

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

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

Чабанова О.Б., канд. техн. наук., доцент, Бондар С.М., канд. техн. наук., доцент,
Недова О.Ф., магістр, Чабанова А.А., викладач МТТ
Одеська національна академія харчових технологій

Робота присвячена актуальній проблемі – переробці молочної сироватки. Молочна сироватка – це незамінний продукт у харчуванні літніх людей і людей з надмірною вагою тіла, а також тих хто веде малорухливий спосіб життя. Сироватка – натуральний низькокалорійний дієтичний продукт, що містить сироваткові білки, лактозу, вітаміни і мінерали, а також ферменти, гормони і фактори росту. На додаток до своїх живильних складових деякі з компонентів сироватки також відіграють фізіологічну роль в здоровій їжі [1].

Мета роботи – розробка науково обґрунтованої технології отримання дієтичних напоїв на основі сироватки.

З вторинної сировини молочної промисловості нами розроблені дієтичні напої, здібні прискорювати обмінні процеси в організмі, і тим самим сприяти профілактики ожиріння.

На основі аналітичного огляду літератури був зроблений висновок про можливість використання у якості прискорювачів обмінних процесів імбиру та цикорію, які використовували для виробництва напоїв.

Отримані експериментальні дані щодо впливу рослинних інгредієнтів на біологічну активність напоїв. Результати досліджень підтверджують можливість використання молочної сироватки для отримання напоїв, що доказано визначенням біологічної активності рослинних інгредієнтів, що входять до складу напоїв. Біологічна активність водних розчинів інгредієнтів в 1,15...2,14 рази нижча, ніж біологічна активність сироваткових розчинів інгредієнтів. Але у порівнянні з сироваткою біологічна активність зразків збільшується в 2,4 – 2,7 рази.

Обґрунтовано раціональні співвідношення рослинних інгредієнтів у напоях за органолептичними показниками та біологічною цінністю.

Розроблені рецептури нових напоїв на основі сироватки з додаванням рослинних інгредієнтів та лимонного соку (табл.1).

Таблиця 1 – Рецептури дієтичних напоїв на основі сироватки, %

Сировина	I зразок	II зразок	III зразок
Сироватка, %	95,46	91,75	90,9
Імбир (сухий), %	0,15	0,15	–
Топінамбур, %	–	1	–
Цикорій, %	–	–	2
Лимонний сік, %	4	4	4
Стевія, %	0,09	–	–
Фруктоза, %	–	2,8	2,8
Пектин	0,3	0,3	0,3
Всього	100	100	100

Встановлені дієтичні властивості (визначено масова частка хлорогенової кислоти, активність панкреатичної ліпази, антимікробна активність) отриманих напоїв.

В усіх розроблених напоях виявлена хлорогенова кислота – 4,1...6,2 %, всі напої володіють антимікробною властивістю. Активність панкреатичної ліпази в напоях збільшується в 1,1...1,4 рази в порівнянні з контролем (сироваткою).

Обґрунтовані технологічні режими виробництва напоїв: змішування компонентів – температура 50 °С, час – 30 хвилин (за показниками розчинності); пастеризація – температура 84±2 °С, час – 20...25 сек. (за загальною кількістю мікроорганізмів); термін зберігання – 10 діб (загальна кількість мікроорганізмів, БГКП, активна та титрована кислотність).

На основі аналізу літературних джерел і проведених експериментальних досліджень розроблені технології напоїв з дієтичними властивостями з використанням рослинних інгредієнтів.

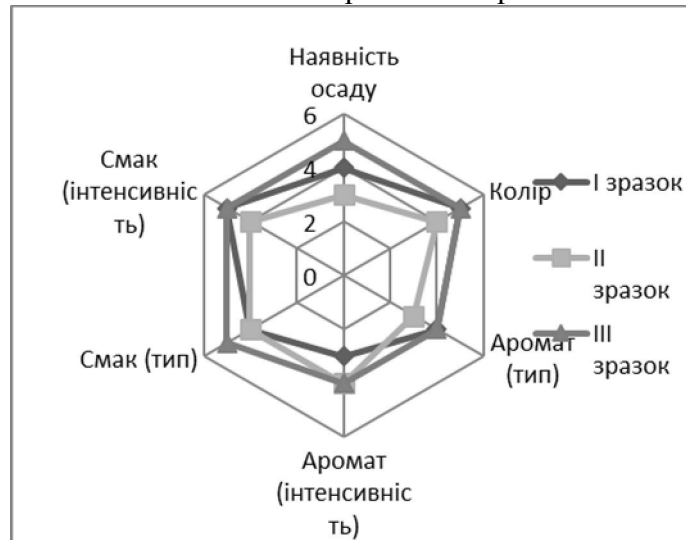


Рис. 1 – Оцінка готових продуктів за бальною шкалою

Зразки I та III відповідають відмінній якості, а зразок II – добрий.

В готових напоях визначені органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники (табл. 2).

Таблиця 2 – Органолептичні, фізико-хімічні та мікробіологічні показники готових продуктів

Показник	Характеристика та норма		
	I зразок	II зразок	III зразок
Органолептичні показники			
1. Колір	Однорідний жовтий	Однорідний жовтий із сірим відтінком	Однорідний коричневий
2. Смак та запах	Імбирно-сироватковий присмак, без сторонніх запахів, кислувато-солодкуватий на смак	Імбирно-сироватковий, відчувається наявність топінамбура, кислувато-солодкий на смак	Сироватковий із цикорним присмаком, кислувато-солодкуватий на смак
3. Консистенція	Однорідна рідина, без наявності осаду		

Фізико-хімічні показники готових напоїв:

- масова частка сухих речовин, %, не менше: I зразок – 6,5; II зразок – 9,3; III зразок – 10,2;
- титрована кислотність у всіх зразках не більше 100 °Т;
- активна кислотність у всіх зразках не менше 3,8 ум. од. рН;
- температура у всіх зразках не більше 6 °С.

