

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY
DEPARTMENT OF BIOTECHNOLOGY**

**ПРОБЛЕМИ ТА ДОСЯГНЕННЯ
СУЧАСНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

**PROBLEMS AND ACHIEVEMENTS
OF MODERN BIOTECHNOLOGY**

**Матеріали
VI міжнародної науково-практичної
конференції**

**Materials
of the VI International Scientific and Practical
Conference**

**ХАРКІВ
KHARKIV
2026**

Дієтичні добавки сорбційної дії на фармацевтичному ринку України Сіора І. В., Геращенко І. І.	366
Перспективи використання розпилювального сублімаційного сушіння у промисловій фармації і біотехнології Січкара А. А., Манський О. А., Криклива І. О.	368
Розробка молекулярних маркерів для добору екстрем`язозерних генотипів пшениці Созінова О. І., Козуб Н. О., Созінов І. О., Блюм Я. Б.	369
Потенціал <i>in vitro</i> культивування калюсних тканин видів роду <i>Carlina</i> L. для отримання біологічно активних речовин Сорока О. В., Дробик Н. М.	371
Вплив комбінації бісфенолу А та залізовмісних коагулянтів на антиоксидантну активність <i>Nostoc commune</i> Сохацька Х. Ю., Чебан Л. М.	373
Особливості індукції калюсної культури <i>Senecio</i> <i>besserianus</i> Minder. та <i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass. (<i>Asteraceae</i>) Сташків І. П., Прокоп`як М. З., Плавущка К. В., Дробик Н. М.	375
Синбіотичні напої з комбінованим складом сировини для здорового харчування Стеценко Н. О.	377
Мікробіологічна стабільність сирокочених ковбас із використанням стартових культур Страшинська М. І., Грегірчак Н. М.	379
Рекомбінантні білки у лікуванні анемії, індукованої хіміотерапією Татуєва Є. О., Вовянко С. І.	381
Сучасні виклики статистичних та маркетингових досліджень у біотехнології та фармації Тимочкін С. С.	383
Біотехнології відтворення коней Ткачова І. В., Лютих С. В.	385
Кластерний аналіз товарообігу лікарських засобів у фармацевтичній галузі України Токарчук В. І., Шейкіна Н. В.	387
ABC- та XYZ-аналіз товарообігу лікарських засобів у фармацевтичній галузі України Токарчук В. І., Шейкіна Н. В.	390

Синбіотичні напої з комбінованим складом сировини для здорового харчування

Стеценко Н. О.

Кафедра технології оздоровчих продуктів,
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна
stetsenkono@nuft.edu.ua

У сучасних умовах неможливо забезпечити організм людини оптимальною кількістю біологічно активних речовин при споживанні лише традиційних харчових продуктів. Тому актуальним завданням для фахівців харчової промисловості є розроблення та широке виробництво харчових продуктів і напоїв, збагачених цінними фізіологічно функціональними інгредієнтами захисної дії. Оздоровчі напої представляють собою зручне та технологічне середовище для створення нових видів продукції для функціонального харчування.

Основним компонентом різноманітних натуральних напоїв виступають фруктові та овочеві соки. Вони містять в своєму складі комплекс вітамінів та мінеральних речовин, харчових волокон, антиоксидантів та пребіотиків. Введення до рецептур оздоровчих напоїв додаткових фізіологічно функціональних інгредієнтів або їх природних джерел не представляє складності, тому асортимент подібної продукції постійно розширюється.

З точки зору лікувально-профілактичного та загальнооздоровчого впливу на організм людини, одними з найбільш ефективних є ферментовані напої, позитивна дія яких обумовлена не лише використанням натуральної рослинної сировини, а й застосуванням у технологічному процесі культур корисних для людини мікроорганізмів. У процесі ферментації за участю пробіотичної мікрофлори відбувається розщеплення складних харчових речовин до простих, які легше засвоюються, утворюються різні продукти метаболізму – моносахариди, органічні кислоти, вітаміни, амінокислоти, ефіри, антибіотичні речовини тощо. При цьому дещо зменшується енергетична цінність напою,

зростає засвоюваність поживних речовин, а також підвищується біологічна цінність.

Основою для отримання ферментованих безалкогольних напоїв переважно є субстрати із сировини рослинного походження. При цьому органолептичні та фізико-хімічні характеристики таких напоїв формуються внаслідок життєдіяльності культур мікроорганізмів, а вміст етанолу в них не перевищує 1,2%. Найбільш поширеними є напої, технологія яких передбачає використання дріжджів та пробіотичних молочнокислих бактерій. Оскільки рослинна сировина часто містить речовини, що належать до пребіотиків, ферментовані напої характеризуються синбіотичними властивостями.

При виробництві ферментованих соків рекомендовано використовувати сухі закваски молочнокислих або біфідобактерій з активністю не менше ніж 10^8 КУО/см³ у кількості від 0,3 до 0,5%, що залежить від активності препарату. Ферментацію здійснюють способом прямого внесення закваски.

Серед нових видів ферментованих напоїв можна виділити лактоферментовані сироваткові напої, які виробляються з додаванням натуральних фруктових або овочевих соків. Подібні напої потребують стабілізації, тому як стабілізатори застосовують високомолекулярні речовини, наприклад агар, пектин, які мають функції ентеросорбентів. За необхідності напої підсолоджують. Як пребіотики можуть бути використані фруктоза, інулін, лактулоза та інші олігосахариди.

Ми розробили лактоферментований сироватковий напій з додаванням морквяного та яблучного соків. Він має гармонійний кисло-солодкий смак та приємний аромат, який властивий рослинній сировині, а також досить привабливий яскравий колір. Вміст сухих речовин у напої становив $10,1 \pm 0,1\%$, а його активна кислотність – 6,4. Процес зброджування триває 5...5,5 годин за температури 32 ± 2 °C.

Використання лактоферментованих напоїв у харчуванні сприятиме поліпшенню обміну речовин, стимуляції імунітету та загальному оздоровленню організму.