

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

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: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 6

ТОВАРОЗНАВСТВО Й ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ

НТБ ОНАУТ

У так званих ДНК-чіпах детектується взаємодія коротко ланцюгового олігонуклеотида (ДНК-зонда), закріпленого на поверхні перетворювача сигналу, з комплементарними ділянками олігонуклеотидів проби. Відбувається зв'язування нуклеотидів в стійкі пари аденін-тимін і гуанін-цитозин з утворенням спіральної двохланцюгової ДНК – так званий процес гібридизації. Такі взаємодії відрізняються високою специфічністю. Вони дозволяють реєструвати не тільки комплементарне зв'язування, а й вплив на нього різних факторів.

ДНК-сенсори перспективні для скринінгу і дослідження фармакокінетики нових ліків і біологічно активних харчових добавок. Деякі біосенсори вже набувають поширення для індивідуального використання в домашніх аптечках (найчастіше для визначення цукру в крові). Інтерес до біосенсорам безперервно зростає.

Якщо мати на увазі все розмаїття ферментів, присутніх і діючих в живому організмі і, які є потенційними біологічними перетворювачами, то слід зазначити, що існуюче сьогодні число конструкцій біосенсорів може бути збільшено в десятки і навіть сотні разів.

Науковий керівник – д.х.н., проф. Бельтюкова С.В.

ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ КАЗЕЇНУ ТА ВОДРОЗЧИННИХ ВУГЛЕВОДІВ

**Антонов Д.О., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТтаТХПіПБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Сучасна харчова промисловість спрямована на виробництво харчових продуктів, збагачених біологічно активними компонентами. З метою підвищення розчинності цільових нутрієнтів у харчових системах, їхньої стабільності та біодоступності зазвичай застосовують допоміжні речовини з поверхнево-активними властивостями. У вирішенні цього питання особлива увага відводиться біомолекулам та їхнім комплексам, які у водних розчинах здатні до самоорганізації у складні надмолекулярні структури. Їх перспективно розглядати як захисні та транспортні засоби для біологічно активних сполук.

Кулясті мембранні оболонки у водних розчинах формуються за участю природних протеогліканів. У зв'язку з нестабільністю їхнього хімічного складу перспективним є створення альтернативних штучних білково-вуглеводних комплексів.

Метою роботи є оцінка можливості отримання комплексів на основі казеїнату натрію та водорозчинних вуглеводів як молекулярних контейнерів для біологічно активних сполук.

У дослідженнях для комплексоутворення використовували натрієву сіль казеїну. Як вуглеводну компоненту можна застосовувати будь-які водорозчинні вуглеводи: моно-, оліго- та полісахариди, лінійної або розгалуженої будови молекули. Одним з продуктів гідролітичної модифікації крохмалю є мальтодекстрини. Їм властива високорозгалужена структура, що при взаємодії з білковою молекулою забезпечуватиме стеричне відштовхування і збільшення кривизни утворюваних молекулярних оболонок та сприятиме формуванню частинок з діаметром малих розмірів.

Білок-вуглеводні комплекси отримували суміщенням концентрованих водних розчинів казеїнату натрію і мальтодекстринів у різних масових співвідношеннях, після

чого реакційні суміші витримували при нагріванні. Далі білкову компоненту, яка не провзаємодіяла з вуглеводами, осаджували в ізоелектричній точці казеїну. Надосадову рідину з цільовими продуктами відокремлювали від осаду центрифугуванням та концентрували. Процес комплексоутворення контролювали за масовою часткою білка і вуглеводів у надосадовій рідині, за зміною вмісту редуруючих речовин в мальтодекстрині та вільних аміногруп білка до і після процесу взаємодії обох компонентів.

Встановлено, що в результаті нагрівання досліджуваних реакційних сумішей відбувається зниження вмісту вільних аміногруп казеїну та редуруючих речовин. Профілі елюції за результатами гель-хроматографії концентрату супернатанту відрізняються від таких для казеїнату натрію та мальтодекстринів, а саме збільшується вміст високомолекулярної фракції.

Отже, на основі казеїнату натрію та мальтодекстринів стає можливим отримання білок-вуглеводних комплексів. З метою суттєвого підвищення їх виходу у подальшому варто збільшити вміст реакційних центрів (вільних аміногруп) у білковій компоненті з застосуванням методу ферментативної модифікації. Перспективно замінити мальтодекстрини, які атакуються травними ферментами, на водорозчинні некрохмальні полісахариди або їхні олігомери. Зокрема, в теперішній час особливу увагу приділяють бананам та продуктам їхньої деструкції, які проявляють імуномодулюючу дію.

