

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University



НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ
**УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ
МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ**

THEORETICAL AND PRACTICAL EDITION
**UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL
YOUTH JOURNAL**

Supplement №2 (162) 2026

Scientific and Practical Edition
UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL
YOUTH JOURNAL

Founder and Publisher:

Bogomolets National Medical University
(ROR ID: <https://ror.org/03edafd86>)

Governing Body: Ministry of Health of Ukraine

Journal's indexing:

Google Scholar, Index Copernicus, WorldCat (OCLC)

Publication frequency: 4 issues per year
Registration Certificate: KB № 17028-5798IIP

Journal status:

Included in the list of professional scientific publications of Ukraine (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 02.07.2020 № 886)

Scientific fields (specialties):

- 221 — Dentistry
- 222 — Medicine
- 225 — Medical Psychology
- 226 — Pharmacy, Industrial Pharmacy
- 228 — Pediatrics

Currently, the journal is undergoing the procedure of confirming compliance with the updated requirements for scientific professional publications of Ukraine.

The journal is submitted as a scientific periodical that will publish scientific works within the cluster "Biology, Biotechnology, Medicine and Rehabilitation", defined in accordance with the

Procedure for Forming the List of Scientific Professional Publications of Ukraine. According to the declared scientific profile of the journal, the publications cover the following specialties:

- I1 — Dentistry
- I2 — Medicine
- I3 — Pediatrics
- I4 — Medical Psychology
- I6 — Medical Diagnostic and Treatment Technologies by Specialization
- I7 — Therapy and Rehabilitation by Specialization
- I9 — Public Health

The journal accepts materials of the following types of publications:

- Clinical Cases
- Original Articles
- Review Articles

Recommended for publication:

Academic Council of Bogomolets National Medical University
(Protocol №5, 24.03.2026)

Editorial office: Ukrainian Scientific Medical Youth Journal,
Research Department Bogomolets National Medical University
13 Taras Shevchenko Blvd., Kyiv, 01601, Ukraine

Journal website: www.mmj.nmuofficial.com

E-mail: usmyj@nmu.ua

University website: www.nmuofficial.com



ISSN 2786-6661 (Print)

eISSN 2786-667X (Online)

UDC: 378.6:61:001.891](477.411)(050)

EXECUTIVE BOARD

Chairman Of The Editorial Board:

Iurii Kuchyn

Editor in Chief:

Sergii Zemskov

Deputy Editor-in-Chief:

Pavel Chernyshov

Executive Secretary:

Anastasiia Hrynzovska

Members of the Editorial Board:

Anatolii Hrynzovskyi, Antonios Billis (Greece), Andreas Neff (Marburg, Germany), Andrey Kopchak, Ievgeniia Burlaka, Iryna Zhuravel, Nazariy Kobylak, Oleg Mishchenko, Oksana Goroshchuk (Poland), Tomasz Bochenek (Poland), Ulrich Friedrich Wellner (Lubeck, Germany), Zhanna Polova.

Printed by:

LLC "505", 17a M. Berdychivska St.,
Zhytomyr, Ukraine

Tel.: +38 (063) 101-22-33

E-mail: polygraphyinz@gmail.ua

Certificate of publishing entity: ДК № 5609 dated
21.09.2017

Publication details:

Signed for print: 27.05.2026

Format: 60×84/8, Printing: offset, Paper: offset

Circulation: 50 copies. Order No.: Ж-2026/27.05

Legal notice:

All rights to the published materials are reserved by the editorial board.

Authors are responsible for the accuracy of the data presented in their articles. Reproduction of materials is permitted only with the consent of the editorial board and with proper citation.

Submitted manuscripts must comply with the journal's publication requirements.

Мета роботи: дослідження біотехнологічних та фармако-технологічних властивостей сухого порошку *Pleurotus ostreatus* як АФІ та створення на його основі оптимальної таблетованої форми з підтвердженою антиоксидантною активністю.

Матеріали та методи дослідження: біотехнологічні, екстракційно-гравіметричний, органолептичні, фармако-технологічні.

