

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ПРОМИСЛОВО-ТОРГОВЕЛЬНА КОМПАНІЯ ШАБО**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

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

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

3 жовтня - 5 жовтня 2019 року

м. Одеса

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82
З-41

*Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради
від 5 листопада 2019 р., протокол №5*

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, О.В. Бочарова,
Л.Г. Віннікова, К.Г. Іоргачова,
Г.В. Крусір, В.М. Плотніков,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно,

доктори екон. наук,
професори
доктор філол. наук, професор
доктор техн. наук, доцент
доктор техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

О.О. Меліх, В.В. Немченко
Г.І. Віват
О.Б. Ткаченко
О.О. Коваленко
Т.П. Сергєєва, О.О. Фесенко,
Г.А. Шевченко

Технічний редактор,
канд. техн. наук, доцент

Т.М. Турпурова

Збірник матеріалів XII Всеукраїнської науково-практичної
3-41 конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді» /
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: ФОП Бондаренко М. О.,
2019. – 496 с., ілл.

ISBN 978-617-7829-27-9

УДК 663/664
ББК 36.81 + 36.82

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 978-617-7829-27-9

© ОНАХТ, 2019

РОЗДІЛ 3
ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ
ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ
ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО НАПРЯМКУ

$$C_{E124} = (A_{470} - A_{505}) / (\epsilon_{E124(470)} - \epsilon_{E124(505)}) = (0,66 - 0,83) / (25997,58 - 40991,54) = \underline{1,13 \cdot 10^{-5} \text{ моль/л}}$$

$$C_{E110} = (A_{490} - A_{525}) / (\epsilon_{E110(490)} - \epsilon_{E110(525)}) = (0,81 - 0,68) / (35278,15 - 14699,23) = \underline{6,32 \cdot 10^{-6} \text{ моль/л}}$$

Було проаналізовано 5 газованих напоїв. S_r не перевищує 5 %.

Науковий керівник – канд. хім. наук,
доцент Сидорова Л. П.

ОТРИМАННЯ КОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ МАНАНУ ТА ГІДРОЛІЗАТІВ БІЛКА

Антонов Д. О., студент СВО «Магістр» факультету ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій,
м. Одеса

Природні та штучно отриманні білково-вуглеводні комплекси широко застосовуються в технологіях виробництва оздоровчих продуктів харчування, оскільки їм притаманний широкий спектр функціонально-фізіологічних властивостей. Окрім того, у водному розчині вони здатні самоорганізуватися у сферичні мембранні оболонки, які є потенційними наноконтейнерами для стабілізування та транспортування лабільних і малорозчинних біологічно активних сполук.

Метою роботи було отримання на основі водорозчинного манану протеїновмісного функціонально-фізіологічного наноконструкту.

Полісахариди манани є потужними імуностимуляторами проти інфекційних та онкологічних захворювань. Підвищена імуномодулювальна дія властива водорозчинним мананам із молекулярною масою не більшою від 20 кДа. Перспективним джерелом мананів є нерозчинний залишок після приготування напою зі смаженої меленої кави.

Біологічну дію мананів цілеспрямовано можна урізноманітнити шляхом комплексоутворення з білком молока казеїном, гідролізати якого проявляють антиоксидантні, протимікробні, антитромботичні й імуномодулювальні властивості.

У дослідженнях водорозчинний манан отримували з кавового шламу біотехнологічним шляхом із використанням ферментного препарату β -ендоманози та з застосуванням попередньої ультразвукової обробки. У такому манані домінують

низькомолекулярні фракції та міститься невелика кількість високомолекулярної фракції.

Оскільки казеїнат натрію має високу молекулярну масу (містить дві фракції з середніми молекулярними масами 88 і 70-50 кДа) та незначну кількість вільних аміногруп (менше ніж 1 %) як потенційних реакційних центрів для комплексоутворення з карбонільними групами молекул манану, тому у дослідженнях здійснювали його гідроліз за допомогою рослинного препарату папаїну. Для цього до водного розчину білка 20 мг/см^3 додавали папаїн у співвідношенні фермент : субстрат 1:25. Ферментоліз вели за температури 40°C , pH 6,5 упродовж 1, 2, 3, 4 год. Потім здійснювали інактивацию ферменту термічним обробленням. Осад, що утворився, відокремлювали центрифугуванням. Надосадову рідину, у якій зосереджений білковий гідролізат, концентрували та ліофільно висушували. Вихід білкових гідролізатів залежно від тривалості процесу гідролізу становив 59...74 %. Результати гел'хроматографічних досліджень свідчать, що в отриманих казеїнових гідролізатах відсутні високомолекулярні фракції, а з подовженням тривалості процесу ферментолізу в них зростає частка низькомолекулярних фракцій із середніми молекулярними масами 15, 4 і менше від 1 кДа. Ферментативний гідроліз казеїну сприяв суттєвому збільшенню в них масової частки амінного нітрогену у вигляді вільних NH_2 -груп до 5,0...12,7 %.

