

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



Державний біотехнологічний університет

Рейн-Ваальський
університет
прикладних наук,
Німеччина

Університет
аграрних наук,
Швеція

Природничий
дослідницький
центр, Литва

Технологічний
університет Лулео,
Швеція

Харківський
національний
університет ім.
В.Н. Каразіна

КО «Харківський
зоопарк»

Миколаївський
національний
аграрний
університет

Інститут сільського
господарства
Карпатського регіону
НААНУ

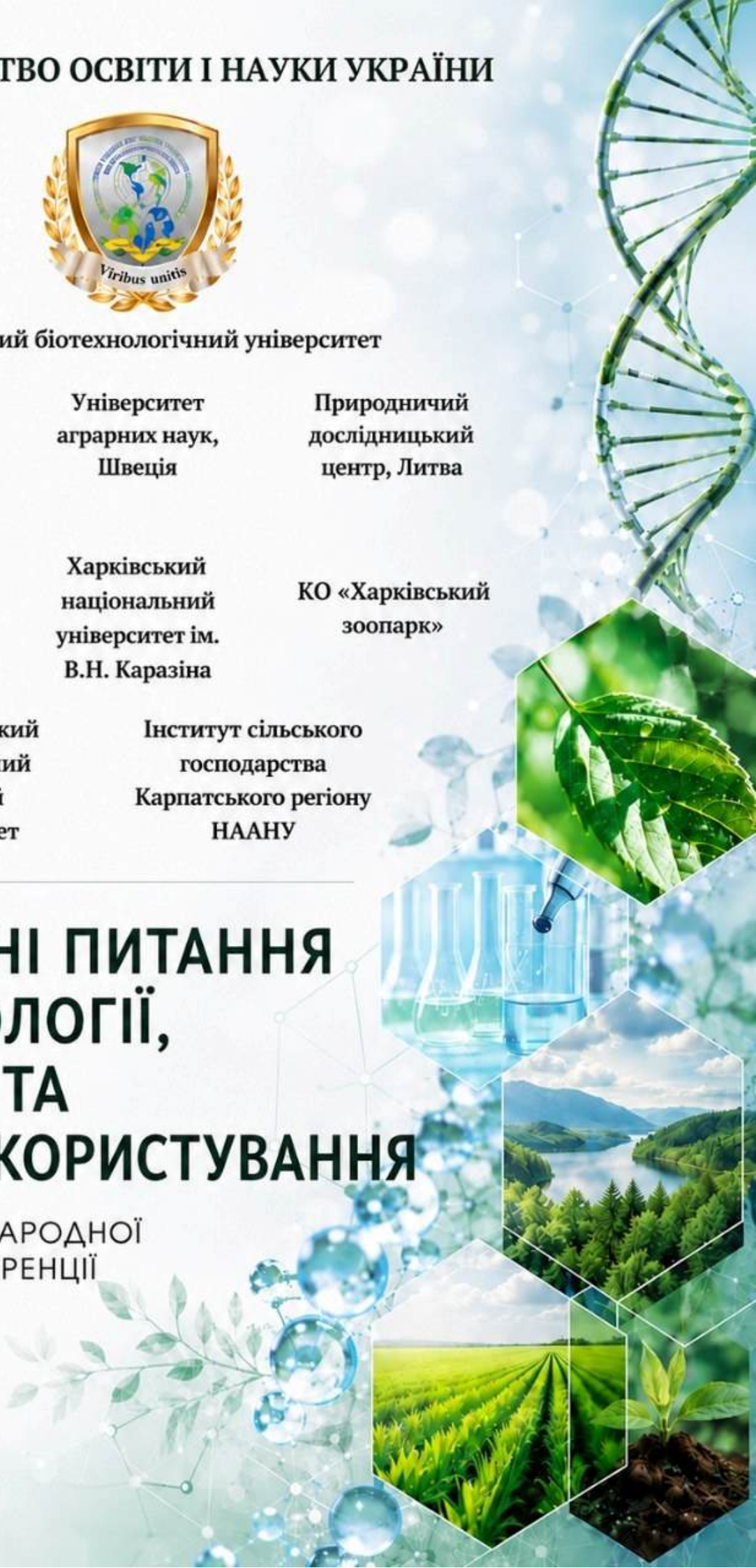
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

16–17 квітня 2026 р.



ХАРКІВ
ДБТУ
2026



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний біотехнологічний університет
Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина
Університет аграрних наук, Швеція
Природничий дослідницький центр, Литва
Технологічний університет Лулео, Швеція
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
КО «Харківський зоопарк»
Миколаївський національний аграрний університет
Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААНУ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ, ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

16-17 квітня 2026 р.

