



ІПКЄФ
НФДУ

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
Кафедра фармацевтичної технології, стандартизації та сертифікації ліків

Матеріали

*III Науково-практичної Internet-конференції
з міжнародною участю*

ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ



Харків, 16 червня 2026

Міністерство охорони здоров'я України
Національний фармацевтичний університет
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації

Ministry of Health of Ukraine
National University of Pharmacy
Institute for Advanced Training of Pharmacy Specialists



**ФАРМАЦЕВТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ,
СТАНДАРТИЗАЦІЯ
ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

PHARMACEUTICAL TECHNOLOGIES, STANDARDIZATION,
AND QUALITY ASSURANCE OF MEDICINES

Матеріали
III Науково-практичної Internet-конференції з міжнародною участю
16 червня 2026 року

Materials of the
III Scientific and practical Internet conference with international participation
June 16, 2026

ХАРКІВ
KHARKIV
2026

УДК 615.1:615.3(06)

М 78

Редакційна колегія: проф. Кухтенко О. С., проф. Рубан О. А., проф. Половко Н. П., доц. Суріков О. О., доц. Опрошанська Т. В., проф. Шпичак О. С., проф. Лебединець В. О., проф. Журавель І. О., проф. Яковенко В. К., доц. Ковальов В. В., доц. Шевченко В. О., доц. Криськів О. С., доц. Скребцова К. С., доц. Губченко Т. Д., доц. Фетісова О. Г., асист. Паливода П. В.

Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 825 від 17.11.2025

М78 **Фармацевтичні технології, стандартизація та забезпечення якості лікарських засобів / Pharmaceutical technologies, standardization and quality assurance of medicines** : матеріали III Internet-конф. з міжнар. участю (16 червня 2026 р., м. Харків) / редкол.: О. С. Кухтенко, О. А. Рубан, Н. П. Половко [та ін.]. – Харків : НФаУ, 2026. – 321 с. (Серія «Наука»).

Збірник містить матеріали науково-практичної Internet-конференції, присвячені висвітленню різних аспектів функціонування фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я: сучасних тенденцій у сфері розробки, досліджень, виробництва, дистрибуції, контролю якості лікарських засобів, медичних виробів, косметичних продуктів, дієтичних добавок та інших товарів аптечного асортименту, а також теоретичним і прикладним аспектам впровадження й розвитку систем управління якістю, екологічної проблематики в діяльності фармацевтичних організацій тощо.

Видання призначене для широкого кола наукових і практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, працівників фармацевтичних підприємств, викладачів закладів освіти.

Редколегія може не поділяти погляди авторів.

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

ВОДОРОСТІ ЯК ПОТЕНЦІЙНЕ ДЖЕРЕЛО В КОСМЕТИЦІ*Негода Т. С., Полова Ж. М., Кривенда Д. В.*

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна
t-negoda@meta.ua

Вступ.

Нещодавно багато досліджень виявили зв'язок між стресовими факторами навколишнього середовища та шкірними захворюваннями. Шкіра захищає внутрішні органи тіла як перша лінія захисту від різних негативних впливів навколишнього середовища.

Фізичні, хімічні, біологічні та екологічні стреси, а також внутрішні фактори, включаючи активні форми кисню, можуть призвести до старіння шкіри, в'ялості, зморшок, сухості та грубої текстури.

Тому використання природних біоактивних фітохімічних речовин зросло в останні роки завдяки досягненням у зелених технологіях, а нові методи екстракції зробили їх використання більш сумісним, забезпечуючи сталий розвиток.

Водорості, як макроводорості, так і мікроводорості, є фотосинтезуючими організмами, які широко використовуються в харчовій, кормовій, фармацевтичній, нутрицевтичній та косметичній промисловості.

Водорості широко синтезують первинні та вторинні біоактивні метаболіти, такі як полісахариди, вітаміни, флавоноїди, каротиноїди, пігменти, фенольні та мікоспориноподібні амінокислоти тощо.

Багато косметичних препаратів використовують біоактивні метаболіти водоростей або клітини водоростей як зволожувачі, засоби для покращення текстури, засоби проти зморшок, відбілюючі засоби, сонцезахисні засоби, засоби проти целюліту, загусники, а також для догляду за волоссям.

Мета дослідження.

