

Міністерство освіти і науки України
24-та секція за фаховим напрямом
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»
Наукової ради Міністерства освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та
промислової біотехнології в контексті
євроінтеграції"**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

5-6 листопада 2019 р.

**Присвячена 135-річчю
НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

КИЇВ НУХТ 2019

Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції: Програма та тези матеріалів VIII Міжнародної науково-технічної конференції, 5-6 листопада 2019 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2019. – 451 с.

ISBN 978-966-612-230-1

Подано програму і тези матеріалів доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямів 24-ї секції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Метою конференції є розширене висвітлення наукових здобутків, ознайомлення експертів харчової промисловості та промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси з отримання грантів для фінансування за кошти державного бюджету та їх спрямування на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців у світовому науковому просторі.

Рекомендовано Вченою радою НУХТ
Протокол № 3 від «31» жовтня 2019 р.

ISBN 978-966-612-230-1

© НУХТ, 2019

14	О.В. Гудзенко Особливості використання α -L-РАМНОЗИДАЗ у харчових технологіях	46
15	Б.І. Стрілець, Т.М. Погорілий Дослідження раціональних параметрів систем розподілу теплоагента сушильної установки ВС-150	48
16	Н.К. Черно, Л.В. Капрельянц, С.О. Озолина, Л.Г. Пожіткова Біотрансформація рослинної сировини як метод отримання фізіологічно-функціональних харчових інгредієнтів	50
17	Т.Л. Сулейко, О.І. Семенова, Н.О. Бублієнко Прикладна природоохоронна біотехнологія в харчовій промисловості	52
18	О.Є. Загорулько, А.М. Загорулько, І.О. Гордієнко Розробка нових способів виробництва напівфабрикатів високого ступеня готовності з плодоовочевої сировини	54
19	О.М. Горчакова, М.В. Якимчук Розробка мехатронного модуля дозування рідких харчових продуктів	56
20	Т.П. Пирог, А.О. Зварич Вплив мікробних поверхнево-активних речовин на тривалість зберігання овочів	58
21	Д.А. Луцай, О.І. Палійчук, Т.П. Пирог Вплив вовалентних катіонів на антимікробну активність поверхнево-активних речовин <i>ACINETOBACTER CALCOACETICUS</i> IMB B-7241 ТА <i>RHODOCOCOCCUS ERYTHROPOLIS</i> IMB Ac-5017	60
22	Л.М. Буценко Біотехнологічні препарати у контролі збудника базального бактеріозу пшениці	62
23	М.Б. Ярош, А.А. Вороненко, Т.П. Пирог Використання суміші ацетату натрію та рафінованої соняшникової олії для одержання мікробного езополісахариду етополану	64
24	Т.Ю. Кривець, О.П. Слободян Культивування <i>BASILLUS SUBTILIS</i> для одержання пробіотичного імуномодулятора ветеринарного призначення	66
25	В.М. Чорний, Т.Г. Мисюра, В.Л. Зав'ялов, Н.В. Попова Перспективи використання екстракційних технологій для переробки скам'янілої смоли	68
26	І.В. Ключка, Л.В. Ключка, Т.П. Пирог Синергізм антимікробної дії суміші мікробних поверхнево-активних речовин та ефірної олії чайного дерева	70
27	О.В. Боднар, О.І. Скроцька Сучасні аспекти конструювання рекомбінантних продуцентів інтерферону	72
28	О. Савицька, Т. Бойчук Лимонна кислота – Е330: аналіз ринку, особливості виробництва	74
29	О.Ю. Шевченко, А.І. Соколенко, К.В. Васильківський Особливості анаеробного зброджування цукровмісних середовищ	77
30	В.О. Кіріяченко, І.В. Буйноза, Є.М. Бабко, В.В. Олішевський Інтенсифікація способу підготовки екстрагенту для вилучення сахарози з бурякової стружки	81
31	М.Ю. Ісаєв, А.К. Аветісян, В.В. Олішевський, Є.М. Бабко Використання гіпсу в дифузційному процесі бурякового виробництва	83

