

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

23 січня 2026 р.
м. Київ, Україна

January 23, 2026
Kyiv, Ukraine

Том 1
Volume 1

20
26



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ОПОЛЬСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

**Матеріали
VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю**

Том 1

**23 січня 2026 року
м. Київ**

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
BOGOMOLET'S NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
UNIVERSITY OF OPOLE

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Sixth Scientific and Practical Conference with International
Participation**

Volume 1

**23 January 2026
Kyiv**

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор

Карпюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор

Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент

Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ольшанський І.Г., кандидат біологічних наук

PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали VI науково-практичної конференції з міжнародною участю (Київ, 23 січня 2026 р.). Київ: Паливода А. В., 2026. Т.1. 311 с.

ISBN 978-966-437-887-8

Збірник містить матеріали VI Науково-практичної конференції з міжнародною участю «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. Висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. представлені фармакологічні дослідження з питань безпеки та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

Друкується в авторській редакції. відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. Будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється. Матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення Strikeplagiarism.

ISBN 978-966-437-887-8

© Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця, 2026

© Колектив авторів, 2026

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ЕЛЕКТРОФОРМУВАННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ

Ищенко О.В.¹, Роїк О.М.¹, Бессарабов В.І.^{2,1}, Розумненко М.В.¹, Будякова О.Ю.

1

¹Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна;

²Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка, м. Київ, Україна

ishhenko.ov@kntud.com.ua

Ключові слова: електроформування, лікарська форма, тверда дисперсна система, зелена хімія

Вступ. Сучасний розвиток фармацевтичної науки та медичних технологій спрямований на створення інноваційних лікарських форм, які поєднують високу терапевтичну ефективність, безпечність та можливість контрольованого вивільнення активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). Особливої актуальності набувають технології, що дозволяють покращити біодоступність малорозчинних речовин, зменшити системну експозицію та забезпечити пролонговану дію препаратів [1]. Однією з перспективних технологій у цьому напрямі є метод електроформування, який забезпечує отримання ультратонких волокон з полімерних розчинів або розплавів. Завдяки високій питомій поверхні, пористості та можливості варіювання морфологічних параметрів, матеріали отримані методом електроформування активно досліджуються як носії лікарських речовин для перорального, трансдермального та місцевого застосування [2]. Використання методу електроформування відкриває нові можливості для створення лікарських форм з контрольованими кінетичними характеристиками вивільнення, що є особливо важливим для лікування запальних процесів, болювого синдрому, а також для застосування у рановій та опіковій терапії. У зв'язку з цим дослідження, спрямовані на обґрунтування застосування методу електроформування у фармацевтичних технологіях, є актуальними та науково значущими.

Матеріали та методи. У роботі застосовано комплексний підхід, що поєднує систематичний літературний пошук, контент-аналіз сучасних фармацевтичних розробок та експериментальні дослідження нових методів формування лікарських систем [2].

Результати та їх обговорення. У результаті проведених досліджень встановлено, що застосування методу електроформування забезпечує формування волокнистих полімерних матричних систем для лікарських форм із контрольованими структурними та функціональними характеристиками».

Отримані волокна мали однорідну морфологію, високу пористість та розвинену питому поверхню, що є визначальними параметрами для фармацевтичних носіїв активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ). Аналіз морфологічних характеристик показав, що діаметр волокон знаходився у субмікронному діапазоні, що сприяє швидшому змочуванню матеріалу та інтенсифікації процесів розчинення АФІ. Встановлено, що варіювання концентрації полімеру та параметрів електроформування дозволяє цілеспрямовано регулювати структуру волокон, запобігаючи утворенню дефектів

і краплинних включень, які негативно впливають на відтворюваність лікарських форм. Дослідження фізико-хімічних властивостей електроформованих систем підтвердили ефективну інкорпорацію активних речовин у полімерну матрицю. Спектральний аналіз засвідчив наявність міжмолекулярних взаємодій між АФІ та полімерними носіями, зокрема водневих зв'язків, що сприяє стабілізації аморфного стану діючої речовини. Такий стан є критично важливим для підвищення розчинності малорозчинних сполук. Результати досліджень кінетики вивільнення показали, що електроформовані волокнисті системи забезпечують як швидке початкове вивільнення АФІ, так і можливість пролонгованої дії залежно від складу та архітектури волокон. Це відкриває перспективи створення лікарських форм із програмованим профілем вивільнення, що є актуальним для місцевої терапії, лікування ран та опікових уражень. Порівняльний аналіз із традиційними лікарськими формами (порошки та полімерні плівки, отримані методом лиття), показав, що електроформовані матеріали забезпечують вищу швидкість розчинення та вивільнення АФІ, а також більш однорідний її розподіл у полімерній матриці. Крім того, застосування технології електроформування відповідає принципам «зеленої хімії» та сталого фармацевтичного виробництва, оскільки дозволяє мінімізувати використання допоміжних речовин і технологічних розчинників, а також зменшити енерговитрати за рахунок відсутності стадій термічного сушіння та тривалого випаровування розчинників. Отримані результати свідчать про високий потенціал електроформування як універсальної технологічної платформи для створення сучасних лікарських форм із покращеними біофармацевтичними характеристиками. Застосування даної технології є доцільним для розробки інноваційних медичних виробів і лікарських засобів, зокрема для потреб військової та екстреної медицини, де критичними є швидкість вивільнення АФІ, фармацевтична доступність та зручність застосування.

