

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
79 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 9 від 02.04.2019 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

Література

1. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание [Текст] / Б.А. Шендеров // Том III : Пробиотики и функциональное питание. – М.: Изд-во ГРАНТЬ, 2001. – 288 с.
2. Старовойтова С.О. Технологія пробіотиків [Текст] / С.О. Старовойтова, О.І. Скроцька, Ю.М. Пенчук, Т.П. Пирог. – К.: НУХТ. 2012. – 318 с.
3. Chulak L.D. Ultrasonic extraction of amarant oils [Text] / L.D. Chulak, V.G. Zadorozhny, Yu.L. Chulak, O.L. Chulak, O.V. Tatarina // Journal of Education, Health and Sport. 2018: 8 (8): 1223–1232.

ВИКОРИСТАННЯ ХРОМОГЕННИХ СУБСТРАТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ЯКОСТІ ПРЕСЕРВІВ

Пилипенко Л.М., д.т.н., професор, Нікітчина Т.І., к.т.н., доцент, Нікітчина А.О., бакалавр
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Однією з пріоритетних проблем держави є безпека продовольства. Тому в останні роки виробники харчових продуктів приділяють все більш серйозну увагу питанням контролю якості сировини, кінцевого продукту і його безпечності [1, 2]. Корекція раціону людини відповідно до науково обґрунтованих вимог теорії збалансованого і адекватного харчування і з урахуванням фізіологічних особливостей організму є пріоритетним напрямком у вирішенні проблеми забезпечення повноцінними продуктами населення [3].

Перспективним у технології пресервів може бути використання натуральних апіпродуктів, як потужного джерела есенціальних нутрієнтів. Мед – біологічно активний продукт рослинно-тваринного походження, багатий на цінні хімічні сполуки і володіє цілющими властивостями. Володіє мед середньою антимікробною активністю проти *Helicobacter pylori* ATCC 49503, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Bacillus subtilis* ATCC 6633, *Candida tropicalis* ATCC 13803 і *Candida albicans* ATCC 10231, має антиоксидантну активність завдяки наявності фенольних сполук [4].

До функціональних інгредієнтів відносяться і пектинові речовини, що представляють собою багатофункціональні біологічні активні речовини [5]. Високомолекулярні пектини є сильними стимуляторами адгезії, різко пригнічують розвиток умовно-патогенних ентеробактерій, стафілококів і патогенних мікроорганізмів і прискорюють ріст молочнокислої мікробіоти [6]. Аналіз літературних джерел про вплив апіпродуктів та пектинових речовин на мікрофлору рибних пресервів відсутній, що потребує проведення системних досліджень їх санітарно-мікробіологічної якості.

Мікробіологічні показники продукції характеризують якість сировини, дотримання технологічних та санітарно-гігієнічних вимог під час її виготовлення, зберігання, транспортування та реалізації. Гігієнічні нормативи продукції за мікробіологічними показниками включають чотири групи мікроорганізмів: санітарно-показові – кількість МАФАНМ і бактерії групи кишкових паличок (коліформи); потенційно-патогенні мікроорганізми – *Staphylococcus aureus*, сульфитредукувальні клостридії та ін.; патогенні, в т.ч. бактерії роду *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*; мікроорганізми, що викликають псування продукції – дріжджі та плісеньові гриби.

Метою роботи стало проведення мікробіологічного контролю рибних пресервів збагачених додаванням у заливку меду та пектинових речовин із використанням нового покоління мікробіологічних середовищ. Об'єкт дослідження – технологія соленої рибопродукції з натуральними апіпродуктами та пектиновими речовинами. Предмет дослідження – поліфлорний мед, який було закуплено у мережі екомаркету «Прованс», модифікований цитрусовий пектин (виробник Now Foods США), дослідження впливу меду та пектину на зміну мікробіологічних показників пресервів.

