

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

**Одеса 2018**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії  
23 – 27 квітня 2018 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 № 12 від 24.04.2018 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

Волков В.Е., д.т.н., 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

речовиною, природним імуностимулятором, покращує кровотворення і стан стовбурових клітин головного мозку.

Для проведення досліджень використовували спіруліну, яка мала тонке подрібнення, характеризувалася зеленим забарвленням, була без запаху, з масовою часткою вологи 68 %. При розробці рецептури січених напівфабрикатів необхідно було встановити вплив спіруліни на органолептичні і функціонально-технологічні властивості м'ясної фаршевої системи. Для цього готували і досліджували модельні фаршеві зразки з яловичини з додаванням спіруліни. М'ясо подрібнювали на вовчку з діаметром отворів решітки 2-3 мм, формували зразки, додавали спіруліну (крім контрольного) від 0 до 5 % з інтервалом 0,5 %. Після ретельного перемішування зразки витримували 15 хв. для перерозподілу складових по всьому об'єму фарша. Потім у зразках визначали масову долю вологи, водоутримуючу здатність, граничну напругу зсуву, рН фаршу та величину втрат при термообробці. Отримані дані порівнювали з даними контрольних зразків.

Дослідження показали, що додавання спіруліни в модельні фаршеві системи з яловичини призводить до збільшення у них вологи, знижування водоутримуючої здатності, що призводить до пом'якшення консистенції фаршу і збільшення втрат при термообробці. Встановлення оптимальної кількості внесення спіруліни у фарш визначали по органолептичним показникам. Для чого готували контрольні та дослідні зразки січених напівфабрикатів, де частину хліба у дослідних зразках заміщали спіруліною у кількості від 1 до 5 % з кроком в 1 %. Було встановлено, що без суттєвого зниження органолептичних показників, в рецептури напівфабрикатів можлив о проводити заміну до 3 % хліба на спіруліну.

За результатами досліджень було зроблено висновок, що в рецептури січених напівфабрикатів з яловичини можна рекомендувати заміну 3 % хліба на спіруліну. Це наближає до рекомендованого співвідношення білків рослинного і тваринного походження.

## ADHESIVE PROPERTIES OF LACTOBACILLI

<sup>1</sup>Patiukova N.S., student, <sup>2</sup>Fugol A.G., student, <sup>2</sup>Patyukov S.D., Ph.D., doc.,  
<sup>2</sup>Gerasim A.S., Ph.D., doc.

<sup>1</sup>Odessa I.I. Mechnikov national university  
<sup>2</sup>Odessa national academy of food technologies

*Адгезія – це властивість мікроорганізмів прикріплюватись до чутливих клітин або твердих поверхонь з послідуною колонізацією. Лактобацили є частиною нормальної мікробіоти людини, вони мають адгезивну активність до клітин епітелію, наприклад кишкового, вагінального, тощо. Вони чинять антагоністичну дію на патогенні мікроорганізми не тільки через те, що виробляють речовини з антагоністичною активністю, але й через успішну конкуренцію з ними за сайти адгезії. Але дуже часто трапляється, що нормальну мікробіоту потрібно відновити штучно, для чого потрібно обрати штами з найбільшою адгезивною активністю. Тож, на сьогоднішній день вивчення механізмів адгезії у лактобацил є темою багатьох досліджень.*

Adhesion is ability of microorganisms to attach to sensible cells or solid surfaces with subsequent colonization. Lactobacilli are part of a normal human microbiota, so they have an adhesion activity to epithelium cells, such as intestinal, vaginal, etc. They have an antagonistic effect on pathogenic microorganisms, not only because they produce substances with antagonistic activity, but also because of successful competition with them for sites of adhesion. However, it often happens that a normal microbiotashould be restored artificially. In such situation, it is necessary to choose the strains with the greatest adhesive activity. Therefore, nowadays investigation of the mechanisms of adhesion in lactobacilli is subject of many researches.

Since the clinical studies of individual strains are expensive, genetics and proteomic approach become more and more popular. Although the mechanisms of adhesion are still not fully understood, the proteins involved in this process have been identified and characterized for probiotic strains. But this is a multi-factorial process that can not be attributed to one protein, only to the interaction between them. It was believed that these are mainly surface cell proteins, but more and more research says that proteins known by their intracellular functions are also found on the cell surface and engaged in adhesion. Adhesion of pathogenic microorganisms to the host has been studied more comprehensive than for probiotic ones. Since there is no evidence that the mechanism of adhesion in both cases is different, this knowledge is useful in investigation of adhesion of lactobacilli. For example, in the experiment that was described in "2-DE and MS analysis of key proteins in the adhesion of *Lactobacillus plantarum*, a first step towards early selection of probiotics based on bacterial biomarkers" they investigated cell wall proteome of strains with different adhesion activity. Although protein patterns were the same for all strains, 35 of the investigated proteins had different levels of expression. Such studies make it possible to predict adhesive properties and select only the most effective strains for clinical trials. According to some genetic researches, comparing the adhesion properties of several strains showed that strains which have plasmids had greater adhesion activity than those in which there were no plasmids.

The other research considered that strains of plant origin can become probiotics, too. There was a study of the strain *Lactobacillus plantarum* LM3 isolated from the plant, which showed its high adhesion activity (the same as for usual probiotic strains), high resistance to environment of human digestive tract and the ability to form biofilms in its conditions.

Lactobacilli has been shown to suppress the adhesion of *Escherichia Coli* and *Clostridium difficile*, but they do not compete with *Helicobacter pylori* for adhesion sites. It was also found that the hydrophilicity and hydrophobicity of the surface of the bacterium are related to the adhesion activity to the solid surfaces. Thus, adhesion activity is higher when hydrophobicity is the same, than when the opposite. It has also been shown that pretreatment with lysozyme significantly increases the adhesion activity of lactobacilli to surfaces covered with saliva.

