

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2020

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2020. – 120 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 07.07.2020 р., протокол № 20
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2020

РОЗДІЛ 3

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ
ПРОДУКТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ**

ЗБАГАЧЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ОРГАНІЧНИМИ КОМПЛЕКСАМИ БІОМЕТАЛІВ

Пислар Т.В., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Останнім часом, теорії харчування, яке б задовольняло усі аспекти фізіологічної активності та потреби в аліментарних нутрієнтах, трансформуються та вдосконалюються паралельно зі змінами науково-технічного прогресу. На зміну оптимальній теорії харчування, приходять теорія функціонального харчування. Функціональне харчування дозволяє індивідуалізувати особливості та потреби кожної людини, попередити брак есенційних компонентів їжі, який може виникати через певні обмеження у харчуванні, пов'язані із захворюваннями різної етіології, алергічними станами, інтенсивним ритмом життя, який не дозволяє регулярно та повноцінно харчуватись. Сьогодні досить гостро стоїть проблема гіпоелементозів. Брак есенціальних біометалів, зокрема, кальцію, магнію, заліза і т.п., може привести до непоправних наслідків: порушення метаболізму, залізодефіцитної анемії, розладів серцево-судинної, нервової системи, імунітету й т.п.. Застосування функціонального харчування, для подолання даної проблеми шляхом введення до раціонів легкозасвоюваних та безпечних форм біометалів, є вельми актуальним.

Для боротьби з доволі розповсюдженою проблемою гіпоелементозів, доцільним є розроблення функціональних харчових інгредієнтів на основі комплексів біометалів з органічними лігандами, а саме, продуктами деструкції пептидогліканів пробіотичних культур.

Метою роботи було отримання функціональних харчових інгредієнтів на основі органічних комплексів Fe^{3+} , Ca^{2+} та Mg^{2+} . Органічні комплекси біометалів отримували шляхом їхнього поєднання зі змішанолігандною системою, що містила продукти переробки *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus B-3964* – амінокислоти, низькомолекулярні пептиди та муропептиди, які володіють імунотропною активністю. Деструкцію пептидогліканів здійснювали шляхом послідовної обробки біомаси ультразвуком та папаїном, у результаті чого отримали суміш амінокислот, низькомолекулярних пептидів та муропептидів, концентрація яких складає відповідно 10,24 мг/см³, 6,45 мг/см³ та 2,25 мг/см³. Хід комплексоутворення контролювали за допомогою методу нефелометрії. Встановлено, що досліджувана система біолігандів зв'язує йони Fe^{3+} у кількості 32 моль/дм³·10⁻², Ca^{2+} – 28 моль/дм³·10⁻² та Mg^{2+} – 24 моль/дм³·10⁻². Вивчено поведінку комплексів при різних значеннях рН середовища та температур. Встановлено, що вони є стабільними в інтервалі рН, притаманним більшості харчових систем та системи травлення. Методом диференціальної скануючої калориметрії доведено, що отримані комплекси є стабільними в інтервалі температур 44–180°C, що дозволяє рекомендувати їх у якості функціональних харчових інгредієнтів для продуктів харчування, технологія яких передбачає високотемпературну обробку.

Обґрунтовано доцільність іммобілізації отриманих комплексів біометалів на харчових волокнах. Доведено, що іммобілізація відбувається шляхом фізичної сорбції, що сприяє повному вивільненню активних складових в середовищах, що імітують рН тонкого кишківника, де й відбувається поглинання біометалів. Присутність у складі досліджуваних функціональних харчових інгредієнтів біометалів в органічній формі, низькомолекулярних муропептидів, що володіють імунотропною активністю та харчових волокон, дозволяє віднести дані засоби до категорії поліфункціональних.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доцент Капустян А.І.

АНАЛІЗ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ БОБІВ ФЕНУГРЕКУ Доценко Ю.І.....	80
СУЧАСНИЙ РАЦІОН ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ – АНАЛІЗ,ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ РІШЕННЯ Дубина А.А., Гудзь Я.О.....	82
ЗБАГАЧЕННЯ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ОРГАНІЧНИМИ КОМПЛЕКСАМИ БИОМЕТАЛІВ Пислар Т.В.	83
ДІЄТИЧНІ І ТЕРАПЕВТИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ВИНОГРАДНИХ ВИН Гуревич О.Д.....	84
ТЕХНОЛОГІЯ СИРНОГО ДЕСЕРТУ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ З ОБЛЕПІХОЮ Мозгалова Я.В.....	86

РОЗДІЛ 4 – СОЦІАЛЬНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СУЧАСНОЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

ВИЗНАЧЕННЯ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВА: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ Квашенко А. Ю.....	90
ШЛЯХИ НАРОЩУВАННЯ ТУРИСТИЧНИХ ПОТОКІВ ЧЕРЕЗ ЕНЕГАСТРОТУРИ В М.РЕНІ Мільчева Н.С.,.....	92
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ КОМУНАЛЬНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ В УКРАЇНІ Кривцов М.В.	94
СПОЖИВЧІ ВПОДОБАННЯ НА УКРАЇНСЬКОМУ РИНКУ ВИНА. Цибак С.	95

РОЗДІЛ 5 – ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

ОЦІНКА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ СУРІМІ Борзих О.В.	99
ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ПИВА СВІТЛИХ СОРТІВ Драганюк Д.О.....	100
НОВИЙ АСОРТИМЕНТ ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ КОНСЕРВНИХ ЦЕХІВ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ Мальцев О.О.	101
ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА МОРОЗИВА Якімова Д.М.....	103

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 6,65