprelya-2021-goda-london-velikobritaniya-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, 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: london@sci-conf.com.ua

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

©2021 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2021 Cognum Publishing House ®

©2021 Authors of the articles

70.	Матвійчук А. В. СОЦІАЛЬНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУЧАСНОЇ ЕФЕКТИВНОЇ ПОЛІТИЧНОЇ АКТИВНОСТІ.	470
71.	Микитюк І. В. ВПРОВАДЖЕННЯ ІНКЛЮЗИВНОГО ПІДХОДУ ЯК ЕЛЕМЕНТ СОЦІАЛЬНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ СИСТЕМИ ОСВІТИ В УКРАЇНІ.	475
72.	Михайлов А. І. РЕНТГЕНІВСЬКИЙ АНАЛІЗ ПОКРИТТЯ ЗА СПІВВІДНОШЕННЯМ ІНТЕНСИВНОСТЕЙ НЕКОГЕРЕНТНОГО ТА КОГЕРЕНТНОГО РОЗСПЮВАННЯ.	479
73.	Міхалевський В. Ц., Міхалевська Г. І. ДЕЯКІ МЕТОДИ МОДЕЛЮВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ НЕЧІТКОЇ ЛОГІКИ.	482
74.	Мосякова І. Ю. АВТОНОМНІСТЬ І ГЕТЕРОНОМНІСТЬ У ПЕДАГОГІЧНІЙ СПАДЩИНІ Г. Г. ВАЩЕНКА.	492
75.	Насибова Чинара Низами кызы ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА РАЗВИТИЯ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРАРНОЙ ОТРАСЛИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ.	502
76.	Новрузов Рафиг Манаф оглу РАЗГАДКА «ТАЙНЫ» И. В. БУНИНЫМ.	509
77.	Овсієнко Л. М. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В ЗВО.	521
78.	Олійник М. І., Дзюба Н. А. КОЛАГЕН – ЕФЕКТИВНИЙ БІОПРОТЕКТОРНИЙ КОМПОНЕНТ ЇЖІ.	526
79.	Пакулин С. Л., Перебейнос В. Б. УЛУЧШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ДЗЮДОИСТОВ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.	530
80.	Пінчук Т. С. ФЕНОМЕН ЮРІЯ ЄНЕНКА.	541
81.	Полстяной А. О. ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ СКРАЙБІНГ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ» У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ОСВІТІ.	547
82.	Пономаренко О. В., Лещинський О. Л., Лещинська П. О., Баклашко В. І., Феценко О. О. ФРАКТАЛЬНО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ДИСКРЕТНИХ СТРУКТУР СТАТИСТИЧНО ОТРИМАНИХ ДАНИХ З СКЛАДНОЮ ЛОКАЛЬНОЮ БУДОВОЮ.	553
83.	Радченко С. М. МЕДИКО-ПСИХОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО РЕАБІЛІТАЦІЇ В ДЕРЖАВНОМУ УПРАВЛІННІ.	562

КОЛАГЕН – ЕФЕКТИВНИЙ БІОПРОТЕКТОРНИЙ КОМПОНЕНТ ЇЖИ

Олійник Марія Ігорівна

аспірантка

Дзюба Надія Анатоліївна

к.т.н., доцент

Одеська національна академія харчових технологій,

м. Одеса, Україна

Колаген є основним компонентом позаклітинних матриць шкіри, кісток, сухожиль, хрящів і інших сполучних тканин тіла [1, Р.138-147]. Колаген виконує важливу «регуляторну роль» в організмі людини – функціонування сполучної тканини (якісний склад структури клітин, забезпечення пружності та еластичності тканини, запобігання її зневодненню, забезпечення зволоження більш глибоких шарів шкіри та сповільнення її старіння). Впродовж життя рівень колагену в організмі змінюється. Його кількість залежить також від швидкості метаболізму [2, С. 35-36].

У роботі [3, Р. 1-9] досліджено, що пептиди колагену (також звані гідролізатами колагену) мають кілька функцій. Окрім «регуляторної функції» колаген виконує будівельну функцію: пептиди служать будівельними блоками для виробництва колагену або інших білків в організмі. Крім цього, пептиди зв'язуються з рецепторами фібробластів, які виробляють колаген, і стимулюють ці фібробласти для збільшення вироблення колагену. Пептиди також діють як антиоксиданти, допомагаючи захистити існуючий в організмі колаген від окисного стресу, який може його зруйнувати.

Інші функції, такі як клітинна адгезія (а також відновлення), передача сигналів і протекторні функції, пов'язані з внутрішніми шарами слизової оболонки тонкого кішківника, також були пов'язані з білком колагену. Так, у [3, Р. 1-9] було виявлено, що білок колагену захищає стінку кішківника та прийом

колагену може поліпшити загоєння ран у товстій кишці через підвищену активність фібробластів.

Раніше вважалося, що колаген є неповноцінним білком з низькою біологічною цінністю, але в даний час ці погляди були переглянуті, так як з'явилися дослідження, які доводять біологічну цінність проліну і оксипроліну, що містяться в колагенових білках в великій кількості (30% від загальної кількості амінокислот), а також як джерело гліцину (до 30 %). Ці білки є структурними компонентами суглобової і судинної тканин людини і недолік проліна і оксипроліну сприяє розвитку захворювань опорно-рухової та серцево-судинної систем. Незважаючи на те, що колаген є основним білком суглобів, колагенові нутрієнти відносно недавно стали застосовувати для лікування артритів і артрозу [4, 384 с].