Методи дослідження. У роботі використано мікробіологічні середовища Compact Dry (виробник Nissui Pharmaceutical CO. LTD. (Японія). Compact Dry – це стерильне середовище в сухому вигляді, що нанесено на матерчатую підкладку. Досліджуваний зразок, 1 мл розчину, наноситься на чашку і потім рівномірно розподіляється по поверхні чашки. Після інкубації рахують результати у вигляді колоній певного кольору [7]: КМАФАнМ – червоні колонії, *Bacillus cereus* – зелені або блакитні колонії, *Listeria* – колонії рожевого кольору, *Pseudomonas aeruginosa* – червоне забарвлення.

Результати дослідження. Для аналізу використовували зразки із підготовлених шматочків оселедця у пряній заливці згідно діючим технологічним інструкціям [8] з додаванням у один з зразків меду 10 %, в інший зразок пектинових речовин 1,5 % та готувався зразок із використанням меду 10 % і пектину 1,5 % у заливці. Готові зразки витримували 4 дні для дозрівання і просочування риби заливкою при найбільш сприятливій для дозрівання температурі від 4 до 6 °С. Після відбирали 1 мл зразка і додавали до чашки Compact Dry, яку поміщали у термостат, у кінці інкубації робили підрахунок колоній. Для одержання повної інформації про зміну мікрофлори пресервів, використовували шматочки оселедця для нанесення відбитків на матерчаті підкладки чашок Compact Dry. Згідно вимог до мікробіологічної контамінованості заливок до пресервів відомо, що показник МАФАнМ не повинен перевищувати 1×10^4 [8], а підготовленої до соління риби – не більше 5×10^5 . Пресерви пряного та спеціального соління з розібраної риби не повинні мати загальну контамінованість вище 5×10^5 КУО/г, плісеньових грибів – не більше 50, кількість дріжджів – не більше 1×10^2 КУО/г, причому маса продукту, в якій не допускаються коліформи та сульфітредукувальні клостридії, становить 0,01 г, *Staphylococcus aureus* – 1г, а ряд патогенних мікроорганізмів, зокрема роду *Salmonella*, *Listeria monocytogenes* в 25 г продукту. Отримані результати показують, що на вивчених зразках поряд з мікромицетами і дріжджами вегетують і виявляються найбільш поширені серед МАФАнМ мезофільні паличковидні мікроорганізми. Крім суворо регламентованих мікроорганізмів виявлені інші види, які є збудниками харчових захворювань. Це, зокрема, *B. cereus* – мікроорганізми, які викликають діарейний та еметичний синдроми, умовно-патогенний збудник *Pseudomonas aeruginosa*. Аналіз результатів досліджень мікробіологічних показників свідчить про те, що додавання меду та пектинових речовин змінюють якісний і кількісний стан досліджуємої мікробіоти.

Середовища Compact Dry дозволяють оцінити істотну складову мікроорганізмів риби, яка формує так звану залишкову мікрофлору продуктів його її переробки. На визначенні наявності та чисельності цих мікроорганізмів ґрунтується контроль напівфабрикатів і готової продукції. Своєчасне виділення і ідентифікація їх дозволять оперативно внести корективи в технологічний процес і забезпечити відповідність продуктів харчування вимогам санітарно-технічного контролю консервів на виробничих підприємствах [8].

Переважаюча чисельність бацил – потенційних збудників псування харчових продуктів, серед яких присутність патогенних видів (наприклад, *B. cereus*), актуалізує пошук прискорених і експресних методів їх діагностики. У літературних джерелах ми не виявили систематизованих відомостей про мікрофлору рибних пресервів, тому наведені результати є новими і необхідними з позицій їх практичного використання.

