

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

МАТЕРІАЛИ

МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ



ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ОСВІТИ

22-23 січня 2020 року

(частина II)

ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВИЙ ФОРУМ

**МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

**ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ
АСПЕКТИ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА
ОСВІТИ**

22-23 січня 2020 року
(частина II)

**Львів
2020**

УДК 005

ББК 94.3(0)

Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти (частина II): матеріали Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 22-23 січня 2020 року. – Львів : Львівський науковий форум, 2020. – 76 с.

У даному збірнику представлені тези доповідей учасників Міжнародної науково-практичної конференції «Теоретичні та практичні аспекти розвитку науки та освіти», організованої Львівським науковим форумом. Висвітлюються актуальні питання розвитку науки та освіти на сучасному етапі становлення, розглядаються сучасні наукові дискусії різних наукових напрямів.

Збірник призначений для студентів, здобувачів наукових ступенів, науковців та практиків.

Всі матеріали представлені в авторській редакції. За повноту та цілісність яких автори безпосередньо несуть відповідальність.

ЗМІСТ

Біологічні науки	5
Біла Ю.В. ВИВЧЕННЯ НЕЙРОПРОТЕКТИВНОЇ АКТИВНОСТІ МОДУЛЯТОРІВ СИСТЕМИ HSP ₇₀ В ДОСЛІДАХ IN VITRO.....	5
Полетай В.М., Іваницька Ю.А. ЗНАЧЕННЯ МІКРО- ТА МАКРООРГАНІЗМІВ В ОЧИЩЕННІ СТОКІВ В МІСТІ ЧЕРНІГОВІ.....	6
Шкуропат А.В., Горобець А.С. ВПЛИВ НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ НА ПАРАМЕТРИ РОСТУ КУЛЬТУРИ КЛІТИН	7
Економічні науки	9
Бужан В.С. СТИМУЛЮВАННЯ ІТ-СЕКТОРУ В УКРАЇНІ.....	9
Крамар О.М. ОБЛІК ОПЛАТИ ПРАЦІ: ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ОБЛІКОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ ПІДПРИЄМСТВА	11
Крамарева О.С., Корженевська Ю.О. ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА.....	13
Максимчук В.А. ВЛАСНИЙ КАПІТАЛ ПІДПРИЄМСТВА: ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ.....	15
Історичні науки	17
Шевченко В.М. ВПЛИВ ІВАНА ДРАЧА ТА ІВАНА ДЗЮБИ НА ФОРМУВАННЯ ІДЕОЛОГІЇ НАРОДНОГО РУХУ УКРАЇНИ ЗА ПЕРЕБУДОВУ.....	17
Медицинні науки	18
Клюс В.В. АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАТЬ МЕДИЧНИМИ ПРАЦІВНИКАМИ ОСОБЛИВОСТЕЙ ДИФЕРЕНЦІЙНОЇ ДІАГНОСТИКИ КОРУ У ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ.....	18
Мистецтвознавство	20
Бабченко Я.Ю. ВІЗУАЛЬНИЙ ПРОСТІР ЕСТРАДИ ТА ШОУ-БІЗНЕСУ ЯК ФАКТОР КОМУНІКАЦІЇ	20
Фізична культура та спорт	22
Кравченко Т.П., Троценко В.В. ВПЛИВ РУХЛИВИХ ІГОР НА СОЦІАЛІЗАЦІЮ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ.....	22
Чупрун Н.Ф. БОКС-АЕРОБІК ЯК ВИД РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ СТУДЕНТОК	24
Філологічні науки	26
Зоц І.О. ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНИХ ЗАСОБІВ УНАОЧНЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ З УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ.....	26
Філософські науки	28
Кархут М.І. ЕТИКА ДІЛОВОГО СПІЛКУВАННЯ КЕРІВНИКІВ І ПІДЛЕГЛИХ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ.....	28
Мальцев О.В. ФИЛОСОФСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ «Я».....	30
Юридичні науки	32
Авдєєва А.С., Боднар І.В. КРИМІНАЛІСТИЧНА ТЕХНІКА ТА ЇЇ РОЛЬ У РОЗКРИТТІ ТА РОЗСЛІДУВАННІ ЗЛОЧИНІВ.....	32

складнощами. У сучасних дослідженнях значну увагу приділяють вивченню процесу очищення води від надлишку в ній нітратів за допомогою пробіотичних бактерій.

