

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

ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСУ БЕТАНІН – ГІДРОЛІЗАТ ГЕМІЦЕЛЮЛОЗ

Нікітіна О.В., мол. наук. співроб. ПНДЛ,
Буйлук А.О., студент ОКР «Магістр» факультету ТВКПіТ
Одеська національна академія харчових технологій

Сьогодні час харчова цінність продуктів харчування включає характеристику їх сенсорних властивостей. Зовнішній вигляд продуктів, що пропонується покупцеві, має бути привабливим, колір є чи не найважливішою складовою, яка одразу привертає увагу споживача. Слід також зауважити, що неприродне забарвлення негативно впливає на апетит і процеси травлення їжі. Зазначене вище має особливе значення, коли мова йде про функціональні продукти харчування.

Барвники, які використовують при виготовленні харчових продуктів, поділяють на натуральні, ідентичні натуральним і синтетичні. Найбільш привабливим є використання натуральних барвників, оскільки вони не тільки безпечні для здоров'я людини (за умов екологічної чистоти природної сировини, з якої їх вилучають), але й корисні завдяки як біологічній активності самих пігментів, так і деяких супутніх речовин. Але істотним недоліком природних харчових барвників є нестабільність кольору при зберіганні, зміні значення рН середовища при введенні до складу різних харчових систем, сонячному освітленні, нагріванні тощо.

Метою дослідження була стабілізація бетаніну, що міститься у соку буряка, шляхом його комплексоутворення з геміцелюлозами.

Геміцелюлози вилучали із кукурудзяних початків лужною екстракцією з подальшим підкисленням екстракту і осадженням полісахаридного комплексу етанолом. Загальна масова частка вуглеводів у його складі сягала 93,3 %, домішки білкових речовин становили 2,8 %, мінеральних сполук – 2,3 %. Було проведено кислотний гідроліз вуглеводного комплексу з подальшим дослідженням моносахаридного складу його гідролізату методом хроматографії. Встановлено, що його домінуючим компонентом є глюкуронооксилан. Але отриманий полісахаридний комплекс лише частково розчинявся у воді. Тому було підібрано умови проведення його обмеженого гідролізу ферментним препаратом, якому притаманна ксиланазна активність. Було показано, що при масовому співвідношенні фермент: субстрат 1:250 і тривалості процесу понад 3 годин можна отримати повністю розчинні у воді продукти часткової деполімеризації полісахаридів.

На наступному етапі було вивчено вплив умов взаємодії між гідролізатом геміцелюлоз і бетаніном, що міститься у складі соку буряка, на вихід бетанін-вуглеводного комплексу. Для контролю ступеня зв'язування барвника зазначені рідини змішували і до отриманої суміші додавали етанол. За цих умов відбувалося осадження полісахаридної складової разом із частиною бетаніну, що вступила з нею до взаємодії. Порівнюючи кількість вихідного бетаніну і бетаніну, що зв'язався з вуглеводною складовою, розраховували ступінь його включення до складу комплексу.

Було досліджено вплив таких факторів як концентрація соку і полісахаридної складової, їх масове співвідношення, послідовність змішування рідин, температури процесу на повноту зв'язування бетаніну вуглеводною складовою. Підібрано умови, за яких гідролізатом геміцелюлоз зв'язується понад 63 % бетаніну, що міститься у складі соку.

Показано, що стійкість бетаніну у складі комплексу у порівнянні з вільним бетаніном підвищується на 11-19 %. Сік буряка, що містить бетанін-геміцелюлозний комплекс доцільно вводити до складу соків, безалкогольних напоїв.

Науковий керівник – канд. хім. наук, доцент Озоліна С.О.

НТБ ОНАХТ

ЗБАГАЧЕННЯ ГАЛЕТ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ Усатюк Н.М.....	114
ВПЛИВ БОРОШНА РОЗТОРОПШ НА ЯКІСТЬ ПШЕНИЧНОГО ХЛБА Тортіка Н.М., Оліщук О.О.....	116
ТЕХНОЛОГІЯ СПЕЦІАЛЬНОГО БЕЗБІЛКОВОГО ХЛБА НА ОСНОВІ ПОЛІСАХАРИДІВ РОСЛИННОГО І МІКРОБНОГО ПОХОДЖЕННЯ Цуканова О.С.....	117
ВИКОРИСТАННЯ ХЕНОМЕЛЕСУ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОТЕМНІННЯ НИЗЬКОКИСЛОТНОЇ ПЛОДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ Болотова Г.М., Левченко Ю.В.....	118
ПРИРОДНІ ХАРЧОВІ СОРБЕНТИ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ОЗДОРОВЧОГО РАЦІОНУ Бондаревський В.В., Ткачук В.А.....	119
БЕТАЛАЇНОВІ ПІГМЕНТИ ЯБЛУЧНО-БУРЯКОВОГО СОКУ Дьяков О.В.....	120
ЗБАГАЧЕННЯ БАКЛАЖАНОВИХ СНЕКІВ ВІТАМІНОМ С ТА КАРОТИНОЇДАМИ Дьякова Ю.В.....	121
РОЗРОБЛЕННЯ СОКОВІСНОГО НАПОЮ З ПОЛІПШЕНИМ БІЛКОВИМ СКЛАДОМ Дзярик Н.В.....	122
ОЗДОРОВЧІ ВЛАСТИВОСТІ МАТЕРИНКИ ТА ЇЇ ВИКОРИСТАННЯ У ХАРЧУВАННІ ЛЮДИНИ Кізлик М.П., Чаплак Н.Я.....	123
ДОСЛІДЖЕННЯ ДИКОРΟΣЛІХ ЯК ДЖЕРЕЛА БІОАНТИОКСИДАНТІВ Жалінський В.В.....	124
ХАРЧОВІ ВОЛОКНА ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА РАЦІОНУ ХАРЧУВАННЯ Кобець О.С., Гавриш А.В.....	125
ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ХЕНОМЕЛЕСУ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СИРОВИНИ Левченко Ю.В.....	126
КРИТЕРІЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ДРАГЛЕПОДІБНИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ СПОРТСМЕНІВ Міклашевська Ю.Б., Хробатенко О.В.....	128
КАПУСТЯНИЙ СІК – ЦІННИЙ ДІЄТИЧНИЙ ТА ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ПРОДУКТ Магарь С.А.....	129
ОТРИМАННЯ КОМПЛЕКСУ БЕТАНІН-ГІДРОЛІЗАТ ГЕМІЦЕЛЮЛОЗ Нікітіна О.В., Буйлук А.О.....	130