У цьому огляді основна увага приділяється кращому розумінню та останнім досягненням у застосуванні екстракту водоростей та їх біомаси в косметичних препаратах. У ньому також коротко описано поточну ринкову ситуацію, проблеми та майбутні перспективи косметичних продуктів на основі водоростей.

Матеріали та методи.

В нашому дослідженні ми застосовували бібліосемантичний метод.

Результати дослідження.

Водорості – це одноклітинні або багатоклітинні фотосинтезуючі організми, що зустрічаються в прісноводному, наземному та морському середовищах. Макроводорості (морські водорості), що мешкають у морському середовищі, поділяються на червоні водорості (*Rhodophyceae*), зелені водорості (*Chlorophyceae*) та бурі водорості (*Phaeophyceae*). Мікроводорості існують в океанічній воді, прісній воді та майже у всіх екосистемах. Водорості мають багато переваг над рослинами, таких як швидший ріст; максимальне споживання CO₂, що дає біопаливо; на відміну від сільськогосподарських практик, немає конкуренції, здатність очищати стічні води, джерело енергії, а біомаса може

використовуватися як їжа та корм. Водорості містять кілька біоактивних метаболітів, таких як вуглеводи, ліпіди, білки, вітаміни та каротиноїди, які мають комерційне застосування, включаючи косметику, здоров'я, добавки та виробництво чистої енергії. Велика кількість біоактивних метаболітів водоростей, включаючи полісахариди, сульфатовані полісахариди, пігменти, поліфеноли, фенольні сполуки, біоактивні пептиди, білки та мікоспориноподібні амінокислоти (МАК) тощо, мають потенційне застосування в косметиці та засобах особистої гігієни, таких як антиоксидантні, антивікові, антимікробні, сонцезахисні, фотозахисні, розгладжувальні, заспокійливі, загущувальні агенти, сенсibilізатори шкіри, кондиціонування шкіри, відбілюючі та зволожувальні агенти.

Косметика – це хімічні інгредієнти або сполуки в натуральній або обробленій формі та їх комбінації, призначені для покращення краси та стану (парфумерія та зміна зовнішнього вигляду), гігієнічного догляду (захист, очищення та зменшення запахів), догляду за зовнішніми частинами тіла та ротовою порожниною. Косметичні продукти мають різноманітні корисні ефекти при нанесенні на частини тіла шляхом розбризкування, розпилення, поливання та втирання. Споживачам потрібна натуральна, безпечна, захисна, дешева, стійка, практична та чудова косметика для сенсорних вражень. Цей вибір часто робиться, щоб уникнути потенційної алергії або наслідків для здоров'я, пов'язаних із синтетичними або агресивними хімічними інгредієнтами. Вибір таких продуктів не лише забезпечує благополуччя шкіри, але й сприяє екологічній стійкості та підтримує етичні практики в індустрії краси. Метаболіти водоростей значно покращують стійкість шкіри до зморшок, засмаги та подряпин у космецевтичних засобах, діючи як антиоксиданти, засоби проти старіння, антимікробні засоби, сонцезахисні засоби тощо. Крім того, водорості також використовуються в антицелюлітних процедурах, процедурах для схуднення та при пігментних порушеннях (гіперпігментація, гіпопігментація та мелазма). Водорості є активним інгредієнтом шампунів, сонцезахисних кремів, зубних паст, пінок, гелевих лосьйонів, засобів догляду за волоссям та мила.

Висновки. Такі водорості, як *C. vulgaris*, *S. glaucescens*, *N. gaditana*, *H. pluvialis*, *Chlorococcum sp.*, *C. reinhardtii*, *H. lacustris* та *P. tricornutum*, культивуються в комерційних цілях для виробництва більшої кількості біоактивних метаболітів, таких як, наприклад, фукоксантин, фітоен, α -каротин, β -каротин, астаксантин, віолаксантин, гераніол, лютеїн, ДНА, гліколіпіди, абсцизова кислота, моно- та діацилгліцерини тощо. Дослідження таких біоактивних метаболітів та їх потенційне застосування в космецевтиці необхідно розширювати та заохочувати. Також обов'язково збільшувати виробництво біомаси цими штамми водоростей для досягнення максимального врожаю біоактивних метаболітів. Вчені захопилися дослідженням та відкриттям нових морських видів, які легко культивуються, мають підвищену врожайність та здатність адаптуватися до різноманітних умов навколишнього середовища. Наразі активні види водоростей удосконалюються за допомогою генної інженерії, щоб забезпечити максимальний вихід комплексу.