Література

1. Пилипенко Л.Н., Верховкер Я.Г., Пилипенко И.В. Консервирование пищевых продуктов. Микробиология, энергетика, контроль: монография. Одесса: ВМВ, 2015. 232 с.
2. Пилипенко Л.Н., Егорова А.В., Олейник Л.Б., Кожухарь В.В. Современные концепции разработки научных основ безопасных продуктов питания. Харчова наука і технологія. 2007. №1. – С.35-37.
3. Криштанова Н.А., Сафонова М.Ю., Болотова В.Ц., Павлова Е.Д., Саканян Е.И. Перспективы использование полисахаридов в качестве лечебных и лечебно-

профилактических средств. ВЕСТНИК ВГУ. Серия: Химия. Биология. Фармация. СПГХФА. 2005. № 1. – С. 212 – 221

4. Alvarez-Suarez J. M., Tulipani S., D'íaz D. et al. Antioxidant and antimicrobial capacity of several monofloral Cuban honeys and their correlation with color, polyphenol content Food and Chemical Toxicology. 2010. Vol. 48, № 8–9. – P. 2490-2499.

5. Хатко З.Н. Свекловичный пектин полифункционального назначения: свойства, технологии, применение. – Майкоп: МГТУ, 2012. – 244 с.

6. Михайлова Р.В. Мацерирующие ферменты мицелиальных грибов в биотехнологии: монография. – Минск: Белорусская наука, 2007. – 407 с.

7. Микробиологические среды Compact Dry pribori oy - Compact Dry инструкции / <http://www.pribori.com/pitatsreda/compact-dry/compact-dry-manual.html>

8. Збірник методичних вказівок з санітарно-мікробіологічного контролю виробництва продукції з риби та інших водних живих ресурсів: МВ 15.2-5.3-001:2006. Держкомітет рибного господарства України, Київ. 78 с.

ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ З УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВ ЯК ГАМК-ПРОДУКУЮЧИХ БАКТЕРІЙ

**Жук О.В., аспірантка, Капельяниц Л.В., д.т.н., професор
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

На сьогоднішній день інтенсивно проводяться дослідження зв'язку мікробіому людини і цілим рядом імунних і ідіопатичних захворювань. Ці дослідження є популярним напрямком розвитку функціональної медицини [2]. Встановлено зв'язок мікробіому з процесами репарації при багатьох хронічних захворюваннях. Оцінка якості і складу популяцій мікроорганізмів, що населяють нас може дати відповіді на багато питань.

В останні роки з'явилися пріоритети в дослідженні мікробіоти людини, що мають явний акцент на вивчення мікробіоти шлунково-кишкового тракту. Вони проявилися у вигляді так званої осі «мозок – кишківник – мікробіота» [5].

З узагальнених даних Південнокорейських вчених також випливає, що багато які психоневрологічні порушення (зокрема аутизм, депресія, тривога, шизофренія) пов'язані зі змінами в мікробіомі, мікробних субстратах, складі екзогенних пребіотиків, антибіотиками або пробіотиками, або змодельовані ними [4].

Тому використання в профілактиці, лікуванні психічних розладів, реабілітації та загальному психічному стані людини в останні роки спостерігається розвиток досліджень, пов'язаних з корекцією мікробіому за рахунок цілеспрямованого збалансування його корисних пробіотичних мікроорганізмів.

Психобіотики визначають як живі бактерії (пробіотики), які при попаданні в шлунково-кишковий тракт людини покращують її психофізіологічний статус за допомогою взаємодії з коменсальними кишковими бактеріями [1].

Кишкова мікробіота глибоко впливає на кілька нейротрансмітерів і нейромодуляторів, такі як моноаміни, серотонін, γ-аміномасляна кислота (ГАМК) та ін. [3]. ГАМК є найбільш поширеним інгібіторним нейротрансмітером в мозку і має різні фізіологічні функції: ефект зниження холестерину, запобігання ожиріння (покращуючи окислювальний стрес у дієті з високим вмістом жирів у мишей), ефективно запобігає діабетичним станам, а також має антидепресантні властивості [7]. У зв'язку з вищенаведеними фізіологічними ефектами ГАМК було проведено багато досліджень та проводиться останнє дослідження з метою підвищення вмісту ГАМК у харчових продуктах. Оскільки пряме додавання вважається

ІННОВАЦІЙНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ВИРОБНИЦТВА БОРОШНЯНИХ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ ГЕРОНТОЛОГІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Салавеліс А.Д., Павловський С.М.....	42
ВПЛИВ БОРОШНА ЗЕЛЕНОЇ ГРЕЧКИ НА ПРОЦЕС БРОДІННЯ В МУЛЬТИКОМПОНЕНТНОМУ ТІСТІ	
Соколова Н.Ю.....	43

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

ОЦІНКА ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ХАРЧОВОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ: СТАН І ПРОБЛЕМИ	
Неменуца С.М., Булюк В.І.....	44
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СКЛАДУ І ОBOB'ЯЗКІВ СЛУЖБ ОХОРОНИ ПРАЦІ В УКРАЇНІ ТА ІТАЛІЇ	
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М.....	46

СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»

ФЕРМЕНТАТИВНИЙ ГІДРОЛІЗ ПОЛІСАХАРИДІВ ВТОРИННОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	
Пожіткова Л.Г., Воловик Т.Н., Капрельянц Л.В.....	48
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСПРЕС-МЕТОДУ ДЛЯ АНАЛІЗУ ГІГІЄНИЧНОГО СТАНУ ВИРОБНИЦТВА	
Воловик Т.М., Єгорова А.В., Труфкаті Л.В.....	50
ДОСЛІДЖЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ КУЛЬТИВУВАННЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ СИМБІОНТІВ	
Килименчук О.О., Пожіткова Л.Г.....	52
ВИКОРИСТАННЯ ХРОМОГЕННИХ СУБСТРАТІВ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ТА ЯКОСТІ ПРЕСЕРВІВ	
Пилипенко Л.М., Нікітчина Т.І., Нікітчина А.О.....	54
ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ З УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВ ЯК ГАМК-ПРОДУКУЮЧИХ БАКТЕРІЙ	
Жук О.В., Капрельянц Л.В.....	56

СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»

МЕХАНІЗМИ ВИЛУЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ З ПРИРОДНИХ І СТІЧНИХ ВОД БІОСОРБЕНТАМИ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	
Коваленко О.О., Новосельцева В.В.....	58
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КІНЕТИКИ ПРОЦЕСУ БІОСОРБЦІЇ ІОНІВ МІДІ НА МОДЕЛЬНИХ РОЗЧИНАХ	
Коваленко О.О., Новосельцева В.В.....	59
АСОЦІАЦІЇ ВИРОБНИКІВ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД У СВІТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ	
Стрікаленко Т.В.....	60
ДОСЛІДЖЕННЯ СКЛАДУ ПИТНОЇ ВОДИ З ДЖЕРЕЛ ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ	
Кузнецова І.О., Коваленко І.В., Гаркович О.Л.....	62
СПОСІБ ОТРИМАННЯ ОЛІГОСАХАРИДІВ ІЗ БАКТЕРІАЛЬНИХ КЛІТИН	
Безусов А.Т., Доценко Н.В.....	63
ПІДГОТОВКА КОНСЕРВНОЇ ТАРИ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ	
Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.....	65
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ФРУКТОВИХ КОНСЕРВІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ЗІЗІФУСУ ТА БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК	
Палвашова Г.І., Нікітчина Т.І.....	67

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ»

РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОЛОДКИХ СТРАВ НА ОСНОВІ БІЛИХ КОРЕНІВ	
Біленька, І.Р., Голінська Я.А.....	69
ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАГУВАННЯ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ЖУРАВЛИНИ	
Тележенко Л.М., Жмудь А.В.....	71
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИЛУЧЕННЯ ФІТОКОМПОНЕНТІВ	
Тележенко Л.М., Бурдо А.К., Чебан М.М.....	73
СТРУКТУРНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕЯКИХ ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
Колесніченко С.Л.....	74