

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



SINCE **Ξ** 1822
ШАВО

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

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

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



5-6 листопада 2013 року

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
наук, професори:

А.Т. Безусов, А.І. Віват, К.Г. Іоргачова,
О.А. Нетребський, Л.М. Тележенко, М.Г. Хмельнюк,
Н.А. Ткаченко, Н.К. Черно

доктор техн. наук., доцент
доктори наук, ст. наук. співр.
кандидати наук, доценти

О.Б. Ткаченко
О.О.Коваленко, Л.А. Осипова
В.О. Буданов, О.В. Дишкантюк,
М.М. Зацеркляний, С.В. Котлік,
С.М. Соц, Т.Є. Шарахматова

Технічний редактор

Т.С. Лозовська

Одеська національна академія харчових технологій

Збірник матеріалів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю «Проблеми формування здорового способу життя у молоді» / Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2013. — 273 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 3.09.2013 р., протокол № 1

За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-x

© Одеська національна академія харчових технологій, 2013

РОЗДІЛ 2
МЕДИЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ
ЖИТТЯ МОЛОДІ

покоління харчових продуктів і введення їх до раціону споживачів є істотною видозміною структури харчування. Необхідність виробництва інноваційних харчових продуктів є реальною потребою сучасності, але воно вимагає подолання певних стереотипів у харчових уподобаннях, більш високого рівня культури харчування і адаптації організму людини до нових харчових продуктів та інгредієнтів. Тому конструювання, виробництво та споживання нових харчових продуктів може здійснюватись лише на підставі науково обґрунтованих і перевічених практикою медико-біологічних принципів, інноваційних технологій перероблення сільськогосподарської та лікарської сировини.

Науковий керівник – канд. хім. наук, доцент Стеценко Н.О.

СТАБИЛЬНОСТЬ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

**Силенко М.С., студент факультета ИТПРГиТБ
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса.**

Человек является невольным потребителем загрязненных продуктов питания, которые по пищевым цепям попадают в его организм. Значительную опасность среди таких негативных воздействий представляют тяжелые металлы: ртуть, свинец, кадмий. В первую очередь атаке ионов тяжелых металлов подвергаются пищеварительные ферменты, полная инактивация которых может привести к общему нарушению процессов обмена организма. Одним из способов предотвращения инактивации ферментов тяжелыми металлами является их иммобилизация. Иммобилизация обеспечивает также стабильность ферментов к действию агрессивных сред желудочно-кишечного тракта, высоких температур и др. факторов.

В настоящее время к наиболее перспективным формам иммобилизации ферментов относят включение их в биополимерные интерполиэлектролитные комплексы (ИПЭК). Такие комплексы образуются по принципу электростатического взаимодействия разноименно заряженных функциональных групп полимеров. Использование природных полисахаридов при получении ферментсодержащих полиэлектролитных систем, позволяет проводить иммобилизацию в мягких условиях, обеспечивает биосовместимость с активной составляющей, нетоксичность и биodeградируемость.

Целью нашего исследования явилось изучение влияния ионов тяжелых металлов на активность свободных и иммобилизованных в ИПЭК хитозан-пектин пищеварительных ферментов (α -амилазы и трипсина).

Иммобилизацию осуществляли путем получения тройного ИПЭК хитозан (полисахарид катионной природы) : фермент : пектин (полисахарид анионной природы). Тройной ИПЭК получали при последовательном совмещении растворов – составляющих комплекса. Массовое соотношение компонентов комплекса хитозан : фермент : пектин составило 2 : 0,5 : 2. Взаимодействие составляющих комплекса во всех случаях сопровождалось увеличением вязкости систем или переходом в гелеобразное состояние.

Установлено, что иммобилизация способствует значительному сохранению активности α -амилазы (87,27 % от max) и трипсина (92,14 %). Изучение pH- и термооп-

тимумов свободных и иммобилизованных форм ферментов позволяет констатировать значительное расширение диапазонов их значений. Установлено также, что иммобилизованные ферменты, в отличие от свободных, проявляют стабильность в средах, моделирующих условия желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и сохраняют способность гидролизировать субстрат (α -амилаза на 65 % от max, трипсин на 47 % от max).

Установлено, что ИПЭК обладают функционально-физиологическими свойствами, присущими природным энтеросорбентам (сорбция ионов свинца – 33,5 мг/г, хлоридов кислот – 6,5 мг/г, ВУС – 6,2 г/г). В связи с этим целесообразным явилось изучение влияния ионов тяжелых металлов на активность ферментов вне и в составе комплекса. Для этого интактные и иммобилизованные ферменты инкубировали в 0,01 н растворе ацетата свинца, затем определяли их активность.

