

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



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

Одеса 2015

СЕКЦІЯ ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ, ЖИРІВ ТА ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

ПІДБІР ЗАКВАШУВАЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКОГО ПРОБІОТИЧНОГО СИРУ

Скрипніченко Д.М., асистент

Одеська національна академія харчових технологій

В сучасному уявленні про здорове харчування особлива роль належить продуктам функціонального та спеціального призначення, які мають бути досить поширеними і при постійному вживанні здійснювати позитивний вплив на організм людини та попереджувати виникнення багатьох захворювань [1]. На ринку України представлений досить широкий асортимент функціональних та спеціальних кисломолочних продуктів. Однак білкові молочні продукти, у тому числі пробіотичні сири які окрім високого вмісту одного з найцінніших компонентів молока – білка, містять в оптимальному для засвоєння організмом людини співвідношенні мінеральні речовини, а саме кальцій та фосфор, та високу концентрацію життєздатних клітин лактобактерій, практично відсутні на споживчому ринку країни [2,4,5].

Використання у виробництві білкових молочних продуктів симбіотичних заквашувальних композицій, які поряд з певними лактобактеріями містять монокультури або змішані культури пробіотичних штамів біфідобактерій, дозволяє отримати незамінний з точки зору сучасної дієтології продукт харчування з високими функціональними, пробіотичними, оздоровчими та заданими спеціальними властивостями. Провідна роль у ферментативному розпаді білків сирної маси належить мікроорганізмам заквасок. Тому для прискорення визрівання сирів використовують заквашувальні композиції, до складу яких входять культури з підвищеною протеолітичною активністю. Використання культур лакто- та біфідобактерій з підвищеними протеолітичними властивостями у технології м'якого сиру дозволить отримати продукт з високими пробіотичними властивостями і високим ступенем гідролізу білків у продукті, що сприятиме підвищенню ступеня їх засвоєння [3, 6].

Тому метою даної роботи стало дослідження протеолітичної активності заквасок лактобактерій безпосереднього внесення, рекомендованих до використання в технологіях білкових молочних продуктів функціонального призначення, пробіотичних штамів біфідобактерій, адаптованих до молока, та складених з їх використанням заквашувальних композицій.

Об'єктами досліджень стали: закваски лактобактерій безпосереднього внесення, рекомендовані для виробництва м'яких сичужних сирів FD DVS CHN-19, FD DVS Flora Danica, до складу яких входять *Lactococcus lactis* ssp. *lactis*, *Lactococcus lactis* ssp. *cremoris*, *Leuconostoc mesenteroides* ssp. *cremoris*, *Lactococcus lactis* ssp. *diacetylactis*; FD DVS L. *helveticus* до складу якої входить *Lactobacillus helveticus*, закваска FD DVS Bb-12, до складу якої входять *Bifidobacterium animalis* Bb-12; закваска FD DVS La-5, до складу якої входить *Lactobacillus acidophilus*, а також закваска лактобактерій безпосереднього внесення FD DVS DCC-250, до складу якої входять *Lactococcus lactis* ssp. *lactis*, *Lactococcus lactis* ssp. *diacetylactis*, *Lactococcus lactis* ssp. *cremoris*, *Leuconostoc mesenteroides* ssp. *cremoris*, *Lactobacillus helveticus*, *Streptococcus thermophilus*.

Протеолітичну активність культур лакто- і біфідобактерій визначали за спеціальною методикою за сумою трьох вільних амінокислот: тірозину, триптофану та цистеїну у перерахунку на тірозин. При визначенні протеолітичної активності заквасок контролем було молоко. Визначення вмісту тірозину вели за інтенсивністю синього забарвлення досліджуваного розчину закваски біфідо- або лактокультур з червоним світлофільтром при довжині хвилі 650 нм. За даними оптичної густини та стандартної кривої, побудованої з використанням хімічно чистого препарату тірозину, вираховували вміст тірозину у досліджуваних зразках [7].

В результаті експериментальних досліджень визначено протеолітичну активність заквасок лактобактерій та біфідобактерій. Проте спільне використання у складі заквашувальних композицій для виробництва м'яких сирів функціонального призначення змішаних культур лакто- та

біфідобактерій може сприяти як синергізму так і антагонізму їх протеолітичних властивостей. Так, при спільному використанні заквасок FD DVS CH-N 19, *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus acidophilus* та біфідобактерій протеолітична активність цих заквашувальних композицій менша протеолітичної активності окремо взятих заквасок.

Експериментальними дослідженнями встановлено, що при виробництві м'яких пробіотичних сирів доцільно використовувати заквашувальні композиції з підвищеними протеолітичними властивостями зі змішаних культур лакто- та біфідобактерій, а саме заквашувальні композиції: FD DVS CHN-19+FD DVS *L.helveticum*+FD DVS La-5, FD DVS CHN-19+FD DVS *L.helveticum*+FD DVS Bb-12 та FD DVS La-5+FD DVS Bb-12.

