

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



SINCE **Ξ** 1822
ШАВО

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

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



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

4-5 листопада 2014 року

м. Одеса

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф.
канд. техн. наук, доц.

Б.В. Єгоров
Л.В. Капрельянц
О.М. Кананихіна

Редакційна колегія,
доктори техн. наук,
професори:

доктор техн. наук., доцент
доктори техн. наук,
ст. наук. співроб.
канд. техн. наук, доценти

А.Т. Безусов, О.Г. Бурдо, А.І. Віват, Л.Г. Віннікова,
К.Г. Іоргачова, Г.В. Крусір, Л.М. Тележенко,
М.Г. Хмельнюк, Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно
О.Б. Ткаченко,

О.О. Коваленко, Л.А. Осипова,
О.В. Дишкантюк, С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова,
Т.В. Шпирко

Технічний редактор,
канд. техн. наук

Т.С. Лозовська

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2014. — 368 с.

Збірник опубліковано за рішенням Вченої Ради від 4.11.2014 р., протокол № 3

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2014

тального об'єму реакційної системи з допомогою напівпроникливої перегородки (мембрани); включення в двохфазну середу, де фермент розчиним і може знаходитися тільки в одній з фаз. В харчовій промисловості можна використовувати іммобілізацію біокоректорів для рішення проблем здорового харчування, оскільки після введення в харчові продукти іммобілізованих ферментів амілази, протеази і ліпази можна домогтися покращення травлення без додаткового прийому лікарських препаратів. Одним з найнадійніших типів зв'язування ферментів є включення його в пори гелю. Для цього способу в якості носія можна використовувати колаген, оскільки цей білок має всі необхідні властивості. Нами проводяться дослідження по іммобілізації біокоректорів на колагені попередньо отриманим шляхом гідролізу вторинного рибного сировини. Отриманий таким чином колаген представляє собою білок з високим вмістом дефіцитних амінокислот (оксипролін і оксипролін), концентрація яких досягає 15,5 % від загальної кількості. Проведені дослідження показали можливість колагену виступати в якості ефективного носія біокоректорів.

ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛЕКУЛИ КОЛАГЕНОВОГО ПРЕПАРАТУ, ОТРИМАНОГО З ВТОРИННОЇ РИБНОЇ СИРОВИНИ

**Кушнір Н.А., канд. техн. наук, ст. викладач кафедри ТРiОХ
Одеська національна академія харчових технологій**

Рибні відходи є джерелом колагену і продуктів його гідролізу, які можуть знайти широке використання в харчовій промисловості. Ступінь гідролізу колагеновмісної сировини може бути як неповною так і повною з отриманням пептидів, пептонів та вільних амінокислот. Отримані гідролізати можна використовувати при виробництві біологічно активних добавок та добавок, що збільшують харчову цінність страв.

Для надання повної характеристики амінокислотного складу колагенового препарату, виділеного з луски коропа, треба визначити математичним шляхом ступінь гідрофобності, форму білкової глобули за Фішером, розрахувати амінокислотний скор з подальшою оцінкою збалансованості його амінокислотного складу за незамінними амінокислотами.

Молекулярну масу та гомогенність отриманого колагену визначали методом електрофорезу в 15 % поліакриламідному гелі. Амінокислотний склад визначали на амінокислотному аналізаторі Hitachi 835.

Найбільший вміст амінокислот у колагені луски коропа припадає на: гліцин (33,50 г/100г), пролін (11,82 г/100г), аланін (10,93 г/100г), в порівнянні з вмістом цих самих амінокислот у шкірі коропа, їх вміст майже однаковий. Наявність великої кількості проліну та лізину (14,42 %) може свідчити про значний вміст колагену у вторинній рибній сировині. За наявності атомарного кисню та вітаміну С лізин та пролін окиснюються до оксипроліну та оксипроліну, які беруть участь в утворенні колагенових волокон в організмі людини. Сумарне відношення гідрофобних до гідрофільних груп в перерахунку на кількість амінокислотних залишків у 100 г білка дає можливість визначити ступінь гідрофобності білкової молекули колагенового препарату, що становить 2,85. Відношення полярних (гідрофільних) залишків до неполярних (гідрофобних) (г/100г біл-

ку) дає можливість визначити конформацію білкової молекули. Знаючи об'єм і ступінь гідрофобності, можна знайти кривій Фішера, визначити характеристику білкової молекули (табл. 1):

Таблиця 1 – Характеристика білкової глобули колагенового препарату

Показники	Колаген луски коропа
Вміст гідрофільних залишків, $V_{ГФЛ}$	80,90
Вміст гідрофобних залишків, $V_{ГФ}$	230,73
Відношення $V_{ГФЛ} / V_{ГФ} (b_s)$	0,35
Радіус глобули, r_0 , мкм	0,5316
Радіус ядра глобули, r , мкм	48,86
Об'єм глобули, V , мкм ³	0,6232
Показник заповнення ядра глобули гідрофільними залишками (b)	0,346

Визначено збалансованість амінокислотного складу колагенового препарату (ко-ефіцієнти): відмінності амінокислотного складу (КРАС) – 1,05 %, утилітарності амінокислот (α) – 0,25 дол. од., раціональності (R_c) – 0,36 дол. од., зіставного надлишку (σ) – 0,15 %, потенціальна біологічна цінність (БЦ_п) – 94,25 %.