Результати: на першому етапі проведено двостадійне вирощування *Pleurotus ostreatus*: поверхневе культивування на агаризованому середовищі GPDA (8 діб) з наступним глибинним культивуванням інокуляту в рідкому середовищі GRA з мінеральними солями (26°C, 7 діб), що забезпечило вихід сухої біомаси на рівні 13,74 г/л. Екстракційно-гравіметричним аналізом (водна екстракція 100°C, спиртове осадження) встановлено вміст ендополісахаридів 6,3 % (0,063 г/г), що підтверджує антиоксидантний потенціал АФІ. Розроблено склад таблеток масою 0,325 г на основі 125 мг біомаси та комплексу допоміжних речовин (МКЦ 101/102, аеросил, тальк, магнію стеарат). Отримана маса для таблетування характеризується задовільною плинністю (індекс Карра 17,9; коефіцієнт Гауснера 1,22). Готова лікарська форма відповідає вимогам ДФУ: механічна міцність становить 34,5 Н, стираність – 0,91 %, а час розпадання – 10 хв, що гарантує стабільність дозування та швидку біодоступність активного комплексу.

Висновки: Результати дослідження підтвердили доцільність використання біомаси гливи звичайної як перспективного АФІ для створення антиоксидантного засобу, оскільки 8-денний цикл культивування забезпечив оптимальне накопичення ендополісахаридів на рівні 6,3 % (0,063 г/г). Розроблений склад таблеток масою 0,325 г, що містить 125 мг біомаси у поєднанні з МКЦ (марок 101, 102), аеросилом, тальком та магнію стеаратом, продемонстрував задовільні фармако-технологічні характеристики маси (індекс Карра – 17,9; коефіцієнт Гауснера – 1,22). Дана лікарська форма у повній мірі відповідає вимогам ДФУ за показниками механічної міцності (34,5 Н), стираності (0,91 %) та часу розпадання (10 хв), це гарантує стабільність дозування та швидку біодоступність активного комплексу для реалізації його терапевтичного ефекту.

Ключові слова: антиоксидантна властивість, активний фармацевтичний інгредієнт, глива звичайна, таблетки.

ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ М'ЯКОЇ ЛІКАРСЬКОЇ ФОРМИ З ГЕМОСТАТИЧНИМ ЕФЕКТОМ НА ОСНОВІ ФУКОЇДАНАУ

Мовчан М. Д., Глущенко О. М.

Науковий керівник: к.фарм.н, доцентка Глущенко О. М.
Кафедра аптечної та промислової технології ліків
Завідувач кафедри: д.фарм.н., професорка Полова Ж. М.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Актуальність: сьогодення потребує нових альтернативних способів забезпечення здоров'я людей в умовах воєнного стану. Однією з нагальних проблем є розробка препаратів ранозагоювальної дії для зупинки кровотеч в побутових та в польових умовах.

Бурі Макроводорості роду *Sargassum* є багатим джерелом сульфатованих полісахаридів фукоїданів, які завдяки широкій розповсюженості та високій швидкості розмноження, потенційно можуть становити значний інтерес для технології ліків і можуть бути використані в розробці лікарських засобів. Макромолекулярна складність структури природного фукоїдану зумовлює його гетерогенний вплив на систему гомеостазу.

Мета роботи: аналіз перспектив розробки м'якої лікарської форми з гемостатичним ефектом на основі фукоїдану, створення гемостатичних конструкцій, імпрегнованих фукоїданом, молекулярних механізмів їхньої взаємодії з рецепторами тромбоцитів у вигляді гідрогелевих пластирів.

Результати: Flores-Contreras et al (2023) займались одержанням біоактивних гліканів базується на застосуванні методів мікрохвильової та надкритичної флюїдної екстракції. Аналіз гемостатичного потенціалу проводився на основі даних проточної цитометрії та вестерн-блоттингу для оцінки сигнальних шляхів у тромбоцитах [1].

Chen S.C et al (2025) встановили, що ключову роль у зупинці кровотечі відіграє взаємодія фукоїдану з рецепторами фактора Фон-Віллебрандта GPIIb, і має вирішальне значення для активації тромбоцитів. Встановлено, що високомолекулярний фукоїдан зв'язується з позаклітинним доменом GPIIb, що ініціює передачу сигналу до подальшої інтеграції тромбоцитів безпосередньо на поверхні контакту матеріалу з кров'ю. Взаємодію фукоїдану з GPIIb названо унікальним терапевтичним потенціалом [2].

