

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**XV Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених та студентів  
з міжнародною участю**

**до 120-річчя Одеського національного  
технологічного університету**

**«Проблеми формування  
здорового способу життя у молоді»**

**6 жовтня – 8 жовтня 2022 року**

**м. Одеса**

УДК 663 / 664

Головний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

О.М. Кананихіна

Заступник головного редактора,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Редакційна колегія,  
доктори техн. наук, професори:

О.Г. Бурдо, Я.Г. Верхівкер ,  
О.О. Коваленко, Л.М. Тележенко,  
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,  
О.Б. Ткаченко

доктори екон. наук, професори  
доктор техн. наук, доцент  
канд. істор. наук, доцент  
канд. біол. наук, доцент  
канд. фіз-мат. наук, доцент  
канд. техн. наук, доценти

Л.В. Іванченкова, Н.А. Добрянська  
А.В. Макаринська  
А.О. Соловей  
О.Л. Гаркович.  
Ю.К. Корнієнко  
Л.В. Агунова, О.В. Макарова,  
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко

Технічний редактор,  
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

**Одеський національний технологічний університет**

Збірник матеріалів XV Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. Одеса: ОНТУ, 2022. С. 326.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради  
від 9 листопада 2022 р., протокол №5

За достовірність інформації відповідає автор публікації

О. П. Чагаровський, Т. А. Лисогор. – Одеса: Видавництво «Поліграф», 2008. – 236 с. – ISBN 978–966–8788–79–6.

Науковий керівник – доктор технічних наук,  
професор Ткаченко Н.А.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ФЕРМЕНТОЛІЗУ БІЛКІВ У КСБ-УФ-65**

**Дідух Е.Г., аспірант I курсу спеціальності «Харчові технології»  
Одеський національний технологічний університет,  
м. Одеса**

Розвиток молочної промисловості нерозривно пов'язаний із вирішенням інноваційних завдань, переробленням вторинної молочної сировини, в першу чергу сироватки. Асортимент харчових продуктів, які виробляють з молочної сироватки, досить широкий. Серед харчових продуктів, які виробляють із сироватки, є як недорога продукція, наприклад, напої, так і продукти преміум-класу з доданою вартістю. Одна із груп продуктів преміум-класу, які виробляють із молочної сироватки – концентрати сироваткових білків, які отримують мембранними методами – ультра- або нанофільтрацією. Ці концентрати можуть бути сировиною для виробництва гідролізатів сироваткових протеїнів – біологічно активних інгредієнтів, отриманих шляхом ферментолізу протеїнів.

**Метою** представленого дослідження стало визначення оптимальних параметрів процесу ферментолізу білків у концентраті сироваткових білків, отриманому ультрафільтрацією (КСБ-УФ-65) із застосуванням нейтральної пептидази.

Для проведення досліджень використовували концентрат сироваткових білків КСБ-УФ-65, який виробляють сироробні комбінати України та нейтральну пептидазу С, вироблену на підприємстві «Ензим» (м. Львів, Україна). Для оптимізації параметрів ферментолізу білків КСБ-УФ-65 нейтральною пептидазою використовували методологію поверхні відклику. У ході ферментолізу КСБ-УФ-65 варіювали вміст ферменту у реакційній суміші (від 0,5 до 2,0 од/г) та тривалість ферментації (від 1 до 5 год); температура ферментації була прийнята постійною за рекомендаціями виробника – 40 °С. Встановлено, що оптимальними параметрами процесу ферментолізу сироваткових білків у КСБ-УФ-65 нейтральною пептидазою С є наступні: температура 40 °С, вміст нейтральної пептидази С – 0,8 од./г, тривалість ферментолізу – 3,2 год. Отриманий

гідролізат містить максимальну кількість коротколанцюгових пептидів та високу концентрацію вільних амінокислот.

Науковий керівник – доктор технічних наук,  
професор Чагаровський О.П.

## РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФЕРМЕНТОВАНИХ СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ

**Іленчук Є.О., студентка II курсу  
СВО «Магістр» факультету ТтаТХПіПБ  
Одеський національний технологічний університет,  
м. Одеса**

Одним із напрямків, що розширюють сферу використання сироватки, є її мембранне концентрування, зокрема ультрафільтрація, яка дозволяє підвищити вміст сироваткових білків, та ферментація отриманого ультрафільтраційного концентрату різними видами корисних мікроорганізмів. При культивуванні цих мікроорганізмів УФ концентрат значною мірою збагачується цінними продуктами метаболізму – органічними кислотами, ферментами, імунними тілами, вітамінами та іншими біологічно активними речовинами.

**Метою роботи** є розроблення технології ферментованих напоїв з ультраконцентрату підсирної сироватки.

Об'єкти досліджень: підсирна сироватка, закваска "Симбітер-2", яка містить 25 штамів пробіотичних бактерій (*Bifidobacterium*, *Lactobacillus*, *Lactococcus*, *Propionibacterium*), пектин цитрусовий, гарбузовий порошок, апельсинова ефірна олія.

Для ультрафільтрації (УФ) застосовували порожнисто-волоконні мембрани ВПУ-15 в складі модуля АР-2 ультрафільтраційної установки УПЛ-0,6. Матеріал мембран – поліамід.

В роботі визначено хімічний склад сировини, проміжних продуктів ультрафільтрації. Науково обґрунтована рецептура на новий напій (кг/1000 кг): ультраконцентрат – 959 кг, гарбузовий порошок – 5 кг, пектин – 10 кг, апельсинова ефірна олія – 0,2 кг. Обґрунтовані технологічні режими (пастеризація УФ концентрату –  $76 \pm 2$  °С, 15...20 секунд; сквашування – 35...37 °С протягом 4...6 годин до рН=4,6 од.; гарантований термін зберігання готового напою – 9 діб). Хімічний склад УФ концентрату сироватки: масова частка білку – 6,4 %, масова частка лактози – 5,1 %, вміст золи – 0,9 %. Розроблена технологічна

НЕБЕЗПЕЧНІ ЧИННИКИ ВИРОБНИЦТВА ПШЕНИЧНОГО ГЛЮКОЗНОГО СИРОПУ Сиротюк О.О. ....	85
ТЕОРІЯ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ ОВОЧІВ ЗІ ЗБЕРЕЖЕННЯМ ВІТАМІНУ «С» Турчин Є.К. ....	87
ПАСТИ З ГОРІХІВ ТА НАСІННЯ – ЦІННЕ ДЖЕРЕЛО КОРИСНИХ РЕЧОВИН Хомка А.В. ....	89
СКЛАДОВІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ МОЛОДІ Холопченко М.О. ....	91
ФУНКЦІЇ ХАРЧОВИХ КИСЛОТ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ Циганкова С.В., Мельниченко О.С. ....	92
КОРИСНА ТА СМАЧНА ЯПОНІЯ Чайка Д.С. ....	94
<b>ТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ</b> .....	96
РОЗРОБКА СИРКОВОГО ДЕСЕРТУ НА ОСНОВІ БІФІДО-СИРУ КИСЛОЛОЧНОГО З ДОДАВАННЯМ НАСІННЯ ЧІА Гуляєва А.Ю. ....	96
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ПРОЦЕСУ ФЕРМЕНТОЛІЗУ БІЛКІВ У КСБ-УФ-65 Дідух Е.Г. ....	99
РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ФЕРМЕНТОВАНИХ СИРОВАТКОВИХ НАПОЇВ Іленчук Є.О. ....	100
ОТРИМАННЯ ОЛІЇ З ГОРІХІВ МЕТОДОМ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРЕСУВАННЯ Радіонов А.В. ....	102
ФЕРМЕНТОВАНІ БІФІДО-НАПОЇ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ ЗСУ ІЗ МОЛОКА КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ Ткаченко Н.А. ....	104