Відомо, що на будь-яких завантажених фільтрів (піску, активованого вугілля тощо) інтенсивно розвиваються мікроорганізми, утворюючи потужну біоплівку, яка сприяє очищенню води. Водночас дослідження останніх років [1, 2, 3] свідчать про неабияку розмаїтість організмів, що створюють таку біоплівку, про присутній в ній вміст небажаних мікробів. Тому науковцями було запропоновано не покладатися на спонтанне створення біоплівки з тих мікроорганізмів, які існують у воді, що очищається, а іммобілізувати на завантажених фільтрів пробіотичні бактерії. Вони епідемічно безпечні, корисні для здоров'я людини, здатні здійснювати процес денітрифікації – відновлення нітратів до молекулярного Нітрогену з використанням етилового спирту як джерела електронів, енергії та вуглецю.

Таким чином, вивчення ролі мікро- та макроорганізмів в очищенні стоків залишається, на наш погляд, актуальною та потребує дослідження механічних, біохімічних та мікробіологічних показників складу стічних вод м. Чернігова на різних етапах очищення.

Література

1. Айрапетян Т. С. Конспект лекцій з дисципліни «Технологія очистки промислових стічних вод» для студентів 4 курсу денної та 5 курсу заочної форм навчання напряму підготовки 6.060103 – Гідротехніка (Водні ресурси), фахове спрямування «Рациональне використання і охорона водних ресурсів» / Т. С. Айрапетян ; Харків. нац. ун-т миськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 73 с.
2. Правила приймання стічних вод до системи централізованого водовідведення міста Чернігова, затверджені рішенням виконавчого комітету міської ради від 04 квітня 2019 року № 135. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://chemnigiv-rada.gov.ua/trishennya-vikonkomu/sid-19/id-15971/>
3. В Чернігові змінено правила приймання стічних вод. – Заголовок з екрану. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.water.cn.ua/news/v-chemnigovi-zmineno-pravila-priymannya-stichnikh-vod_301

Шкуронат А.В.,

к.б.н., доцент кафедри біології людини та імунології

Херсонського державного університету

Горобець А.С.,

студент

ВПЛИВ НІКОТИНОВОЇ КИСЛОТИ НА ПАРАМЕТРИ РОСТУ КУЛЬТУРИ КЛІТИН

Культура клітин є відмінною модельною системою для вивчення впливу ліків і токсичних речовин на клітини, мутагенезу та канцерогенезу [1-3].

Культура клітин дуже часто замінює або доповнює існуючі моделі з використанням тварин [6]. Так наприклад, останніми роками в світі все помітнішою стає тенденція до використання в практиці токсикологічного експерименту дослідів *in vitro*.

Одним з кількісних параметрів культури клітин *in vitro* є ріст, а саме дослідження кількості клітин на різних стадіях існування культури. Необхідність дослідження біології культивованих клітин, зокрема їх ростових показників, полягає у подальшому визначенні напрямку розвитку методики, планування проведення дослідів, коригування умов існування клітин та вивчення особливостей дії середовища культивування, визначення рівня виживання клітин різних експлантів за однакових умов або у разі зміни показника як зовнішнього, так і внутрішнього середовища [2].

Мета дослідження – оцінити вплив нікотинової кислоти на динаміку росту клітин в умовах *in vitro*.

Об'єкт дослідження – біологічна дія нікотинової кислоти на дріжджі *Saccharomyces cerevisiae* у культурі.

Предмет дослідження – біологічна дія нікотинової кислоти на кінетику параметрів росту клітин *Saccharomyces cerevisiae*.

Для дослідження біологічної дії нікотинової кислоти в умовах *in vitro* ми використовували культуру пекарських дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*. Леофілізовану культуру засівали на бульйон Сабуро.

Експериментальне дослідження тривало протягом 10 діб (12.03.19 р. – 22.03.19 р.). Для досягнення мети дослідження культури *Saccharomyces cerevisiae* розділили на 3 групи: I група інкубувалася з 1% розчином нікотинової кислоти; II група інкубувалася з 0,1% розчином нікотинової кислоти; III група – контрольна.

З метою оцінки біологічної дії нікотинової кислоти в умовах *in vitro* нами був побудований графік кривої росту популяції клітин *Saccharomyces cerevisiae*. Побудова кривої росту культури є важливим етапом в дослідженні будь-якої популяції клітин. Моделювання фаз росту є доцільним при визначенні оптимальних умов культивування, впливу різноманітних біологічно-активних агентів, що є підґрунтям для визначення цитотоксичного, проліферативного впливу на клітинну субпопуляцію [5].

