



V Міжнародна науково-практична
конференція

ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ

28 березня 2025 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
V міжнародної науково-практичної
конференції**

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

**ХАРКІВ
KHARKIV
2025**

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

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**Матеріали
V міжнародної науково-практичної
конференції**

**28 березня 2025 року
Харків**

лікарських форм з контрольованим вивільненням сполук, можливість негайного вивільнення активних інгредієнтів, низька вартість фахівців, можливість створення складних форм, мінімальні відходи. Проте, є ряд недоліків, а саме: відносно низька швидкість виробництва, економічні обмеження, велика вартість обладнання й матеріалів, потреба у додатковій сертифікації й контролі та потреба в додаткових дослідженнях для запуску в масове виробництво.

Таким чином, ми дійшли до висновку, що традиційні технології є вже налагодженими та добре вивченими. Вони є незамінними для масового виробництва таблеток. Однак, 3D-друк відкриває велику кількість нових можливостей, особливо, щодо персоналізації фармацевтичних препаратів та комбінації нових речовин. Дана технологія потребує додаткових досліджень й подальшого вивчення. Вона має високий потенціал у фармації. В майбутньому можна очікувати впровадження 3D-друку, як для створення персоналізованих лікарських форм у невеликих масштабах, так і для масового виробництва.

Автоматизоване управління системами безпеки резервуарів з нафтопродуктами при транспортуванні за допомогою штучного інтелекту

Серікова О. М., Голота В. В., Дереза О. С.

Кафедра технологій захисту навколишнього середовища Національного університету
цивільного захисту України, м. Черкаси, Україна
sierikova_olena@ukr.net

Розвиток інтелектуальних систем управління в промисловості зумовлений необхідністю підвищення рівня безпеки, мінімізації ризиків техногенних аварій та впровадження ефективних механізмів контролю за станом технологічного обладнання. Зберігання та транспортування нафтопродуктів є критично важливими процесами у паливно-енергетичному комплексі, оскільки порушення їхньої герметичності може призвести до екологічних катастроф, економічних втрат і загрози життю та здоров'ю людей. Традиційні методи моніторингу стану резервуарів не забезпечують своєчасного

виявлення потенційних аварійних ситуацій та не дозволяють здійснювати прогнозний аналіз для запобігання небезпечним відхиленням.

Використання сучасних цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту та автоматизованих систем контролю відкриває нові можливості для підвищення ефективності управління безпекою резервуарного обладнання. У ході дослідження розроблено автоматизовану систему управління безпекою резервуарів із нафтопродуктами, що базується на застосуванні штучного інтелекту та сенсорної мережі. Запропонована система забезпечує комплексний моніторинг основних експлуатаційних параметрів, аналіз отриманих даних у реальному часі та прогнозування можливих аварійних ситуацій та впливів на довкілля нафтопродуктів.

Використання алгоритмів машинного навчання дозволяє підвищити точність виявлення критичних відхилень і скоротити час реагування на потенційні загрози. Запропонований підхід знижує ризик техногенних катастроф, пов'язаних із витоками нафтопродуктів, займанням або перевищенням допустимих параметрів роботи резервуарів.

Практичне використання отриманих результатів можливе на підприємствах паливно-енергетичного комплексу для підвищення рівня екологічної безпеки. Впровадження запропонованої системи сприятиме скороченню експлуатаційних витрат, підвищенню надійності контролю за технологічними процесами та покращенню відповідності екологічним стандартам.

Здобуті результати відкривають перспективи для подальших досліджень у сфері автоматизації безпекових процесів нафтотранспортної інфраструктури. Актуальним напрямком залишається розробка методів удосконалення верифікації прогнозних моделей, інтеграція блокчейн-технологій для підвищення кіберзахисту сенсорних мереж та розширення можливостей віддаленого управління аварійними ситуаціями. Отримані висновки та практичні розробки можуть слугувати основою для майбутніх досліджень та

впровадження інноваційних рішень у сфері екологічно безпеки зберігання та транспортування нафтопродуктів в резервуарах.

Інтерферони: ключ до імунітету та методи отримання

Сидоренко Д. Д., Двінських Н. В.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

begunova1203@gmail.com

Вступ. Інтерферон – важливий компонент вроджений неспецифічним захистом організму від інфекцій, назва інтерферони пішло від їх властивостей інтерферувати з вірусною інфекцією клітин.

Мета дослідження. Огляд та аналіз технологій отримання інтерферонів, Дослідження параметрів інтерферонового статусу.

Матеріали та методи. Аналітично-теоретичні методи скринінгу спеціальної літератури та аналіз наукових публікацій щодо технологій отримання інтерферонів.

Отримані результати. Інтерферони - сімейство речовин білкової природи, які здатні активувати внутрішньоклітинні процеси та міжклітинні взаємодії, забезпечуючи стійкість до вірусних інфекцій, які посилюють вроджені та набуті імунні відповіді, модулюючи процеси розвитку та загибелі нормальних та пухлинних клітин. Резистентність організму до вірусних інфекцій та інших захворювань в багатьох випадках залежить від активності групи генів системи інтерферонів. Інтерферони ділять на три типа (α , β , γ), деякі асоціюють з відповідними функціями та відповідними клітинами-продуцентами. Інтерферони α - та β -, незважаючи на значні структурні відмінності, мають загальні рецептори та функції.