Установлено, что присутствие ионов свинца полностью подавляет активность свободных ферментов. Активность же ферментов в присутствии полисахаридов сохраняется и составляет для амилазы 28,42 % от max, трипсина – 33,85 % от max.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что природные полисахариды являются эффективной матрицей для иммобилизации ферментов, обладающей энтеросорбционной активностью.

Научный руководитель – канд. техн. наук, Капустян А.И.

ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ

**Яготін Р.С., ст. викладач кафедри фізичної культури та спорту
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

До пріоритетних напрямів державної політики нашої країни відноситься збереження здоров'я підростаючого покоління, як гарантії успіху економічних, соціальних та освітніх реформ (Репіна А.П., 2012; Шибкова Д.З., 2012). Проте багатьма дослідниками наголошується постійне погіршення стану здоров'я молоді (Климова Т.В., 2005; Березіна Н.О., 2007; Баєвський Р.М., Берсенєва А.П., 2011). За даними Міністерства освіти і науки України продовжує зростати загальна захворюваність дітей, а число здорових випускників шкіл скорочується з кожним роком (Клещініна Ю.В., 2009). Дослідження (Круцевич Т.Ю., 2011) показали, що понад 70 % студентів мають низький і нижче середнього рівні соматичного здоров'я.

Тому однією з найактуальніших проблем у сучасному фізичному вихованні є підбір показників, що дозволять визначити стан функціональної готовності студентів до високого рівня психоемоційних, учбових та соціально-побутових навантажень.

Метою роботи було встановити вплив фізичних навантажень на показники функціонального стану студентів молодших курсів.

Основними задачами дослідження було: Дослідити стан серцево-судинної системи студентів у покої та при стандартних фізичних навантаженнях. Визначити вплив фізичних навантажень на показники функціонального стану та фізичних можливостей студентів молодших курсів.

Дослідження проводилися у продовж 2012-2013 навчального року на базі кафедри фізичного виховання і спорту ОНАХТ. У тестуванні взяли участь студенти I-го курсу всіх факультетів. Тестування проводилось за допомогою функціональної проби Ру-

ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ВЖИВАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ, ЗАБРУДНЕНОЇ НІТРАТ-ІОНАМИ Малюченко Ю.С.....	55
ОГЛЯД РИНКУ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ БОРОТЬБИ ІЗ ЗАЙВОЮ ВАГОЮ Сєногонова Г.І.....	56
НАПИТКИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ В ПИТАНИИ МОЛОДЕЖИ Крукович О.В.....	57
ПРОСТОРОВО-ТЕРИТОРІАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗАХВОРЮВАНOSTI НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ Ярьоменко С.Г.....	58
РЕАКЦІЇ АДАПТАЦІЇ ОРГАНІЗМУ ТА ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА У ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ ГАСТРИТОМ Ласюк К.В.....	59
ВЕГЕТАРІАНСТВО В СИСТЕМІ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ МОЛОДІ Бондаренко О.М.....	60
ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ Валевська Л.О.....	61
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ СТУДЕНТІВ Лисицина Ю.В.....	62
СТАБИЛЬНОСТЬ ИММОБИЛИЗОВАННЫХ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К ИОНАМ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ Силенко М.С.....	63
ВПЛИВ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ НА ПОКАЗНИКИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ СТУДЕНТІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ Яготін Р.С.....	64
ПРОБЛЕМА НАДМІРНОГО СПОЖИВАННЯ ЦУКРУ Литвин Я.С.....	65
ОБГРУНТУВАННЯ ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРОДУКТУ ДЛЯ СПОРТИВНОГО ХАРЧУВАННЯ Варфоломєєва О.А.....	66
ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ДЛЯ ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ Оганезова К.В.....	67
СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ХАРЧУВАННЯ ДІТЕЙ Потамошнієва О.М., Сінопальнікова Н.М., Туренко Н.М.....	68
РОЛЬ ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ У ФОРМУВАННІ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТІВ Каркачова Н.К.....	70

Наукове видання

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ
VI Всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених та студентів
з міжнародною участю
«Проблеми формування здорового способу життя у молоді»
5-6 листопада 2013 року

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заступники головного редактора, д-р техн. наук, проф. Л.В. Капрельянц
канд. техн. наук, доц. О.М. Кананихіна
Технічний редактор Т.С. Лозовська

Підписано до друку 03.09.2013 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 24,6 Тираж 100 прим. Замовлення 2848