Література

1. Каган, Я.Р. Сыры с пробиотической микрофлорой [Текст] // Сыроделие и маслоделие. – 2009. – № 2. – С. 24-27.
2. Свириденко, Ю.Я. Инновационные разработки в области сыроделия [Текст] / Ю.Я. Свириденко, В.А. Мордвинова // Сыроделие и маслоделие. – 2011. – № 3. – С. 17-19.
3. Дідух, Н.А. Заквашувальні композиції для виробництва молочних продуктів функціонального призначення [Текст] / Н.А. Дідух, О.П. Чагаровський, Т.А. Лисогор. – Одеса: Видавництво «Поліграф», 2008. – 236 с.
4. Гудков, А.В. Сыроделие: технологические, биологические и физико-химические аспекты [Текст] / А.В. Гудков. – М.: ДеЛи Принт, 2004. – 804 с.
5. Капрельянц Л.В., Іоргачова К.Г. Функціональні продукти. – Одеса: Друк, 2003. – 312 с.
6. Biavati, B. Probiotics and Bifidobacteria / B. Biavati, V. Bottazzi, L. Morelli. – Novara (Italy): MOFIN ALCE, 2001. – 79 p.
7. Банникова Л.А. Микробиологические основы молочного производства: Справочник /Л.А. Банникова, Н.С. Королева, В.Ф. Семенихина. – М.: Агропромиздат. 1987. – 400 с.

ЗМІСТ

СТІЙКІСТЬ ПРЯНО-ОЛІЙНИХ СУМІШЕЙ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
Дец Н.О.	110
ІМІТАТОРИ ЖИРІВ ГІДРОКОЛОЇДНОЇ ПРИРОДИ	
Севастьянова О.В., Ткаченко Н.А.	112
РОЗРОБКА КУПАЖІВ РОСЛИННИХ ОЛІЙ	
Котляр Є.О.	114
ПІДБІР РОСЛИННИХ ОЛІЙ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ МОРОЗИВА ГЕРОДІЄТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Шарахматова Т.Є., Танасова Г.С.	116
ПІДБІР ЗАКВАШУВАЛЬНИХ КОМПОЗИЦІЙ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА М'ЯКОГО ПРОБІОТИЧНОГО СИРУ	
Скрипніченко Д.М.	117
НОВІ ЗАКВАШУВАЛЬНІ КУЛЬТУРИ ПРЯМОГО ВНЕСЕННЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАПІВТВЕРДИХ СИЧУЖНИХ СИРІВ	
Бакаленко В.А.	119
ТВЕРДІ СИРИ З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ: ПЕРСПЕКТИВИ ПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА	
Ткаченко Н.А., Ланженко Л.О.	120
ДОСЛІДЖЕННЯ МЕМБРАННОГО ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ОЛІЙНОЖИРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Бондар С.М., Чабанова О.Б., Чабанова А.А.	121
ОБґРУНТУВАННЯ ВМІСТУ СТАБІЛІЗАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ У МАЙОНЕЗАХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Ткаченко Н.А., Маковська Т.В., Гресько І.Г.	124

СЕКЦІЯ ТЕХНОЛОГІЯ РЕСТОРАННОГО І ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

ОТРИМАННЯ МІКРОПАРТИКУЛЯТУ З КОНЦЕНТРАТУ БІЛКІВ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ	
Дідух Г.В.	125
РОЗРОБКА НОВИХ ЕМУЛЬСІЙНИХ ПРОДУКТІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Д'яконова А.К., Чернат В.С.	130
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА НАПОЇВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ МІНЕРАЛЬНИМ СКЛАДОМ	
Д'яконова А.К., Нестеренко В.В.	131
ОВОЧЕВІ МУСИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ТА ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ	
Салавеліс А.Д.	132
ЕМУЛЬСІЙНИЙ СОУС ЯК ПРОДУКТ ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Колесніченко С.Л.	134
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СТРАВ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Калугіна І.М.	134
ВСТАНОВЛЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ СПІВВІДНОШЕНЬ СКЛАДОВИХ КОНФІТЮРУ НА ОСНОВІ КОРІННЯ СЕЛЕРИ	
Біленька І.Р., Голінська Я.А.	136
РОЗРОБКА НВЧ ТЕХНОЛОГІЇ ОТРИМАННЯ ЕКСТРАКТІВ З ПРЯНИХ РОСЛИН	
Бурдо А.К.	138
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ШВИДКОЗАМОРОЖЕНІ ОВОЧЕВІ САЛАТИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВОДОРОСТІВ	
Козонова Ю.О.	140
АСОРТИМЕНТ КОРИСНИХ ДЕСЕРТНИХ СТРАВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Паскал Ю.Г.	141
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГЛЮТИНУ ДЛЯ КУЛІНАРНИХ ВИРОБІВ	
Кушнір Н.А.	142
ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИГОТУВАННЯ СТРАВ З СОЧЕВИЦІ	
Атанасова В.В.	143
ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРНИХ КОМПОЗИЦІЙ КОНФІТЮРУ НА ОСНОВІ КОРІННЯ ПАСТЕРНАКУ	
Лазаренко Н.А., Біленька І.Р.	144
РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ СОУСІВ ЗІ ЗБАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ ПОЛІНЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ	
Кашкано М.А.	146
НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА МОЛОЧНО-РОСЛИННИХ ДЕСЕРТІВ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	
Золовська О.В., Тележенко Л.М.	147

СЕКЦІЯ РЕСТОРАННО-ГОТЕЛЬНОЇ СПРАВИ І ТУРИЗМУ

ІННОВАЦІЇ В КУЛЬТУРІ І СЕРВІСІ ОБСЛУГОВУВАННЯ В ГОТЕЛЬНОМУ ГОСПОДАРСТВІ	
Тітомир Л.А.	148

Наукове видання

Збірник тез доповідей 75 наукової конференції викладачів академії
20 – 24 квітня 2015 р.

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

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова
Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Члени колегії:

Бельтюкова С.В., д.х.н., професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., доцент

Гладушняк О.К., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н. А., 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