



II Міжнародна науково-практична  
інтернет-конференція

# ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

20 травня 2022 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  
II міжнародної науково-практичної  
Інтернет-конференції**

**Materials  
of the II International Scientific and Practical  
Internet Conference**

**ХАРКІВ  
KHARKIV  
2022**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ  
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**Матеріали  
II міжнародної науково-практичної  
Інтернет-конференції**

**20 травня 2022 року  
Харків**

**Редакційна колегія:** проф. Котвіцька А. А., проф. Владимірова І. М., проф. Хохленкова Н.В., доц. Калюжная О.С., доц. Двінських Н.В.

С 89 Проблеми та досягнення сучасної біотехнології: матеріали II міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (20 травня 2022 р., м. Харків). – Електрон. дані. – Х. : НФаУ, 2022. – 271 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 «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.

## **Вплив температури на розчинення у воді діосміну у складі твердої дисперсної системи**

**Харченко А.Ю., Лісовий В.М., Бессарабов В.І.,**

**Ковалевська О.І., Повshedна І.О., Костюк В.Г.**

Кафедра промислової фармації Київського національного університету технологій та дизайну, м. Київ, Україна  
a.kharchenko@kyivpharma.eu

При розробці нових лікарських засобів важливо забезпечити біодоступність речовин. Значна кількість активних фармацевтичних інгредієнтів (АФІ) нерозчинна у воді, а отже має низьку біодоступність, наприклад діосмін, який володіє венотонізуючими властивостями. Ефективним методом підвищення розчинності є включення АФІ у склад твердої дисперсної системи (ТДС) на базі фармацевтично прийнятних полімерів. Полімерну ТДС діосміну отримували методом спільного розчинення АФІ і дозволеного для застосування у фармації полімеру ПВП К-25 у розчиннику з подальшим видаленням розчинника шляхом випаровування. Особливістю процесу стало додавання в систему неіоногенного ПАР. Процес розчинення компонентів суміші проводили при нагріванні на водяній бані ( $37 \pm 0,5$  °С) та перемішуванні протягом  $30 \pm 0,5$  хв. Розділення водної та твердої фаз здійснювали центрифугуванням при 6000 об./хв. протягом  $30 \pm 0,5$  хв. Водну фазу декантували і поміщали в сушильну шафу. Сушку проводили при  $50 \pm 0,5$  °С до постійної маси. На основі описаного процесу отримання ТДС було проведено дослідження впливу температури на підвищення розчинності діосміну у складі полімерної ТДС. Встановлено, що при температурі 25°C коефіцієнт підвищення розчинності діосміну дорівнює 3,20 раза, а при нагріванні до 37°C коефіцієнт зростає до 4,40 раза. Максимальне значення збільшення розчинності у 5,8 раза зафіксовано при температурі 40 °С.

Таким чином, встановлено залежність підвищення розчинності діосміну у складі полімерної ТДС від температури. Показано, що при зростанні температури процесу до 40°C спостерігається максимальне збільшення розчинності діосміну у складі ТДС.

**Визначення рівня протимікробної активності мазі  
з екстрактом хмелю спиртового при місцевому лікуванні ран  
Частій Т.В., Іваннік В.Ю., Довга І.М., Радченко О.О., Казмірчук В.В.**

Державна установа «Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова НАМН  
України», м. Харків, Україна  
aalab@ukr.net

Одним із основних напрямів у місцевому лікуванні ран є запобігання розвитку інфекційних ускладнень за рахунок використання різних видів антимікробних засобів. Хоча протягом останніх років у вітчизняну та світову медицину було впроваджено немало препаратів для лікування ранових процесів, більшість із них характеризується однонаправленою дією. Крім того, слід зазначити, що не всі місцеві препарати для лікування ран є однаково ефективними та безпечними.

Вимоги до оптимальних місцевих засобів для терапії ран включають активність стосовно провідних збудників ранової інфекції, відсутність шкідливого впливу на грануляції та молодий епітелій, відсутність больових відчуттів при нанесенні препарату, відсутність забарвлення тканин (це перешкоджає клінічній оцінці ранового процесу). Вибір антибактеріального агента здійснюють на підставі даних про характер вегетуючої в рані мікрофлори та її чутливості до препарату.

Найбільш перспективним антимікробним агентом для використання як діючої речовини у місцевому засобі для лікування ран є екстракт хмелю спиртовий, що за попередніми мікробіологічними дослідженнями проявив доволі високий рівень протимікробної дії відносно широкого спектру