16. БІОТРАНСФОРМАЦІЯ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ ФІЗІОЛОГІЧНО-ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРЧОВИХ ІНГРЕДІЄНТІВ

Н. К. Черно, Л. В. Капрельянц, С.О. Озолина, Л.Г. Пожіткова

Одеська національна академія харчових технологій, Одеса, Україна

В основу дослідження покладено гіпотезу, згідно з якою безпосереднє використання харчової рослинної сировини не дозволяє у повній мірі реалізовувати потенціал її окремих компонентів. Фракціонування, яке супроводжується екстракцією вуглеводної і поліфенольної складових, буде сприяти не тільки до підвищення їх фізіологічної активності, але і дозволить використовувати їх для отримання супрамолекулярних комплексів з іншими біологічно активними речовинами, котрі мають нові властивості.

Метою роботи було отримання наступних функціонально-фізіологічних інгредієнтів: ксилоолігосахаридів (КОС), фенольних сполук, супрамолекулярних комплексів, які містять ферментну і вуглеводну складові.

Вивчено вплив низки факторів на ферментоліз пшеничних і житніх висівок. Доведено доцільність знекрохмалення та депротеїнізації висівок, визначено параметри обробки сировини амілазами та протеазами. Обґрунтовано параметри другого етапу обробки сировини мультиферментним препаратом з низкою активностей (геміцелюлазною, целюлазною, ксиланазною, пектинестеразною і ферулоестеразною). Біоактивність КОС залежить від ступеню їх полімеризації та співвідношення ксилоза:арабіноза, що є важливим при дизайні пребіотичних КОС і симбіотичних препаратів для використання в складі функціональних продуктів харчування.

Результати визначення складу поліфенолів методом високоефективної рідинної хроматографії свідчать про високий вміст ферулової кислоти в гідролізатах, яка обумовлює потужну антиоксидантну активність. Це підтверджено результатами медико-біологічних досліджень. Отримані

олігосахариди характеризували методом тонкошарової хроматографії, їх низький ступінь полімерізації зумовлює надвисокі пребіотичні властивості ксилоолігосахаридів висівок.

Досліджено процес утворення супрамолекулярних комплексів вуглеводів з ферментами. Відомо, що при порушеннях діяльності шлунково-кишкового тракту для замісної терапії використання протеолітичних ферментів рослин має переваги в порівнянні з препаратами тваринного і мікробного походження. Тому як фермент з протеолітичною активністю розглядали папаїн.

Задля утворення комплексів, в складі яких активність ферментної складової перевищувала б вільний папаїн, використовували водорозчинний бета-глюкан пекарських дріжджів і арабіноксилан, отриманий з жмиха зародків кукурудзи – побічного продукту виробництва кукурудзяної олії, а також продукти його обмеженого ферментативного гідролізу. Передумовою для обрання згаданих полісахаридів як складових супрамолекулярних комплексів була належність їх до біологічно активних речовин з широким спектром фізіологічних активностей.

Обґрунтовано умови отримання супрамолекулярних комплексів. Розглянуто вплив на процес комплексоутворення концентрацій біополімерів у розчині, масового співвідношення вуглеводної і білкової складових, тривалості їх контакту, температури та рН реакційного середовища. Утворення супрамолекулярних комплексів підтверджено методами гель-хроматографії і термогравіметрії.

Встановлено кореляцію між молекулярно-масовим розподілом продуктів обмеженого гідролізу арабіноксилану кукурудзи і протеолітичною активністю комплексу папаїн-ферментолізат. Результати порівняльної характеристики властивостей папаїну у складі супрамолекулярних комплексів і у вільному стані свідчать про доцільність використання комплексоутворення полісахаридів з ферментами і, імовірно, іншими біологічно активними речовинами для спрямованого впливу на їх властивості.