

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУКИ І ОСВІТИ
ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ РОЗВИТКУ
У СФЕРІ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ,
ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ,
ЕКОНОМІКИ ТА ПІДПРИЄМНИЦТВА:
НАУКОВІ ПОШУКИ МОЛОДІ

*Тези доповідей
всеукраїнської науково-практичної конференції
молодих учених і студентів*

У двох частинах

Частина 1

26 березня 2014 р.

Харків
ХДУХТ
2014

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55
1-66

Редакційна колегія:

О.І. Черевко, д-р техн. наук, проф. (відпов. редактор); В.М. Михайлов, д-р техн. наук, проф. (заст. відпов. редактора); М.П. Головка, д-р техн. наук, проф.; О.О. Гринченко, д-р техн. наук, проф.; Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф.; А.А. Дубініна, канд. техн. наук, проф.; Н.В. Дуденю, д-р мед. наук, проф.; В.В. Євлаш, д-р техн. наук, проф.; Л.В. Кітєла, д-р техн. наук, проф.; Л.М. Крайнюк, канд. техн. наук, проф.; Г.М. Лисюк, д-р техн. наук, проф.; Л.П. Малюк, д-р техн. наук, проф.; Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф.; Ф.В. Перцевой, д-р техн. наук, проф.; П.П. Пивоваров, д-р техн. наук, проф.; М.І. Погосих, д-р техн. наук, проф.; В.О. Потапов, д-р техн. наук, проф.; М.С. Синькоп, д-р техн. наук, проф.; Ю.М. Тормосов, д-р техн. наук, проф.; О.І. Торяник, д-р хім. наук, проф.; М.О. Середенко, керівник видавничого відділу.

Рекомендовано до видання вченою радою ХДУХТ, протокол № 7 від 26.02.14 р.

Інноваційні технології розвитку у сфері харчових виробництв, готельно-ресторанного бізнесу, економіки та підприємництва: наукові пошуки молоді : всеукраїнська науково-практична конференція молодих учених і студентів, 26 березня 2014 р. : [тези у 2-х ч.] / редкол. : О. І. Черевко [та ін.]. – Харків : ХДУХТ, 2014. – Ч. 1. – 469, [VII] с. ISBN

Перша частина містить тези доповідей з інноваційних технологій продуктів харчування, нанотехнологій та біотехнологій оздоровчих продуктів, удосконалення процесів, апаратів харчових виробництв і холодильної техніки, товарознавства та управління якістю. Розглянуто результати фундаментальних досліджень у галузі фізики, хімії, математики та механіки. Велику увагу приділено проблемам екології та охорони праці, упровадженню новітніх інформаційних технологій.

Збірник розраховано на наукових та практичних працівників, викладачів вищої школи, аспірантів, магістрантів та студентів вищих навчальних закладів, що здійснюють підготовку фахівців для харчової та переробної промисловості, торгівлі, ресторанного, готельного та туристичного господарства, економіки та підприємництва, митних, податкових і економічних служб, фінансових установ.

УДК 640.43.001.76
ББК 65.431-55

Видається в авторській редакції

© Харківський державний
університет харчування
та торгівлі, 2014

ISBN

ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ІМУНОТРОПНИЙ ІНГРЕДІЄНТ

Капустян А.І., канд. техн. наук, Надточій Д.В., гр. ТЛМ-54

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Черно Н.К.

Одеська національна академія харчових технологій

Аналіз статистики різноманітних захворювань серед населення за останні роки є невтішним. Таку тенденцію можна пояснити загальним пригніченням імунітету внаслідок зовнішніх та соціальних факторів. Одним із можливих шляхів корекції імунного стану людини є включення до раціону продуктів харчування, що містять поліфункціональні інгредієнти.

Особливий інтерес серед таких сполук викликають продукти руйнування клітинних стінок бактерій, імуномодельовальна та імуностимулювальна дія яких обумовлена наявністю в їхньому складі біологічно активних пептидогліканів, низькомолекулярних пептидів та амінокислот. Низькомолекулярні продукти руйнування клітинної стінки бактерій, у тому числі мураміддипептид (МДП), сприяють активації вродженої та адаптивної імунної системи. Проте введення таких сполук може супроводжуватись значним пірогенним ефектом. Запобігти цьому можна завдяки включенню МДП та його похідних в поліелектролітні комплекси (ПЕК), що забезпечують поступове вивільнення біологічно активної складової в процесі травлення та може попередити різке підвищення температури тіла людини. Використання природних різнойменно заряджених біополімерів при створенні ПЕК з включенням імунотропних компонентів, забезпечує ентеросорбційні властивості функціонального інгредієнту.

Метою даної роботи було отримання поліфункціонального інгредієнту, що поєднує імунотропні та ентеросорбційні властивості, шляхом включення низькомолекулярних продуктів руйнування клітинної стінки *Lactobacillus acidophilus* в комплекси поліелектролітного типу.

Для отримання біологічно активного гідролізату, біомасу *Lactobacillus acidophilus* піддавали кип'ятінню та подальшому ферментолізу, використовуючи комбінацію гідролаз (трипсин та лізоцим). Включення гідролізату в ПЕК здійснювали шляхом почергового поєднання розчинів компонентів комплексу. У якості поліелектролітних складових ПЕК використовували хітозан, пектин, карагінан, агар, альгінову кислоту. Встановлено, що ПЕК хітозан:гідролізат:альгінова кислота є найбільш ефективним, оскільки забезпечує максимально пролонговане вивільнення біологічно активної складової.