



EUROPEAN CONFERENCE

Conference Proceedings



VIII International Science Conference
«Science, trends and development
methods»

December 19 – 21, 2022

Tokyo, Japan

SCIENCE, TRENDS AND DEVELOPMENT METHODS

Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference

Tokyo, Japan

(December 19 – 21, 2022)

UDC 01.1

ISBN – 978-9-40365-672-4

The VIII International Scientific and Practical Conference «Science, trends and development methods», December 19 – 21, Tokyo, Japan. 279 p.

Text Copyright © 2022 by the European Conference (<https://eu-conf.com/>).

Illustrations © 2022 by the European Conference.

Cover design: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© Cover art: European Conference (<https://eu-conf.com/>).

© All rights reserved.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighboring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

The recommended citation for this publication is: Babchenko A., Gordienko V. Study of antibiotic resistance of sourdough for kefir production. Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference. Tokyo, Japan. Pp. 29-31.

URL: <https://eu-conf.com/ua/events/science-trends-and-development-methods/>

ВИВЧЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ ЛІКАРСЬКИХ ПРЕПАРАТІВ СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ ФАРМАЦІЯ, ПРОМИСЛОВА ФАРМАЦІЯ

Пилипчук Людмила Львівна

кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету

Волкова Світлана Андріївна

кандидат хімічних наук, доцент,
доцент кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету

Решнова Світлана Федорівна

кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету

Вступ. Біотехнологія, це одна з найдавніших прикладних наук в світі. Але в Україні тільки почали її вивчати більш широко, та багато хто вважає біотехнологію виключно теоретичною наукою. Це і теоретична, і практична наука, яка зараз активно використовується в світі для створення біологічно-активних речовин та лікарських препаратів, лікування, профілактики захворювань, виготовлення продуктів харчування та інше.

Зараз студентам складніше ніж раніше, вивчати предмети, які потрібні для оволодіння вибраною спеціальністю, бо в зв'язку з бойовими діями в Україні, багато університетів та інших навчальних закладів, розташованих на півдні та сході країни, перейшли на дистанційне навчання. Найбільше проблем виникає при вивченні медичних та природничих спеціальностей. До них відноситься спеціальність «Фармація, промислова фармація».

Результати та обговорення. В сучасному світі багато лікарських препаратів, незважаючи на досягнення органічного синтезу, створюють за допомогою речовин, отриманих з різноманітних живих організмів. Саме тому вивчення дисципліни Біотехнологія лікарських препаратів або Фармацевтична біотехнологія входить в індивідуальний план здобувачів спеціальності Фармація, промислова фармація в багатьох університетах.

Сучасні методи фармацевтичної біотехнології дозволяють отримувати лікарські препарати, вакцини, імпланти, вітаміни, гормональні препарати та інше.

Крім того, методи біотехнології та речовини, отримані за допомогою генно-модифікованих мікроорганізмів, суттєво покращують і прискорюють діагностику захворювань і дозволяють визначити стійкість патогенів до лікарських препаратів. Це дозволяє значно швидше проводити лікування хвороби та зменшує ймовірність побічних впливів на організм хворого.

Біотехнологія тісно співпрацює з фармацією та медициною. Саме біотехнологічні методи дозволили створити інсулін, який не викликає алергії у хворих на цукровий діабет, хоча імунітет їх знижений внаслідок хвороби. Історично, коли вчені знайшли, як можна боротись з діабетом за допомогою інсуліну, отримувати його можна було лише з крові тварин, але він викликав сильну алергію, або з людської донорської крові, проте донорська кров могла бути заражена вірусами, які призводили до заражень хворих на діабет, ще додатково вірусними, часто невиліковними, хворобами. Після досягнень біотехнології в створенні генно-модифікованих організмів, які можуть синтезувати в своїх клітинах людський інсулін, з'явилась можливість безпечно поставляти в організми хворих потрібні дози інсуліну. Він не викликає алергії та не несе жодних патогенних організмів.

Біотехнологія дозволяє використовувати лікарські препарати отримані з різних царств, класів, родин організмів, модифікувати їх, змінювати їх властивості. Особливо сильно змінюються властивості хімічних речовин при переводі їх з йонного, молекулярного або мікростанів в нанорозмірні частинки. Багато досліджень свідчать про те, що наночастинки лікарських препаратів, можуть допомагати хворим в таких ситуаціях, коли йонні або мікрочастинки взагалі не діють. В деяких випадках наночастинки лікарських препаратів здатні допомагати при хворобах, які мікрочастинки та молекули взагалі не можуть лікувати.

Дуже важливою частиною фармацевтичної галузі є клітинна інженерія, особливо отримання моноклональних антитіл. На їх основі розроблені та використовуються нові системи імунологічного аналізу – радіоімунологічний та імуоферментний. Ці види аналізу досить точні та швидкі. Їх використовують для швидких тестів на кількість цукру в крові, на вагітність та деякі вірусні хвороби.

Також моноклональні антитіла допомагають боротись з деякими видами онкологічних захворювань. Вони взаємодіють тільки з раковими клітинами, при цьому з'єднані з антитілами лікарські препарати, вбивають онко-клітини.

Дуже позитивно методи біотехнології, які використовують для створення вакцин, показали себе в боротьбі з коронавірусною хворобою COVID-19 (SARS-CoV-2, або 2019-nCoV). Використання новітніх досягнень біотехнології, молекулярної біології та хімії, дозволи багатьом різним фармацевтичним компаніям створити нові вакцини, що суттєво зменшило захворюваність, а головне кількість ускладнень та летальних випадків у людей, що захворіли цією новою та небезпечною хворобою. Так як біотехнологи давно розвивають галузь створення вакцин, то час, до створення нових вакцин було витрачено небагато, що суттєво знизило смертність від коронавірусної хвороби.

Ми вважаємо, що вивчення Біотехнології лікарських препаратів або Фармацевтичної біотехнології для студентів спеціальності 226 Фармація, промислова фармація є необхідним. В сучасному світі фармацевт чи провізор, який відповідає за виробництво лікарських препаратів, з використанням біотехнологічних методів. Поєднання новітніх хімічних методів створення

лікарських препаратів (наприклад, комбінаторний синтез) з біотехнологічними прийомами дозволять майбутнім фармацевтам суттєво розширити свої професійні компетенції та буде корисним в їхній практичній роботі.

Список літератури:

1. Volkova, L.L.; Gorbatenko, I.Y. The biology activity of some oligosaccharins, obtained from female milk. *Biopolymers and Cell*, Volume 16, Issue 6, 2000, Pages 510-514, DOI: 10.7124/bc.000591
2. Пилипчук Л.Л., Близнюк В.М. Нанотехнології в хімії та фармації. Навчально-методичний посібник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. – 168 с.
3. Краснопольський Ю.М., Пилипенко Д. М. Фармацевтична біотехнологія: Біотехнології виробництва готових лікарських форм : навчальний посібник. – Харків : ТОВ «ДРУКАРНЯ МАДРИД», 2020. – 279 с.
4. Тугай Т. І., Поединок Н.Л., Сергійчук Н. М., Катинська М. Г. Сучасні тенденції розвитку біотехнологій в біології та фармації – К. : «Талком», 2019. – 125 с.