Харків
ДБТУ
2026

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Михайлов В.М. – доктор технічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки, проректор з наукової роботи Державного біотехнологічного університету (ДБТУ) (голова оргкомітету);

Щербак О.В. – кандидат с.-г. наук, професор, декан факультету біотехнологій ДБТУ (співголова оргкомітету);

Безуглий М.Д. – доктор с.-г. наук, професор, академік НААНУ, зав. кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів ДБТУ (співголова оргкомітету);

Йоахим Фенстерле – професор, доктор, Рейн-Ваальський університет прикладних наук, Німеччина;

Давиденко К.В. – науковий співробітник відділу мікології лісу та фітопатології, Університет аграрних наук, м. Уппсала, Швеція;

Головань Л.В. – кандидат с.-г. наук, доцент, завідувач кафедри екології та біотехнології в рослинництві ДБТУ;

Гноєвий І.В. – доктор с.-г. наук, професор кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів ДБТУ;

Бузіна І.М. – кандидат с.-г. наук, доцент кафедри екології та біотехнологій в рослинництві ДБТУ;

Мироненко Л.С. – канд. техн. наук, доцент кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів.

А 43 Актуальні питання біотехнології, екології та природокористування

[Електронний ресурс]: матеріали Міжнар. наук. конф., 16–17 квітня 2026 р.
/ Держ. біотехнол. ун-т. – Електронні дані (1 файл). – Харків: ДБТУ, 2026. –
Режим доступу: <http://btu.kharkov.ua/nauka/konferentsiyi/>

У збірнику подано теоретичні й практичні результати досліджень і розробок досвідчених учених та молодих науковців, аспірантів, співробітників організацій і підприємств. Матеріали конференції призначено для викладачів, студентів, наукових співробітників, фахівців у галузі біотехнології, екології, тваринництва, риборства, стратегії сталого розвитку та збалансованого природокористування регіонів, геоінформаційних технологій моніторингу, моделювання та прогнозування екологічного стану територій, водних біоресурсів та аквакультури, історії біотехнології, екології та аквакультури.

НАНОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ В МІСЦЕВІЙ ТЕРАПІЇ ПСОРІАЗУ

В.А. Вадько¹, Т.С. Негода², Ж.М. Полова³

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна

¹здобувач вищої освіти, ²к.фарм.н., доцент, ³д.фарм.н., професор

Псоріаз – поширене захворювання, яке класифікується як хронічне аутоімунне запалення шкіри. За даними ВООЗ, від нього страждає 1,5–5 % населення країн, що розвиваються, та 0,9–11,4 % населення в усьому світі. Зазвичай він проявляється еритематозними або лускатими ураженнями, які можуть локалізуватися в будь-якій частині тіла, часто з'являючись на шкірі голови та суглобах, поширення цих уражень варіюється залежно від тяжкості стану. Точні причини захворювання досі невідомі, але його можна пояснити різними факторами, включаючи сімейний анамнез, куріння тютюну, вживання алкоголю та стрес.

Пацієнти з псоріазом страждають від психологічного навантаження через видиме спотворення еритематозних уражень шкіри, покритих сріблястими лусочками. Ці прояви можуть призвести до депресії та суїцидальних спроб через погіршення якості життя. Основна роль імунних клітин у патогенезі псоріазу була підтверджена при використанні імуносупресантів як методу лікування, що показало значне покращення проявів захворювання.

Лікування псоріазу включає чотири основні підходи: місцеве лікування, фототерапію, системне лікування та біологічне системне лікування, спрямоване на специфічні рецептори запального шляху псоріазу. Місцеве лікування зазвичай вважається методом першої лінії при легкому та помірному локалізованому псоріазі. Однак воно також використовується у випадку помірного та тяжкого псоріазу, але не як монотерапія; зазвичай поєднується з фототерапією або системною терапією. Місцеві засоби включають: кортикостероїди (протизапальні засоби, що пригнічують транскрипцію прозапальних медіаторів, таких як ІЛ-2), дитранол (супресор гіперпроліферації шкіри та функції гранулоцитів), аналоги вітаміну D (як імуномодулятори), такролімус (потужний імуносупресивний засіб) та ретиноїди, які впливають на цитокін-регульований запальний шлях. Основним недоліком цієї категорії, місцевого лікування, є відсутність стійкого усунення уражень, що може розчарувати пацієнтів. Натуральні агенти також показали багатообіцяючі результати в лікуванні псоріазу, особливо в поєднанні з антипсоріатичними хімічними засобами. Прикладами натуральних речовин, які, як повідомлялося, мають корисні антипсоріатичні властивості, є куркумін, капсаїцин, риб'ячий жир та екстракти зеленого чаю, ягід та алое вера. Компоненти риб'ячого жиру, зокрема, продемонстрували корисний терапевтичний ефект проти псоріатичних бляшок при використанні окремо або в поєднанні з іншими хімічними агентами. Стверджується, що він є дуже хорошим кандидатом для системи доставки наночастинок для досягнення бажаної відповіді. Вибір лікування залежить від супутніх захворювань та тяжкості захворювання. Оскільки місцеве лікування вважається методом першої лінії, більшість дослідників зосередилися на цьому шляху введення для підвищення його ефективності та безпеки. Отже, місцевий шлях вважається дуже вигідним у випадку псоріазу порівняно із системним шляхом. Він є найзручнішим для пацієнта, покращує дотримання режиму лікування та мінімізує побічні ефекти. Ці особливості є вирішальними в лікуванні псоріазу, оскільки це хронічне захворювання, а це означає, що ці формули використовуються протягом дуже тривалих періодів часу, якщо не протягом усього життя пацієнтів. Крім того, місцевий шлях застосування вважається методом першої лінії в лікуванні псоріазу. Використання нанотехнологій пропонує багато переваг порівняно з традиційними системами доставки ліків, такими як зміна розчинності гідрофобних матеріалів, досягнення контрольованого або пролонгованого вивільнення, підвищення стабільності ліків та