Комплекси на основі водорозчинного манану та гідролізатів казеїну отримували у водному середовищі, де масова частка обох компонентів становила 20 мг/см^3 , а їхнє масове співвідношення складало 1:1. Реакційну суміш витримували за температури 60°C упродовж 6 год. Далі білкову компоненту, яка не провзаємодіяла з мананом, осаджували в ізоелектричній точці казеїну при pH 4,6. Надосадову рідину з цільовим продуктом відокремлювали від осаду центрифугуванням, далі здійснювали нейтралізацію, концентрували та ліофільно висушували. Процес комплексоутворення контролювали за зміною вмісту вільних аміногруп гідролізатів до і після процесу взаємодії обох компонентів та тенденцією зміни молекулярної маси. Встановлено, що масова частка амінного нітрогену білкової компоненти в результаті нагрівання досліджуваних реакційних сумішей зменшується більше ніж у 2 рази. Профілі гел'фільтрації отриманих продуктів свідчать про суттєве зменшення в їхньому складі низькомолекулярних фракцій манану, появу у білковій складовій високомолекулярної фракції та повне співпадіння високомолекулярних фракцій полісахаридної і білкової компонент. Такі зміни характеристик отриманих препаратів у порівнянні з їхніми вихідними

складовими можуть слугувати підтвердженням утворення протеїн-мананового водорозчинного комплексу.

Отже, на основі водорозчинного манану з кавового шламу та казеїнових гідролізатів отримано молекулярні комплекси, які можна розглядати як перспективні фізіологічно активні інгредієнти при створенні функціональних продуктів харчування оздоровчого спрямування.

Науковий керівник – канд. техн. наук,
доцент Гураль Л. С.

ОЦЕНКА ПОДВИЖНОСТИ НЕКОТОРЫХ ЭКОТОКСИКАНТОВ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ»

**Жабина О. Н., студентка V курса химического факультета
Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара,
г. Днепропетровск**

В настоящее время вопрос о здоровье и здоровом образе жизни становится все более актуальным, особенно среди молодежи, так как несбалансированное питание, вредные привычки, огромное количество стресса, отсутствие достаточного количества физических нагрузок негативно сказываются на самочувствии, количестве заболеваний, продолжительности жизни. Здоровый образ жизни человека – комплексное понятие, которое включает целый ряд разнообразных сфер деятельности. Сюда следует отнести, прежде всего - питание, занятие физической культурой, досуг, саморазвитие, общение с людьми.

Питание является одним из важных условий существования человека. Оно – источник энергии, позволяющий ему активно трудиться, основа функциональной деятельности всех органов и систем организма, средство обмена веществ между живым организмом и окружающей средой. Основу питания каждого человека должны составлять здоровые продукты, в которых содержатся необходимое количество микро- и макрокомпонентов. К так называемым микроэлементам принадлежат тяжелые металлы. Эти вещества необходимы для нормального функционирования человеческого организма. Их недостаток может вызывать различные заболевания. Поскольку в окружающей среде микроэлементов мало, живые организмы выработали в процессе эволюционного развития способность к их накоплению. Но при антропогенном загрязнении

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ПАШТЕТІВ ЛІКУВАЛЬНО-ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Степанова В.В.....	239
М'ЯСО ТИЛЯПІ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ХАРЧУВАННЯ ЛЮДЕЙ Тхоренко В.В., Морозовська Я.В.....	241
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР КОНСЕРВІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Фуголь А.Г.....	243
ВИКОРИСТАННЯ ДРІЖДЖОВИХ ЕКСТРАКТІВ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ СЕНСОРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З М'ЯСА ПТИЦІ Цисар І.В., Гроза А.О.....	244
ВПЛИВ КУНЖУТНОГО БОРОШНА НА ХАРЧОВУ ЦІННІСТЬ ВАРЕНИХ КОВБАС Шубіна Є.А.....	246
ХІМІЯ ТА МЕТОДИ АНАЛІЗУ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ....	249
ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ БАРВНИКІВ E110 І E124 В НАПОЯХ МЕТОДОМ ФІРОРДТА Аношенкова Р.М.....	249
ОТРИМАННЯ КОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ МАНАНУ ТА ГІДРОЛІЗАТІВ БІЛКА Антонов Д.О.....	251
ОЦЕНКА ПОДВИЖНОСТИ НЕКОТОРЫХ ЭКОТОКСИКАНТОВ В СИСТЕМЕ «ПОЧВА-РАСТЕНИЕ» Жабина О.Н.....	253
ФЛУОРЕСЦЕНТНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ КУРКУМІНА В ХАРЧОВИХ ПРОДУКТАХ Крижановська А.Ю., Вельц М.Є.....	255
ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ ЗЕРНОВОЙ ПРОДУКЦИИ	

Наукове видання

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
XII ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА
СТУДЕНТІВ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ
«ПРОБЛЕМИ ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО
СПОСОБУ ЖИТТЯ У МОЛОДІ»
3 ЖОВТНЯ - 5 ЖОВТНЯ 2019 РОКУ**

Підписано до друку 04.11.2019 р.
Формат 60×84/16. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 28,83. Наклад 100 прим.
Зам. № 0412/1.

Надруковано з готового оригінал-макету у друкарні «Апрель»
ФОП Бондаренко М.О.
65045, м. Одеса, вул. В.Арнаутська, 60
тел.: +38 0482 35 79 76
www.aprel.od.ua

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців ДК № 4684 від 13.02.2014 р.