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

ВПЛИВ ПРОТЕЇНІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАС ДЛЯ НУГИ

**Восвудська Ю.З., Янчикова Л.І., Садченко І.Р., студ. СВО «Магістр» ф-ту ТЗіЗБ
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Ринок кондитерських виробів є одним з найбільш розвинених галузевих ринків. Хоча з 2017 року кондитерський ринок почав активно розвиватися не з усіма потребами ринку вітчизняні кондитери справляються. Український покупець наситився традиційними смаками і вирішив пробувати нове – імпорт макаронів (печиво з мигдального борошна), тістечок і тортів у дзеркальній глазури, бельгійських вафель, рахат-лукуму та інших східних солодоців зростає. За прогнозом видання National Restaurant News, одним з головних трендів світової кондитерської індустрії найближчим часом стануть веганські частування, збивні кондитерські вироби і морозиво, тому українським кондитерським компаніям ще доведеться боротися за внутрішнього споживача з іноземними виробниками солодоців [1].

Згідно з даними аналітичних прогнозів, все більшої популярності набувають збивні вироби. Збивна цукеркова маса являє собою піноподібну масу із цукристих речовин, піноутворювача й драглеутворювача, з додаванням (або без) фруктово-ягідної сировини, молочних продуктів, смакових добавок згідно з рецептурним складом.

У кондитерській промисловості в якості піноутворювачів найчастіше використовуються свіжі, заморожені, висушені або законсервовані цукром яєчні білки. Інші піноутворювачі, такі як білки сої, кров'яний альбумін, екстракт цукрового буряку, екстракт мильного кореня, корінь солодки не знайшли широкого застосування, так як не відповідають вимогам за органолептичними показниками [2].

ROLE OF SENSORY ANALYSIS AS A TOOL FOR THE DEVELOPMENT OF «FINE WINE» PRODUCTION	
Artur Khutak.....	126
ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ КАВИ МЕЛЕНОЇ	
Кулава О.Г.....	128
ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ВИРОБНИЦТВА М'ЯСНОЇ КОНСЕРВОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ В УМОВАХ М'ЯСОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ALLFEINFEINKOSTGMBHQCOS.KG»	
Цапля Р.П.	129
COMMODITY ASSESSMENT OF FOOD QUAIL EGGS	
Minenkova Anastasia.....	131
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР ПРОДУКТІВ З ПЕРЕПЕЛИНИХ ЯЄЦЬ В ЗАЛИВАХ	
Міненко А.С.	133
ВПЛИВ ВОДОПІДГОТОВКИ НА ЯКІСТЬ ГОТОВОГО ПИВА В УМОВАХ МИКОЛАЇВСЬКОГО ВІДДІЛЕННЯ «САН ІНБЕВ УКРАЇНА»	
Сльніков О.В.	135
БІОСЕНСОРИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В АНАЛІЗІ	
Єршова К.С.	136
ОЦІНКА МОЖЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСІВ НА ОСНОВІ КАЗЕЇНУ ТА ВОДОРОЗЧИННИХ ВУГЛЕВОДІВ	
Антонов Д.О.....	138
ВПЛИВ ПРОТЕЇНІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАС ДЛЯ НУГИ	
Воевудська Ю.З., Янчикова Л.І., Садченко І.Р.....	139
ТОВАРОЗНАЧА ОЦІНКА ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАПОЇВ, ЯКІ РЕАЛІЗУЮТЬСЯ В ТОРГОВЕЛЬНІЙ МЕРЕЖІ М. ОДЕССА	
Жигайло К. Ю.	141
АСОРТИМЕНТА ПОЛІТИКА ЗАТ «ОДЕСАКОНДИТЕР» ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ КОРИСНИХ СОЛОДОЦІВ В СЕГМЕНТІ «ЗЕФІР»	
Сербова К.А.	144
 РОЗДІЛ 7 – ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ТА ЗЕРНОПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ	
USE OF THE COLLAGEN HYDROLYSATE IN HUMAN RATION AS DISEASE PREVENTION	
Oleynik M.I.	149
METHODOLOGY OF THE ANALYSIS OF FIXED ASSETS: MODERN ASPECT	
Pryimak V.O.....	150
СУЧАСНІ АСПЕКТИ АНАЛІЗУ НЕОБОРОТНИХ АКТИВІВ	
Квашенко А.Ю.	152

Наукове видання

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

Том 1

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. 10,4