

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



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:

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,

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

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

цесс запоминания. Он помогает принимать быстрые решения и повышает работоспособность организма. Тонизирующее действие напитка помогает нам справиться со стрессом и побороть усталость, апатию и вялость.

Большинство людей, употребляющих кофе, утверждают, что без кофе их работоспособность равна нулю. Хотя, ученые утверждают, что это скорее самовнушение, и прилив сил возникает только потому, что человек себя настроил на это. Доказано, что кофе не только бодрит, но и повышает настроение. Это объясняется тем, что кофеин выделяет дофамин, фермент, отвечающий за чувство радости и удовольствия. Кофеин также повышает количество в крови жирных кислот, что является дополнительным источником энергии. Но, если сильно злоупотреблять этим бодрящим напитком, то он может производить противоположный эффект, а именно, вызывать раздражение и нервозность.

ИММОБИЛИЗАЦИЯ КАК СПОСОБ СТАБИЛИЗАЦИИ БИОКОРРЕКТОРОВ

**Кушнир Н.А., канд. техн. наук, ст. преподаватель кафедры ТРиОП,
Назаренко Н.С., студент ОКУ «Магистр» факультета ИТПРОиТБ
Одесская национальная академия пищевых технологий**

Ферменты и их ингибиторы (биокорректоры) – вещества белковой природы и поэтому неустойчивы при хранении, а также чувствительны к тепловым воздействиям. Кроме того, они не могут быть использованы многократно из-за трудностей в отделении их от реагентов и продуктов реакции. Решить эти проблемы помогает создание иммобилизованных форм биокорректоров. Начало этому методу было положено в 1916 году, когда Дж. Нельсон и Е. Гриффин адсорбировали на угле инвертазу и показали, что она сохраняет в таком виде каталитическую активность. Сам термин «иммобилизованные ферменты» узаконен в 1971 году и означает любое ограничение свободы передвижения белковых молекул в пространстве. Одной из задач ученых на сегодняшний день является подбор наиболее подходящих мембран или нерастворимых основ, в которые можно заключить биокорректоры. Суть иммобилизации заключается в том, что биокорректоры сохраняют свою активность под воздействием не только температуры, но и под воздействием кислой среды желудка человека, причем, ферменты обретают стабильность к денатурирующим воздействиям.

Существует несколько способов иммобилизации: путем связывания на нерастворимых носителях, внутримолекулярной или межмолекулярной сшивки белковых молекул низкомолекулярными бифункциональными соединениями, а также путем присоединения к растворимому полимеру. Поскольку носители фермента должны обладать высокой стойкостью, высокой гидрофильностью, а главное, невысокой стоимостью, то часто для иммобилизации используют целлюлозу и агарозу.

Иммобилизацию ферментов проводят двумя методами: физическим и химическим. Физическая иммобилизация ферментов представляет собой включение фермента в такую среду, в которой для него доступной является лишь ограниченная часть общего объема. При физической иммобилизации фермент не связан с носителем ковалентными связями. Существуют четыре типа связывания ферментов: адсорбция на нерастворимых носителях; включение в поры геля; пространственное отделение фермента от ос-

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 їх 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 є білком 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 ТРiOX
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-

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 ПРИЗНАЧЕНН 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