Кривою росту називають криву, яка описує залежність логарифму кількості живих клітин від часу. Типова крива росту має декілька фаз росту, які змінюють одна одну в певній послідовності: початкова (lag-), експоненціальну (логарифмічну), стаціонарну фази і фазу відмирання [3, 4].

Посівна концентрація складала $1,9 \cdot 10^6$ на мл. Експериментальне дослідження тривало 10 діб.

У культурах клітин, що інкубувалися з нікотиновою кислотою (1% та 0,01%) спостерігається більша кількість клітин у порівнянні з контрольним зразком (рис. 1).

У контрольному зразку lag-фаза тривала трохи більше 1 доби. Відбувалося повільне збільшення концентрації клітин. Фаза експоненціального росту тривала протягом 2 діб (до 15 березня). Вивчення динаміки росту культури у цій фазі демонструє подвоєння концентрації клітин (з $32,9 \cdot 10^6$ кл./мл на початку фази і до $63,3 \cdot 10^6$ кл./мл в кінці фази). Починаючи з 3 доби культивування культура вийшла в стаціонарну фазу. Під час цієї фази кількість клітин та їх концентрація майже не змінилась.

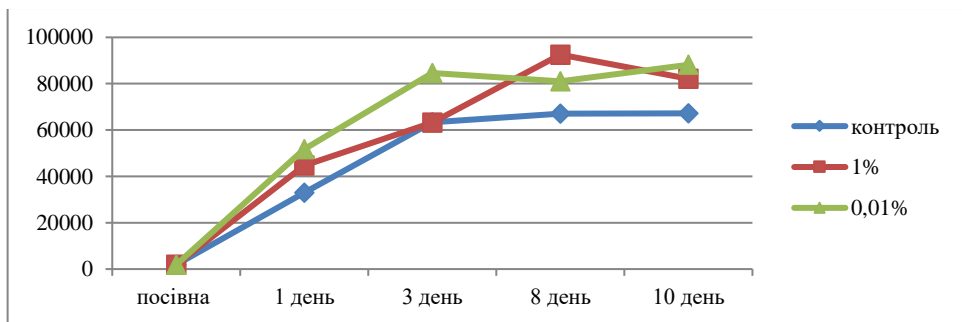


Рис. 1 – Крива росту популяції клітин *Saccharomyces cerevisiae* під час інкубації з розчином нікотинової кислоти у різних концентраціях

У культурі клітин, що інкубувалися з 1% розчином нікотинової кислоти lag-фаза тривала 1 добу. Після цього культура вступила в експоненціальну фазу, яка тривала 8 діб і протягом якої концентрація клітин збільшилась в 48 разів (з $1,9 \cdot 10^6$ кл./мл до $92,6 \cdot 10^6$ кл./мл). На 9-ту добу (20 березня) кількість клітин почала зменшуватися. Культура так і не вийшла у стаціонарну фазу, і одразу перейшла у фазу відмирання.

При інкубації з 0,01% розчином нікотинової кислоти тривалість lag-фази становила 1 добу. Починаючи з 13 березня культура перейшла в log-фазу. З 3-ї доби культивування по 8 добу відбулося незначне падіння чисельності клітин (з $84,6 \cdot 10^6$ кл./мл до $81,0 \cdot 10^6$ кл./мл). Після чого знову спостерігалось наростання концентрації клітин. Але переходу культури в стаціонарну фазу так і не відбулося.

Таким чином, ми з'ясували, що нікотинова кислота мала певну біологічну дію на кінетику параметрів росту клітин *Saccharomyces cerevisiae* у культурі. Вона збільшувала адаптаційний потенціал клітин (у концентрації 0,01% такий ефект виявлявся більшим) та інтенсивність їх поділу (у концентрації 0,01% такий ефект виявлявся більшим). Проте, в умовах інкубації з нікотинової кислоти не виявилось стаціонарної фази, тобто культура клітин з фази експоненціального росту відразу переходила до фази деградації культури, що може бути пов'язаним з більш швидким виснаженням поживного середовища в умовах інтенсивного розмноження клітин та їх великої кількості.