Інтерферон α (виявлено більш 20 субтипів) синтезується в культурі лейкоцитів, індукований вірусом. Головними продуцентами є плазмацитоїдні дендритні клітини, вносять в кров - моноцити, основна його функція протівірусна активність та активація природних кілерів.

CONTENT 3MICT

The influence of a complex of biologically active substances from the medicinal leech on the morphological structure of rat epididymis in a cut wound model Aminov R. F.	2
Waste bread as an efficient feedstock for bioethanol production Balcerek M., Dziekońska-Kubczak U., Pielech-Przybylska K., Patelski A.M.....	3
Antibacterial properties of silver-containing composite materials based on silica and polylactic acid Bespalko O., Vakuliuk P., Furtat I., Pryshchepa O., Kozakevych R., Pomastowski P.....	5
Comparative study of morphogenesis in barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.) and rapeseed (<i>Brassica napus</i> L.) anther culture <i>in vitro</i> Bilynska O. V.	7
Evaluation of the technological suitability of chokeberry juice (<i>Aronia melanocarpa</i> L.) in the kombucha production process Boberek J., Królak K., Ścieszka S., Kordialik-Bogacka E.	9
Effect of <i>Rhizobium rhizogenes</i> -mediated transformation on the content of bioactive compounds in <i>Artemisia annua</i> L. hairy roots Bohdanovych T., Kuzema P., Anishchenko V., Matvieieva N.....	10
Prospects for the use of Black Sea tar oil in proctological diseases Dmytrova A. R., Koziko N. O., Tarasenko V. O.	12
Features of wound treatment with yarrow extract Dulfikar Obeid, Koziko N. O., Tarasenko V. O.	13
Enumeration of lactic acid bacteria, acetic acid bacteria and yeasts in kefir made with Tibetan mushroom kefir grains and Japanese crystals Dybka-Stępień K., Janiszowska M.	14
Mucilage extraction efficiency from <i>Plantago ovata</i> Forsk. seeds Dybka-Stępień K., Kaczmarek K., Lenart K.....	16
Growth of lactic acid bacteria, acetic acid bacteria and yeasts on a medium containing mucilage from the seeds of <i>Plantago ovata</i> Forsk. Dybka-Stępień K., Chudzik G.....	18
Marketing analysis of infusion preparations in the pharmaceutical market of Ukraine Fediuk T. I., Mylyanych A. O.	20
Prospects of creating ovules with anti-fungal action Fenenko A. S., Kryklyva I. O., Sichkar A. A.....	21
Fenton reaction-driven ascorbate depletion monitored in real time Gerashchenko B. I.	22

Трансгенні мікроорганізми у виробництві біогазу Пономаренко Д. В., Іншина Н. М.	325
Дослідження розчинності та стабільності розчинів доксидикліну для зовнішнього застосування Попова М. Е., Салій О. О., Страшний В. В.	326
Перспективи створення спрею для лікування псоріазу на основі екстракту кори верби білої Портнова О. М., Криклива І. О., Манський О. А.	329
Дослідження придатності барвників SQ635, SQ670, SQ685 та ST[C13-4] для визначення стану клітин методом спектрофлуориметрії Посохов Є. О., Прокопюк В. Ю., Татарець А. Л.	330
Ефективність застосування ретровірусної генної терапії в лікуванні важкого комбінованого імунodefіциту Прилуцький С. П.	332
Біотехнологія в тваринництві Просолєнко Є. В., Малєсенко Д. П., Дєгтяр Т. А., Галицький В. О., Четверик Б. М.	333
Відродження іонів селєніту у наночастинки селєну за допомогою <i>Saccharomyces cerevisiae</i> M437 Проценко М. Д., Скроцька О. І.	335
Дослідження структурно-механічних властивостей зразків крему з камєддєу ксантановою Рубан О. А., Ковалєвська І. В., Слїпченко Г. Д., Іванюк О. І.	336
Активність орнітиндєкарбоксілази за дії доксорубїцину в складі гїдрогелю на основі кислотнo-активованого Lар на перебїг карциноми легєні Льюїс в умовах стрєсу Самойленко О. А., Керносєнко Л. О., Вєрбінєнко А. В., Нєтребє М. С., Марчук Є. В., Ганусєвич І. І.	338
Гєнєтичнї моделї старїння Саустян Я. С., Фїлїпцова О. В.	340
Порївняльнїй аналїз одєржаннєя таблєток з вїкористаннєям традиційних методїв виробництвє та технологїй 3D-друку Сєргїєнко Т. В., Пономарєнко Т. О.	342
Автоматизованє управлїння систємами бєзпєки рєзєрвуарїв з нафтопродуктами при транспортуваннї за допомогєю штучного їнтєлєкту Сєрїкова О. М., Голота В. В., Дєреза О. С.	344
Інтерферони: клєч до їмунїтєту та методї отриманнєя Сидорєнко Д. Д., Двїнських Н. В.	346