Shen C. et al (2023) довели, що розмір молекули глікану визначає селективність впливу на внутрішній шлях згортання крові. Це дозволяє використовувати високомолекулярні фракції природного фукоїдану у складі твердих носіїв (пластирів, бинтів) як безпечних гемостатиків, що забезпечують захист від артеріального тромбозу [3].

Комбінація фукоїдану з гідрогелевою основою створює синергічний ефект завдяки формуванню стабільної тривимірної матриці, де гідрогель виступає структурним каркасом, що забезпечує тривале та контрольоване вивільнення біоактивного полісахариду безпосередньо у зоні враження. Механізм взаємодії базується на високій спорідненості фукоїдану до компонентів гідрогелю (наприклад, через водневі зв'язки), що дозволяє підтримувати оптимальну вологість середовища та захищати молекули фукоїдану від передчасної деградації. Основними перевагами такої системи є посилення регенеративних властивостей, виражена протизапальна дія та здатність гідрогелю абсорбувати екссудат, що в поєднанні з антикоагулянтним та антиоксидантним впливом фукоїдану значно прискорює епітелізацію тканин і знижує ризик утворення рубців.

Висновки: біоінженерне проектування перев'язувальних матеріалів, модифікованих сульфатованими гліканами з урахуванням їхньої молекулярної маси та структури відкриває нові можливості для створення високоефективних засобів екстреної зупинки кровотечі. Отже, є сенс говорити про розробку пластирів на гідрогелевій основі із діючою речовиною фукоїдан, для забезпечення швидкого, безболісного загоєння рани, уникаючи рубцювання тканин.

Ключові слова: фукоїдан, гідрогелева основа, фактор Фон-Віллебрандта, пластр, гемостаз.

Література:

1. Flores-Contreras EA, Araújo RG, Rodríguez-Aguayo AA, Guzmán-Román M, García-Venegas JC, Nájera-Martínez EF, et al. Polysaccharides from the Sargassum and Brown Algae Genus: Extraction, Purification, and Their Potential Therapeutic Applications. *Plants (Basel)*. 2023;12(13):2445. doi: 10.3390/plants12132445.
2. Chen SC, Qin X, Xiong N, et al. Comprehensive synthesis and anticoagulant evaluation of a diverse fucoidan library. *Nat Commun*. 2025;16:4364. doi: 10.1038/s41467-025-59632-2.
3. Shen C, Mackeigan D, Shoara A. Dual roles of fucoidan-GPIIb interaction in thrombosis and hemostasis: implications for drug development targeting GPIIb. *J Thromb Haemost*. 2023;21(3):584-593. doi: 10.1016/j.jtha.2022.12.030.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ГРАНУЛ ІЗ СО₂-ЕКСТРАКТОМ МАТЕРИНКИ ЛІКАРСЬКОЇ

Олійник Н. Д., Глущенко О. М.

Науковий керівник: к.фарм.н., доцентка Глущенко О. М.
Кафедра аптечної та промислової технології ліків
Завідувач кафедри: д.фарм.н., професорка Полова Ж. М.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця
м. Київ, Україна

Актуальність: проблема стресу та тривожних розладів сьогодні є надзвичайно актуальною, особливо в період воєнного стану в Україні. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, понад 70 % населення періодично зазнає впливу стресу, а близько 25-30 % мають прояви тривожних розладів. В умовах воєнних дій рівень стресового навантаження у людей зріс щонайменше у 2-3 рази, що зумовлює підвищену потребу в ефективних та безпечних лікарських засобах седативної дії із мінімальними побічними ефектами.

Сучасна фармацевтична технологія спрямована на створення стабільних та ефективних лікарських форм, у тому числі на основі лікарської рослинної сировини. Особливу увагу привертають СО₂-екстракти лікарських рослин, які характеризуються високою концентрацією біологічно активних речовин та відсутністю залишків органічних розчинників.