

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

86

**International scientific conference
of young scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

April 2–3, 2020

Part 1

Kyiv, NUFT, 2020

86 International scientific conference of young scientist and students "Youth scientific achievements to the 21st century nutrition problem solution", April 2–3, 2020. Book of abstract. Part 1. NUFT, Kyiv.

The publication contains materials of 86 International scientific conference of young scientists and students "Youth scientific achievements to the 21st century Nutrition problem solution".

It was considered the problems of improving existing and creating new energy and resource saving technologies for food production based on modern physical and chemical methods, the use of unconventional raw materials, modern technological and energy saving equipment, improve of efficiency of the enterprises, and also the students research work results for improve quality training of future professionals of the food industry.

The publication is intended for young scientists and researchers who are engaged in definite problems in the food science and industry.

Scientific Council of the National University of Food Technologies recommends for printing, Protocol № 9, 17.03.2020

© NUFT, 2020

Матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті", 2–3 квітня 2020 р. – К.: НУХТ, 2020 р. – Ч.1. – 409 с.

Видання містить матеріали 86 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів "Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у ХХІ столітті".

Розглянуто проблеми удосконалення існуючих та створення нових енерго- та ресурсоощадних технологій для виробництва харчових продуктів на основі сучасних фізико-хімічних методів, використання нетрадиційної сировини, новітнього технологічного та енергозберігаючого обладнання, підвищення ефективності діяльності підприємств, а також результати науково-дослідних робіт студентів з метою підвищення якості підготовки майбутніх фахівців харчової промисловості.

Розраховано на молодих науковців і дослідників, які займаються означеними проблемами у харчовій науці та промисловості.

Рекомендовано вченою радою Національного університету харчових технологій. Протокол № 9 від 17 березня 2020 р.

© НУХТ, 2020

Зміст

1. Technology of functional ingredients and new food	7
2. Foodstuff expertise	47
3. Technology of bread, pastry, pasta and food concentrates	99
3.1 Technology of bread and pasta.....	102
3.2. Technology of pastry and food concentrates.....	119
4. Grain processing technology	139
5. Technology of sugars, polysaccharides and water treatment	155
6. Technology of fermentation and wine	178
7. Technology of preservation	209
8. Technology of meat and meat products	242
9. Technology of milk and dairy products	288
10. Technology of fats and perfumery-cosmetic products	318
11. Ecological safety and labor protection	336
12. Biotechnology of microbial synthesis	367

Content

1. Технологія функціональних інгредієнтів та нових харчових продуктів	7
2. Експертизи харчових продуктів	47
3. Технологія хліба, кондитерських, макаронних виробів і харчоконцентратів	99
3.1 Технологія хліба та макаронних виробів.....	102
3.2. Технологія кондитерських виробів та харчоконцентратів.....	119
4. Технологія переробки зерна	139
5. Технології цукру, полісахаридів і підготовки води	155
6. Технологія продуктів бродіння і виноробства	178
7. Технологія консервування	209
8. Технологія м'яса і м'ясних продуктів	242
9. Технологія молока і молочних продуктів	288
10. Технологія жирів та парфюмерно-косметичних виробів	318
11. Екологічна безпека і охорона праці	336
12. Біотехнологія і мікробіологія	367

27. Комбінований антибактеріальний вплив ібупрофену в суміші з біоактивними білковими фрагментами молозива корів

Анна Моцар, Інна Лич

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Неконтрольоване використання антибіотиків, нераціональний їх підбір та недотримання терапевтичних доз сприяє розвитку антибіотикорезистентності. Тому, на сьогодні науковою спільнотою продовжується пошук речовин природного походження, серед яких біологічно фрагменти молозива корів, які здатні не тільки проявляти антимікробну активність, а й посилювати дію лікарських засобів.

Матеріали та методи. Антимікробну дію біологічно активних білкових фрагментів молозива, ібупрофену та їх суміші аналізували за показником мінімальної інгібуючої концентрації (МІК). Визначення МІК здійснювали методом двократних серійних розведень у рідкому середовищі. Змішування компонентів суміші проводили в різних співвідношеннях, зменшуючи при цьому кількість лікарської речовини та збільшуючи кількість білків молозива.

Результати та обговорення. Отримані нами результати показали, що біологічно активні білкові фрагменти молозива за їх вмісту у суміші 70-80% (об'ємна частка) знижували МІК ібупрофену у 2 рази, щодо *Staphylococcus aureus* БМС-1 та *Enterobacter cloacae*, з 39 до 19,5 мкг/мл, а щодо *E. coli* ІЕМ-1 та *Acinetobacter sp.* ІМВ В-7005 з 78,1 до 39 мкг/мл. Однак комбінований препарат на основі ібупрофену та біологічно активних білкових фрагментів молозива, за їх вмісту у суміші 80% (об'ємна частка) проявляв найкраще інгібування щодо *E. coli* ІЕМ-1 та *Staphylococcus aureus* БМС-1, знижуючи при цьому МІК ібупрофену у 4 рази з 78,1 до 19,5 мкг/мл та з 39 до 9,7 мкг/мл відповідно (табл.).

Таблиця. Антибактеріальна дія комбінованого препарату на основі ібупрофену та білкових фрагментів молозива відібраних через 2 год після отелення

Антибактеріальна сполука (вміст у суміші, %)	МІК (мкг/мл) щодо			
	<i>E. coli</i> ІЕМ-1	<i>Staphylococcus aureus</i> БМС-1	<i>Enterobacter cloacae</i>	<i>Acinetobacter sp.</i> ІМВ В-7005
Молозиво, 100	156,2	156,2	156,2	312,5
Ібупрофен, 100	78,1	39	39	78,1
Ібупрофен:молозиво, 30:70	39	19,5	19,5	78,1
Ібупрофен:молозиво, 20:80	19,5	9,7	19,5	39

Примітка: $p < 0,05$.

Висновки. Отже, дане дослідження підтверджує значний інгібувальний вплив біологічно активних білкових пептидів молозива корів на бактеріальні культури, в комплексі з лікарською речовиною ібупрофен, в умовах *in vitro* та дає можливість стверджувати, що прояв комплексної антибактеріальної дії досліджуваних препаратів залежав від їх співвідношення й типу тест-культури. Зазначимо, що у більшості варіантів антибактеріальна активність комбінованого препарату на основі біологічно активних білкових фрагментів молозива корів та ібупрофену підвищувалася у разі збільшення вмісту білкових фрагментів молозива.

Література

1. Huang Mao Sheng et. al. (2019), Most commensally bacterial strains in human milk of healthy mothers display multiple antibiotic resistance, *Microbiologyopen*, 8 (01).