Мікробіологічні показники готових напоїв:

- загальна кількість мікроорганізмів КУО/1 г продукту, не більше 50000 (у всіх зразках);
- БГКП в 0,1 см³ продукту – відсутні (у всіх зразках).

Література

1. Храмцов А.Г., Васи́лин С.В. Справочник технолога молочного производства. Технология и рецептуры. – Т.5: Продукты из обезжиренного молока, пахты и молочной сыворотки. – СПб.: ГИОРД, 2004. – 576 с

ЗМІСТ

ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРИЧНИХ ЕТАПІВ РОЗВИТКУ ТОВАРОЗНАВСТВА У РОЗВИНУТИХ КАПІТАЛІСТИЧНИХ КРАЇНАХ І УКРАЇНІ	
Кіров І.М., Ткаченко О.Б., Когут С.Г.....	75
ПРОБЛЕМИ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ЗЕРНОВИХ ПРОДУКТІВ	
Когут С.Г.....	77
PEST – АНАЛІЗ МАРКЕТИНГОВОГО СЕРЕДОВИЩА ПІДПРИЄМСТВ З ВИРОБНИЦТВА КОМБІКОРМІВ ДЛЯ ДЕКОРАТИВНОЇ ТА СПІВУЧОЇ ПТИЦІ	
Мардар М.Р., Єгоров Б.В., Бордун Т.В., Кручек О.А., Пономаренко Т.....	78

СЕКЦІЯ ЕКОЛОГІЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ВИРОБНИЦТВ

БЕЗРЕАГЕНТНИЙ МЕТОД ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ОЛІЙНОЖИРОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
Бондар С.М.....	80
ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ М'ЯСОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДИКИ РЕСУРСОЕФЕКТИВНОГО ТА БІЛЬШ ЧИСТОГО ВИРОБНИЦТВА	
Кіріак Г.В., Чернишова О.О.....	81
УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ВИНОРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ	
Крусір Г.В., Соколова І.Ф.....	83
ОЦІНКА БЕЗПЕКИ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ МЕТОДОМ БІОТЕСТУВАННЯ	
Крусір Г.В., Кондратенко І.П.....	85
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРАХУНКУ ЕМІСІЇ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ДЛЯ ЛОКАЛЬНИХ ОЧИСНИХ СПОРУД	
Шевченко Р.І., Крестінков І.С.....	87

СЕКЦІЯ ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК ТА БІОЛОГІЧНО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН

ОТРИМАННЯ ГЕМІЦЕЛЮЛОЗ З КАВОВОГО ШЛАМУ	
Антіпіна О.О.....	89
ХАРАКТЕРИСТИКА ТА ЗАСТОСУВАННЯ ГУМІАРАБІКУ У ВИРОБНИЦТВІ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК І ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	
Черно Н.К., Гураль Л.С., Куріленко А.П.....	90
ОТРИМАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ КОМПОНЕНТІВ КЛІТИННИХ СТІНОК ПОЛІВИДОВОЇ БАКТЕРІАЛЬНОЇ ЗАКВАСКИ ФЕРМЕНТАТИВНИМ СПОСОБОМ	
Черно Н.К., Капустян А.І., Сіленко М.В.....	92
ДІЄТИЧНА ДОБАВКА З АДАПТОГЕННОЮ АКТИВНІСТЮ НА ОСНОВІ БІОПОЛІМЕРІВ ПЕЧЕРИЦІ ДВОСПОРОВОЇ	
Черно Н.К., Озоліна С.О., Нікітіна О.В.....	93
БЕТА-ГЛЮКАН ДРІЖДЖІВ ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІНГРЕДІЄНТ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	
Черно Н.К., Шапкіна К.І., Кудряшова Ю.Є.....	94

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

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕРМОСТАТНОГО СПОСОБУ ВИРОБНИЦТВА У ТЕХНОЛОГІЇ БІЛКОВОЇ ПАСТИ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ткаченко Н.А., Українцева Ю.С.....	95
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ МОНОКУЛЬТУР <i>Bifidobacterium animalis</i> Vb-12 У СПРЕДАХ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Ткаченко Н.А., Куренкова О.О.....	98
ЗАКВАСУВАЛЬНА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ З СЕРЦЕВО-СУДИННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ	
Ткаченко Н.А., Окуневська С.О.....	100
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КИСЛОМОЛОЧНИХ НАПОЇВ ЗІ СТЕВІЄЮ	
Ізбаш Є.О.....	102
ПОЛІГЕКСАМЕТИЛЕНГУАНІДІН ГІДРОХЛОРИД ЯК ФАКТОР ВПЛИВУ НА ТЕРМІН ЗБЕРІГАННЯ ПАСТЕРИЗОВАНОГО МОЛОКА	
Дюдіна І.А.....	104
ВИРОБНИЦТВО МОРОЗИВА СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Шарахматова Т.Є.....	106
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ	
Чабанова О.Б., Бондар С.М., Недова О.Ф., Чабанова А.А.....	108

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