## **УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ ТА ЇХ ОБГРУНТУВАННЯ**

**Кушніренко Н.М., к.т.н., старший викладач  
Одеська національна академія харчових технологій**

Техніка і технологія теплової стерилізації рибних консервів в герметичній тарі, на сучасному етапі, безсумнівно, не втрачає своєї актуальності, хоча і має ряд істотних недоліків:

- неможливість отримати стерильний продукт у великогабаритній тарі;
- громіздкість устаткування;
- небезпечність обслуговування обладнання, що працює під надлишковим тиском;
- значна тривалість процесу стерилізації;
- погіршення якості консервів через неоднорідність і тривалість теплової обробки.

В останні роки в рибопереробній галузі виникає необхідність удосконалення способів стерилізації. Для цього слід об'єктивно оцінювати її ефективність.

Стерилізація консервів призначена для отримання продуктів, що володіють мікробіологічною стабільністю при зберіганні і гарантують відсутність ризику отруєнь продуктами життєдіяльності патогенних мікроорганізмів. Тому визначення летального впливу на мікроорганізми високих температур є одним з найважливіших етапів наукового обґрунтування параметрів не тільки традиційних, а й нових удосконалених способів стерилізації.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФІЗИЧНИХ, ХІМІЧНИХ, ЕНЗИМАТИЧНИХ ТА КОМБІНОВАНИХ МЕТОДІВ ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ МІКРОБІАЛЬНОЇ МАСИ	
<b>Капустян А.І., Черно Н.К.</b> .....	117
БІЛКОВО-ВУГЛЕВОДНІ КОМПЛЕКСИ КЛІТИННИХ СТІНОК ДРІЖДЖІВ	
<b>Решта С.П., Данилова О.І.</b> .....	119

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»**

МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ПОСТ-ПАСТЕРИЗАЦІЇ	
<b>Віннікова Л.Г., Єгорова А.В., Синиця О.В.</b> .....	120
ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКТУ З АКТИНІДІ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СЕНСОРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОСІЧЕНИХ М'ЯСОПРОДУКТІВ	
<b>Агунова Л.В., Янішогло О.М.</b> .....	121
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
<b>Азарова Н.Г., Шлапак Г.В., Журба Н.О.</b> .....	123
ADHESIVE PROPERTIES OF LACTOBACILLI	
<b>Patiukova N.S., Fugol A.G., Patyukov S.D., Gerasim A.S.</b> .....	124
УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНИХ СПОСОБІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ ТА ЇХ ОБГРУНТУВАННЯ	
<b>Кушніренко Н.М.</b> .....	125
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ДІЄТИЧНОЇ ДОБАВКИ З МОРЕПРОДУКТІВ АЗОВО-ЧОРНОМОРСЬКОГО БАСЕЙНУ	
<b>Станкевич Г.М., Герасим А.С., Патюков С.Д., Патюкова Н.С.</b> .....	127
ВИКОРИСТАННЯ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИХ ЕКСТРАКТІВ В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ ПРЕСЕРВІВ З МЕТОЮ ПОСИЛЕННЯ КОНСЕРВУЮЧОГО ЕФЕКТУ ПРИ ЗБЕРІГАННІ В УМОВАХ ПОМІРНИХ ПОЗИТИВНИХ ТЕМПЕРАТУРАХ	
<b>Манолі Т.А., Нікітчина Т.І., Барішева Я.О.</b> .....	130

### **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ»**

УДОСКОНАЛЕННЯ КУПАЖНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СТОЛОВИХ НАПІВСУХИХ ВИН	
<b>Ходаков О.Л.</b> .....	132
ІННОВАЦІЇ В ОБЛАДНАННІ ДЛЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ВИНОРОБСТВА	
<b>Муратов В.Г., Осипова Л.А.</b> .....	133

### **СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»**

ОРГАНОЛЕПТИЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ КОМБІНОВАНИХ ДЕСЕРТІВ НА МОЛОЧНІЙ ОСНОВІ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ ХІМІЧНИМ СКЛАДОМ ТА ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ	
<b>Памбук С.А., Ткаченко Н.А., Копійко А.В.</b> .....	135
ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПРЕС-МЕТОДУ ВИЯВЛЕННЯ БЕНЗОАТІВ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ВІДНОВЛЕНОГО АПЕЛЬСИНОВОГО СОКУ	
<b>Бочарова О.В., Решта С.П.</b> .....	137
СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РИНКУ ТЕКСТИЛЮ ДЛЯ ОДЯГУ ПОБУТОВОГО ТА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
<b>Пахолюк О.В., Мартіросян І.А.</b> .....	139
МЕТОДОЛОГІЯ ТОВАРОЗНАВСТВА, ЯК ОСНОВА НОВОГО НАУКОВОГО НАПРЯМУ – ІНФОРМАЦІОЛОГІЇ	
<b>Кіров І.М.</b> .....	141
ГЕРБЕЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ЯК ЧИННИК РЕГУЛЮВАННЯ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ В ЗЕРНІ ТА ЗЕРНОПРОДУКТАХ	
<b>Когут С.Г.</b> .....	143

### **СЕКЦІЯ «ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС»**

КЛАСТЕРНИЙ ПІДХІД ЩОДО УПРАВЛІННЯ ГОСТИННІСТЮ	
<b>Дишкантук О.В.</b> .....	144
РОЛЬ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В РЕСТОРАННОМУ БІЗНЕСІ	
<b>Д'яконова А.К., Тігомир Л.А., Пацела О.А., Гушпіт Л.О.</b> .....	146