Підвищення інтенсивності розмноження клітин пов'язане з механізмами біологічної дії нікотинової кислоти, яка обумовлена тим, що вона у вигляді нікотинаміду входить до складу коферментів НАД і НАДФ. Вони, в свою чергу, беруть участь в багатьох окисно-відновних реакціях в клітинах (окиснення глюкози, жирних кислот, амінокислот і т.д.), синтезі та репарації ДНК; НАД також є алостеричним регулятором

активності багатьох ферментів енергетичного обміну. Оскільки, ніотинова кислота надходила зовні, клітини відразу її включали у біологічні цикли, минуючи стадію утворення ніотинової кислоти. Це призводило до скорочення часу відтворення клітин і збільшення їх кількості у культурі.

Література:

1. Банниціна Т.Е. Дрожжи в современной биотехнологии / Т.Е. Банниціна, А.В. Канарский, А.В. Щербаков, В.К. Чеботарь, Е.И. Кипрушкіна // Вестник Международной академии холода. – 2016. – №1. – С. 24-29
2. Большакова О.И. Влияние никотиновой кислоты на выживаемость и нейродегенерацию в мозге трансгенных *Drosophila melanogaster* с гиперэкспрессией гена APP человека / О.И. Большакова, Д.И. Родин, С.И. Тимошенко, Е.М. Латыпова, С.В. Саранцева // Ученые записки Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И. П. Павлова. – 2013. – №3(20). – С. 14-17
3. Гладка І.В. Ефективність хімічних та біологічних методів превенції розвитку бактеріозів плодів *sarsicum apium* / Гладка І.В., Шкурпат А.В. // Природничий альманах. Біологічні науки, випуск 23. Збірник наукових праць. – Херсон: Вид-во ПП Вишемирський В. С., 2016. – С. 13 – 20
4. Маслюк А.Н. Влияние различных доз аскорбиновой и никотиновой кислот на морфофункциональные показатели петушков-бройлеров: автореф. дис. на соискание канд. биол. наук: спец. 16.00.02 «Патология, онкология и морфология животных»/ А.Н. Маслюк; Уральская государственная сельскохозяйственная академия. – Екатеринбург, 2007. – 22с
5. Юлевич О. І. Біотехнологія : навчальний посібник / О. І. Юлевич, С. І. Ковтун, М. І. Гиль ; за ред. М. І. Гиль. — Миколаїв: МДАУ, 2012. — 476с.
6. Karathia H. *Saccharomyces cerevisiae* as a model organism: a comparative study / H. Karathia, E. Vilaplino, A. Sorribas, R. Alves // PLoS ONE. – 2011. – №6 (2). – 10 pages. Режим доступа: [<https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0016015&type=printable>].

ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ

Бужан В.С.,
аспірант

Інститут економіка та прогнозування НАН України

СТИМУЛЮВАННЯ ІТ-СЕКТОРУ В УКРАЇНІ

Головна конкурентна перевага ІТ-сектору України на світовій арені це наявність висококваліфікованих фахівців та порівняно низька вартість робочої години ІТ-спеціаліста. Проте, за останні 10 років з України виїхало більше 50 тис. спеціалістів сектору ІТ, що означає втрату експортного потенціалу та надходжень до державного бюджету. В найближчі 5 років в Україні підготують майже 100 тис спеціалістів, які ще не вирішили де реалізувати себе, проте більше 50% спеціалістів сьогодні розглядають можливість виїзду з України в майбутньому [1].

ІТ-сектор може забезпечити зростання інших секторів економіки, за рахунок автоматизації процесів та підвищенню рівня їх прозорості.

Більшість із українських програмістів задіяні не у створенні якісно нових продуктів, а у наданні аутсорсингових послуг. Демонстрацією різниці у цінності є різниця у рівні виручки на 1-го ІТ-сеціаліста за країнами Індія-США, де США в рази випереджає Індію за вищезазначеним показником.

На ринку США компанії сфокусовані на створенні нового продукту, в той час як в Індії компанії за рахунок більш дешевої робочої сили намагаються швидко виконувати аутсорсингові задачі, в першу чергу з країн США завдяки знанню англійської мови.

Зі стимулювання розвитку ІТ-сектору, що можуть напряму фінансувати проекти шляхом надання грантів продемонстрували свою ефективність та використовуються на

В той же час США використовують інший підхід до стимулювання розвитку ІТ-сектору завдяки високому рівню розвитку фінансового ринку, та безпосередньо інвестиційної діяльності. Ключовим для розвитку венчурного фінансування, що забезпечило появу найбільших ІТ-компаній світу з США було часткове зняття