Було визначено здатність вихідної колагенового препарату до сорбції холевих кислот та тяжких металів. Отримані результати показали, що він здатен до сорбції холевих кислот до 4,8 мг/г, а тяжких металів – 27,4 мг/г.

Таким чином, отримані результати показали, що колагеновий препарат являє собою біологічно активну речовину, багату на дефіцитні амінокислоти, здатну проявляти сорбційні властивості та може бути рекомендований до вживання як самостійна біологічно активна добавка, а також використовувати як білкова матриця для іммобілізації різного роду біокоректорів.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КОРЕНЯ ПАСТЕРНАКУ

Мельничук Ю.С., Юрова А.А., студенти V курсу факультету ІТХРГІТБ
Одеська національна академія харчових технологій

Здорове харчування – один із фундаментальних факторів, що підтримують здоров'я і настрій людини протягом усього життя. Правильне харчування сприяє поліпшенню стану здоров'я, забезпечує нормальний фізичний і психологічний розвиток, підвищує імунітет і захищає від несприятливої екологічної ситуації. Здорове харчування передбачає гармонійне споживання білків, жирів, вуглеводів, вітамінів, макро- і мікроелементів – основних речовин, які містяться в харчових продуктах. На сьогодні загальний рівень знань про здорове харчування не досить високий. Джерелом енергії, яка потрібна для нормального функціонування всіх органів та їхніх систем є вуглеводи. Так, вони необхідні нашому організму, однак є категорія продуктів із великим їх змістом, багатих так званими «швидкими» вуглеводами. При вживанні таких продуктів цукор у крові швидко підвищується, провокуючи викид інсуліну. Потім так само стрімко падає, викликаючи ще більший апетит і, як наслідок, проблеми з підшлунковою залозою та зайві кілограми. Доцільніше зробити вибір на користь «повільних» вуглеводів, які міс-

ВЛАСТИВОСТІ ІМІТАТОРУ ЖИРУ З БІЛКІВ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ Капчан В.І.....	165
ПРОБЛЕМИ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ МОЛОДІ Колесник В.В.....	166
БАТАТ – ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Кужиль Н.О.....	167
КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА МАФФІНУ «ВУПІ ПАЙ» Кушнір Н.А., Копитова В.....	168
ТУРЕЦЬКИЙ КОФЕ «ВКУС ВОСТОКА» Кушнір Н.А., Гончар А.И.....	170
ИММОБИЛИЗАЦІЯ КАК СПОСОБ СТАБИЛІЗАЦІИ БИОКОРРЕКТОРОВ Кушнір Н.А., Назаренко Н.С.....	171
ХАРАКТЕРИСТИКА МОЛЕКУЛИ КОЛАГЕНОВОГО ПРЕПАРАТУ, ОТРИМАНОВОГО З ВТОРИННОЇ РИБНОЇ СИРОВИНИ Кушнір Н.А.....	172
ФУНКЦІОНАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КОРЕНЯ ПАСТЕРНАКУ Мельничук Ю.С., Юрова А.А.....	173
АНАЛІЗ СТРУКТУРИ ПИТАННЯ СОВРЕМЕННОГО СТУДЕНТА Меньшова М.С.....	174
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АМАРАНТОВОЙ МУКИ В ПРОИЗВОДСТВЕ КЕКСОВ Бондаренко Я.....	176
К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕ- НИЯ В ВУЗе Миннахметова А.М.....	177
ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ЛІКВІДАЦІЇ БІЛКОВОГО ДЕФЦИТУ В РАЦІОНІ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ Прокопенко Д.С.....	178
«ХОЛОДНА» ЗВОРОТНЯ СФЕРИФІКАЦІЯ ЯК НОВИЙ НАПРЯМ РОЗВИТКУ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА Пшенічнікова Ю.О.....	179
ЗБАЛАНСОВАНЕ ХАРЧУВАННЯ, ЯК ЗАСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ СПОРТСМЕНІВ Ренкас А.В.....	180
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ КРЕМ-СУПУ ОЗДОРОВЧО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ Сидорук М.О.....	181
ЕМУЛЬСІЙНІ НАПОЇ НА ВІТЧИЗНЯНОМУ РИНКУ Чернат В.С.....	182