Висновки. Метод електроформування є ефективною технологією отримання волокнистих полімерних матриць для лікарських форм із контрольованими структурними та функціональними характеристиками. Отримані електроформовані матеріали характеризуються високою питомою поверхнею, пористістю та однорідною морфологією, що сприяє покращенню розчинності та біодоступності АФІ. Інкorporація АФІ у полімерні волокна забезпечує можливість регулювання кінетики їх вивільнення. Застосування методу електроформування є перспективним напрямом для створення інноваційних лікарських форм та медичних виробів, зокрема для лікування ран, опіків і запальних процесів.

Перелік посилань:

1. Greiner, A., Wendorff, J. H. (2007). Electrospinning: a fascinating method for the preparation of ultrathin fibers. *Angewandte Chemie*, 46(30), 5670–5703. <https://doi.org/10.1002/anie.200604646>.

2. Hsu, Y. H., Yu, Y. H., Chou, Y. C. (2023). Sustained Release of Antifungal and Antibacterial Agents from Novel Hybrid Degradable Nanofibers for the Treatment of Polymicrobial Osteomyelitis. *International journal of molecular sciences*, 24(4), 3254. <https://doi.org/10.3390/ijms24043254>.

Ramzan Khadija, Zehra Syeda Hijab, Hussain Mudassar, Balciunaitiene Aiste and Viskelis Jonas COMPARATIVE EFFECT OF ULTRASOUND-ASSISTED EXTRACTION PARAMETERS ON BIOACTIVE COMPOUNDS IN BEETROOT AND RASPBERRY BY-PRODUCTS	29
Siaurusevičiūtė A., Zymonė K., Mazurkevičiūtė A. RHEOLOGICAL EVALUATION OF THE CONSISTENCY FACTOR IN <i>EQUISETUM ARVENSE</i> (L.) GEL FORMULATIONS	33
Yodz Viktoriya, Kovalska Nadiia THE USE OF PLANT OILS IN THE CARE OF SENSITIVE AND DRY SKIN	34
Биндас М.М., Білоус С.Б. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБКИ НАШКІРНИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ З РОСЛИННИМИ КОМПОНЕНТАМИ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ	36
Деніскіна Є.Р., Кузнецова О.В. ПРОГНОЗУВАННЯ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПОХІДНОЇ 1,3-ОКСАЗОЛ-4-ІЛ-ФОСФОНОВОЇ КИСЛОТИ (ОВП-1)	38
Дук Н.М., Конечна Р.Т. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗРОБКИ ГІДРОГЕЛЕВИХ ПАТЧІВ З ПОЛІФЕНОЛАМИ	40
Єзерська О.І. ОПРАЦЮВАННЯ СКЛАДУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ЛЬОДЯНИКІВ З ЕКСТРАКТОМ МОНАРДИ ТРУБЧАСТОЇ	43
Замкова А.В., Братан В.С. РОЗРОБКА СКЛАДУ ЖИВИЛЬНОГО АНТИОКСИДАНТНОГО КРЕМУ НА ОСНОВІ ЕХТРАСТУМ <i>RIBES NIGRUM</i> L	46
Замкова А.В., Химич Я.О. РОЗРОБКА НОВОГО АНТИВІКОВОГО ГЕЛЮ ДЛЯ ОБЛИЧЧЯ З БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИМ ВПЛИВОМ	49
Ищенко О.В., Роїк О.М., Бессарабов В.І., Розумненко М.В., Будякова О.Ю. ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ЕЛЕКТРОФОРМУВАННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ СУЧАСНИХ ЛІКАРСЬКИХ ФОРМ	52
Невмержицька Н.М. ПЕРСПЕКТИВИ СТВОРЕННЯ ПРОБІОТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	54
Попова М.Е., Салій О.О., Страшний В.В. ВИЗНАЧЕННЯ КРИТИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ РОЗРОБЦІ АЕРОЗОЛЮ МІСЦЕВОГО ЗАСТОСУВАННЯ, ЩО МІСТИТЬ ДОКСИЦИКЛІН	56