



VI Міжнародна науково-практична конференція

ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

27 березня 2026 р.
м. Харків, Україна

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY**

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS
OF MODERN BIOTECHNOLOGY**

**Матеріали
VI міжнародної науково-практичної
конференції**

**Materials
of the VI International Scientific and Practical
Conference**

**ХАРКІВ
KHARKIV
2026**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**Матеріали
VI міжнародної науково-практичної
конференції**

**27 березня 2026 року
Харків**

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О.С., проф. Рубан О.А., проф. Хохленкова Н.В., доц. Двінських Н.В., доц. Калюжная О.С.

С 89 Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали VI міжнародної наук.-практ. конф. (27 березня 2026 р., м. Харків). – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2026. – 473 с. – Назва з тит. екрана.

Збірка містить матеріали науково-практичної конференції, тематика якої охоплює такі напрями: фармацевтична та медична біотехнологія, перспективні біологічно активні речовини, харчова біотехнологія, продукти здорового харчування, екологічна біотехнологія, природоохоронні технології, біотехнологія у рослинництві, тваринництві та ветеринарії, сучасні біотехнології для народного господарства, розробка, виробництво, забезпечення та контроль якості лікарських засобів, мікробіологічні дослідження на етапах розробки, виробництва та контролі якості харчових продуктів, ветеринарних та лікарських препаратів, організаційно-економічні аспекти діяльності біотехнологічних та фармацевтичних підприємств у сучасних умовах, маркетингові дослідження у біотехнології та фармації, теорія та практика підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія».

Для широкого кола науковців, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників біотехнологічних та фармацевтичних підприємств та фірм, викладачів вищих навчальних закладів наукових і практичних працівників фармації та медицини.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

Хлорели діє як імуностимулятор, поглинач вільних радикалів та відновник ліпідів крові. Споживання CV також може мати захисний ефект у випадках гострого ураження печінки та може викликати антиоксидантну активність. Водорості містять біоактивні сполуки, які можуть діяти як протизапальні та антиоксидантні засоби.

Мікрководорості - як природні біомедичні матеріали

Негода Т. С., Хріпунова Т. В., Ніженковський О. І.

Кафедра аптечної та промислової технології ліків,
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна
t-negoda@meta.ua

Хлорела належить до відділу Chlorophyta та складається з дрібних, нерухомих, сферичних одноклітинних мікрководоростей з одним хлоропластом. Хлорела переважно мешкає у прісній воді, але кілька видів також зустрічаються в морському середовищі. Вони є автоспорами та розмножуються переважно безстатевим шляхом шляхом мітозу.

Види хлорели використовувалися як біоресурс завдяки їхнім цінним молекулам. Хоча спочатку їх вважали харчовим ресурсом через високий вміст білка, останнім часом їх почали використовувати для виробництва біопалива. Види хлорели мають високу адаптивність до змін навколишнього середовища, і ці характеристики роблять хлорелу найефективнішою мікрководорістю для виробництва біоресурсів.

Використання мікрководоростей як природних біомедичних матеріалів поступово зростає в галузі регенерації та відновлення тканин.

Мікрководорості - це одноклітинні або багатоклітинні фотосинтетичні автотрофні мікроорганізми, широко поширені в морській та прісній воді. Вони складаються з ліпідів, білків, вуглеводів та різних інших компонентів, а їхній розмір коливається від кількох мікрометрів до кількох сотень мікрометрів. Крім

того, мікроводорості багаті на різні фотосинтетичні пігменти, такі як хлорофіл а та b і каротиноїди.

Мікроводорості можна використовувати в інтегрованій діагностиці та лікуванні під контролем візуалізації для безперервного моніторингу розвитку уражень та підвищення терапевтичної ефективності. Завдяки цим перевагам, мікроводорості мають великий потенціал як природні біомедичні матеріали в галузі відновлення тканин.

Окрім їх застосування в харчовій, нутрицевтичній та паливній промисловості, мікроводорості широко використовуються для сприяння відновленню різних тканин, включаючи шкіру, шлунково-кишковий тракт, кістки, серцево-судинні, легеневі, нервові тканини.

На основі поглиблених досліджень мікроводоростей біоактивність, здатність до націлювання та функціональність мікроводоростей можна покращити за допомогою використання екстрактів мікроводоростей, композитних систем доставки ліків на основі мікроводоростей та нанопрепаратів, модифікацій поверхні та гідрогелів, завантажених мікроводоростями. Поліпшення цих властивостей може підвищити терапевтичну ефективність та сприяти відновленню та регенерації тканин.

Крім того, це може усунути обмеження, що накладаються на терапевтичний вплив мікроводоростей цими факторами, такими як життєздатність мікроводоростей, фагоцитоз і кліренс імунними клітинами.

Таким чином, мікроводорості - це невеликі, прості мікроорганізми з широким спектром джерел та низькими витратами на культивування. Нещодавні дослідження показали, що мікроводорості можуть регулювати умови мікросередовища в місці травми під час відновлення тканин та сприяти загоєнню ран завдяки протизапальній, антиоксидантній та антибактеріальній дії.