цілеспрямована терапія до місця дії, що підвищує ефективність та мінімізує побічні ефекти. Для місцевої доставки ліків було досліджено кілька наноносіїв, включаючи полімерні, ліпідні та металеві.

Полімерні наночастинки – це колоїдні структури, що складаються з макромолекул з розміром частинок від 10 до 1000 нм. Розробники рецептур зазвичай віддають перевагу їм як наноносіям для доставки та цільового впливу ліків завдяки їхній гнучкості структури, отриманій шляхом хімічної модифікації, придатності для різних типів ліків, тривалому часу циркуляції в організмі, біосумісності, біорозкладності, неімуногенності та доступності в різних методах приготування. Існують різні типи полімерних наночастинок: наносфери, нанокапсули, дендримери, полімерні міцели та наногелі. Наносфери - це структури на основі матриці, в яких лікарський засіб або диспергований у полімерній матриці, або адсорбований на поверхні сфери. Нанокапсули - це структури на основі ядра/оболонки, де ядро складається з рідкої суспензії, що містить лікарський засіб, а полімер утворює оболонку. Ліки також можуть адсорбуватися на поверхні нанокапсули. З іншого боку, дендримери зазвичай синтезують з використанням полімерів з високо розгалуженою 3D-структурою, таких як поліамідоамін (РАМАМ), активний компонент якого ковалентно або електростатично зв'язаний з ядром або поверхнею. Що стосується полімерних міцел, то вони синтезуються з амфіфільних блок-кополімерів зі структурами, дуже схожими на міцели поверхнево-активних речовин, з вищою стабільністю у фізіологічних розчинах. Наногелі – це гідрофільні зшиті полімерні мережі, які мають високу здатність до вбудовування молекул, вони чутливі до зовнішніх подразників, що дозволяє легко їх адаптувати шляхом правильного вибору полімеру та зшиваючого агента. Усі типи полімерних носіїв можуть включати як гідрофільні, так і гідрофобні лікарські засоби залежно від вибору полімеру та способу отримання.

ПЕРЕТВОРЕННЯ БІОМАСИ ВОДОРОСТЕЙ НА МЕТАБОЛІТИ: НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ

Д.Р. Карнаух¹, Т.С. Негода², Ж.М. Полова³

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ, Україна

¹здобувач вищої освіти, ²к.фарм.н., доцент, ³д.фарм.н., професор

Водорості – це універсальні багатоклітинні повсюдні організми, відомі своїм біотехнологічним та екологічним значенням. Форми водоростей – це мікро- або макроводорості, і вони відомі як найстаріші живі мікроби Землі, що також пояснює її величезну різноманітність. Існування цих могутніх мікробів датується 3,5 мільярдами років. Відомо, що види водоростей існують у прибережних та водних середовищах існування; однак вони також зустрічаються в екстремальних умовах, таких як гарячі джерела, полярні режими, солончаки тощо. Водорості – це фотосинтезуючі організми, тобто здатні перетворювати сонячну енергію та вуглекислий газ на біомасу та кисень. Вони каталізують дегідратацію HCO_3^- , використовуючи карбоангідразу як компенсаторний механізм для CO_2 . Морські водорості здебільшого засвоюють CO_2 за циклом Кальвіна-Бенсона (C3), проте деякі види використовують цикл Хетча-Слека для посилення процесу фотосинтезу. Ці кисневі фотосинтезуючі мікроби різноманітні за своєю морфологією, починаючи від одноклітинних (прокаріотичні ціанобактерії) і закінчуючи багатоклітинними (багатоклітинні еукаріотичні водорості), а їхня довжина варіюється від 0,2 мкм до 65 см, що існує приблизно у 50 000 видів водоростей.

У сучасному світі величезна увага досліджень приділяється водоростям, оскільки вони вважаються потенційною сировиною для виробництва їжі, кормів, палива та кількох інших метаболітів з доданою вартістю. Повідомляється, що певні продукти, отримані з біомаси водоростей, такі як поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК), ефірні олії, вітаміни, антиоксиданти, каротиноїди та інші метаболіти, мають чудове дієтичне та терапевтичне