Традиційно джерелом колагену і його гідролізатів була сполучна тканина сільськогосподарських тварин, включаючи свиней і корів, проте, зростає інтерес до використання колагену, отриманого з риб, а також птиці, в якості альтернативних джерел через побоювання з приводу губчастої енцефалопатії великої рогатої худоби [1, Р.138-147].

У роботі [5, Р. 230-238] досліджено, що гідролізат морського колагену має протекторну дію на хронологічне старіння шкіри через вплив на гомеостаз колагенової матриці. І антиоксидантні властивості гідролізату морського колагену має важливу роль у цьому процесі.

Як правило, колаген застосовується в косметичній, біомедичній та фармацевтичній промисловості [6, Р. 4296-4305, 7, Р. 382-391].

Впродовж старіння організму відбувається дегенерація хряща, що супроводжується деполімеризацією та спадом компонентів протеогліканів, в першу чергу хондроїтинсульфата, що змінює гідродинамічні властивості хряща і зменшує швидкість дифузії поживних речовин в ньому. В результаті основна речовина хряща перероджується, місцями зникає, заміщається сполучною тканиною [8, С. 32-34].

Досягненням сучасної фармакотерапії стала розробка повільнодіючих симптоматичних або структурно-модифікуючих препаратів – хондропротекторів. Це група повільнодіючих симптоматичних лікарських засобів, здатних поліпшувати структуру хрящової тканини і впливати на симптоми хвороби завдяки здатності модифікувати дегенеративні зміни, які розвинулися. Сировиною для хондропротекторів служать продукти тваринного (певні види морської риби і безхребетних, велика рогата худоба, птиця (курятина) та ін.) [9, С. 62-67].

У роботі [10, Р. 2080-2090] результати дослідження показують, що клінічно значуща добова доза неденатурованого нативного курячого колагену II типу при застосуванні відразу після травми може поліпшити механічну функцію пошкодженого коліна і запобігти надмірному руйнуванню суглобного хряща.

Дана група речовин входить в повсякденний раціон людини у вигляді сухожилля, шкіри і хрящів тварин, птахів і риб. Однак споживання цих продуктів в даний час скоротилося, а функціональні навантаження на організм людини збільшилися, що обумовлює актуальність створення препаратів, до складу яких входять речовини, що мають протекторні та хондропротекторні властивості [11, С. 79-84.].

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Offengenden M., Chakrabarti S., Wu J. Chicken collagen hydrolysates differentially mediate anti-inflammatory activity and type I collagen synthesis on human dermal fibroblasts // Food Science and Human Wellness. - 2018. - Volume 7, Issue 2.- P.138-147.
2. Дудкин М.С., Щелкунов Л.Ф., Решта С.П. Пищевые волокна как сорбенты экологически вредных веществ в желудочно-кишечном тракте // Тез. докл. науч. конф. "Морфология, физиология и клиника пищеварения". - 1993. - С. 35-36.

3. Wu M., Cronin K., Crane J.S. Biochemistry, Collagen Synthesis // StatPearls.: Treasure Island (FL). – 2021. – P.1-9.
4. Рогов И.А., Антипова Л.В., Дунченко Н.И. Кн. 1: Белки: структура, функции, роль в питании // М.: Колос. - 2000.– 384 с.
5. Liang J., Pei X., Zhang Z., Wang N., Wang J., Li Y. The protective effects of long-term oral administration of marine collagen hydrolysate from chum salmon on collagen matrix homeostasis in the chronological aged skin of sprague-dawley male rats // Journal of Food Science. – 2010. - Vol. 75, Nr. 8. – P. 230-238.
6. Mahboon S. Isolation and characterization of collagen from fish waste material- skin, scales and fins of *Catla catla* and *Cirrhinus mrigala* // Association of Food Scientists & Technologists. – 2014. – P. 4296-4305.
7. Sionkowska A. Preparation and characterization of 3D collagen materials with magnetic properties // Accepted manuscript. – 2017– P. 382-391.
8. Мезенова О.И., Землякова Е.С. Биологически активные препарат хондропротекторного действи из отходов от разделки судака // Известия ВУЗов. Пищевая технология. – № 3. – 2007. – С. 32-34.
9. Опрышко В.И., Носивец Д.С. Системный обзор международных исследований по применению Алфлутопа в комплексной фармакотерапии болевого синдрома в области спины // Міжнародний неврологічний журнал, NN№ 1 (95). – 2018. – С. 62-67.
10. Bagi CM, Berryman ER, Teo S, Lane NE. Oral administration of undenatured native chicken type II collagen (UC-II) diminished deterioration of articular cartilage in a rat model of osteoarthritis (OA) // Osteoarthritis Cartilage. – 2017. – P. 2080-2090.
11. Федоровых В.Х., Пономарев С.В., Баканева Ю.М. Возможности получения препарата с хондропротекторными свойствами из визиги и хрящевой ткани осетровых рыб // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство, № 2. – 2014. – С. 79-84.