

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
78 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2018

Наукове видання

Збірник тез доповідей 78 наукової конференції викладачів академії
23 – 27 квітня 2018 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 12 від 24.04.2018 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор
Бурдо О.Г., д.т.н., професор
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор
Волков В.Е., д.т.н., професор
Гапонюк О.І., д.т.н., професор
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор
Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.
Косой Б.В., д.т.н., професор
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор
Мардар М.Р., д.т.н., професор
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор
Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент
Павлов О.І., д.е.н., професор
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,
Савенко І.І., д.е.н., професор,
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор
Хобін В.А., д.т.н., професор,
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор
Черно Н.К., д.т.н., професор

Таким чином, твердість кубиків томатів залежить від форми пектинових речовин здатних утворювати полімерну сітку з іонами кальцію. В утворенні гелевої структури приймають участь низькомолекулярні пектини томатів, які утворюються під дією як власних ПМЕ при оптимумі рН 7,5 так і внесених препаратів ПМЕ.

МЕТОД ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ, ЯК АКТУАЛЬНИЙ МЕТОД З ВИЗНАЧЕННЯ БІОГЕНИХ АМІНІВ

**Безусов А.Т., д.т.н., професор, Манолі Т.А., к.т.н., доцент, Барішева Я.О., аспірант
Одеська національна академія харчових технологій**

Статті в газетах і журналах, передачі по телебаченню, наукова і технічна література, діяльність уряду та опитування громадської думки висловлюють занепокоєння безпекою харчових продуктів, що споживаються населенням. Наприклад, останнім часом приділяється велика увага певному сегменту продукції, такому як ферментовані продукти та напої. Вироблені за допомогою біотехнологічних прийомів із застосуванням ферментних препаратів мікробіологічного походження продукти харчування такі як вино, сири, сухі ковбаси, риба, квашена капуста в результаті ферментативних процесів утворюються біогенні аміни, що володіють токсичністю [1].

Біогенні аміни – це група азотовмісних органічних сполук з аліфатичною (путресцин, кадаверин, спермін, спермідин), ароматичною (тирамін, фенілетиламін) або гетероциклічною (гістамін, триптамін) структурою. Деякі з них мають велику біологічну активність (гістамін, серотонін, дофамін, тирамін), інші (путресцин і кадаверин) підсилюють токсичну дію гістаміну на організм людини [2]. Біогенні аміни утворюються в результаті декарбоксилювання вільних амінокислот під дією ферментних систем мікробного походження при порушенні умов зберігання. Серед мікроорганізмів, відповідальних за процес декарбоксилювання гістидину, відзначають багатьох представників сімейства Enterobacteriaceae (Echerichia, Enterobacter, Schigella, Salmonella, Proteus) і деякі види, приналежні до Pseudomonas, Streptococcus, Lactobacillus, Clostridium, Vibrio. Підвищене надходження біогенних амінів, зокрема гістаміну може викликати, так звану «гістаминову» мігрень (синдром Хортон), головний біль, висип, нудоту, діарею. Також отруєння гістаміном можуть мати летальний результат. Тому особливої актуальності набуває удосконалення існуючих або розробка нових експрес – методів для визначення біогенних амінів.

Для визначення біогенних амінів використовується ряд сучасних біохімічних і імунохімічних методів. До них відносяться: високоефективна рідинна хроматографія (ВЕРХ) з флуоресцентною, електрохімічною і мас-спектрометричною детекцією і газова хроматографія (ГХ) з мас-спектрометричною детекцією. Ці методи забезпечують високу чутливість, специфічність і точність вимірювання, однак для їх використання необхідні дороге устаткування і реагенти та висококваліфікований персонал.

Експериментальні дослідження показали доцільність використання методу тонкошарової хроматографії для кількісного визначення біогенних амінів. Тонкошарова хроматографія була відкрита в 1889 році, істотно розвинена в середині ХХ століття і до теперішнього часу широко використовується у фармацевтичній, медичній, харчовій сферах, а також в академічній і промисловій науці. Метод тонкошарової хроматографії визначає здатність виробляти біогенні аміни бактеріями в рідких поживних середовищах, які містять відповідних попередників амінокислот. Метод дозволяє виділити і ідентифікувати гістамін, тирамін, путресцин, кадаверин та фенілетиламін. Сутність методу полягає в тому що аміни фракціонують на силікагелі пластини і розділяють в системі етанол-вода-NH₃. На тонкий рівний шар сорбенту на скляній або пластмасовій пластинці наносять на стартову лінію у вигляді точок невеликі обсяги (близько 0,001-0,003 мл) досліджуваних розчинів. Платівку

висушують і край її нижче стартової лінії занурюють в рухливий розчинник (або суміш розчинників), налитий в камеру. У міру просування розчинника вгору по шару сорбенту під дією капілярних сил іони елементів розташовуються на хроматограмі зонами відповідно до їх коефіцієнтами розподілу в даних умовах. Цей метод надзвичайно чутливий і дозволяє виявляти до ~ 0.5 мас % домішок [3,4].

Таким чином показана актуальність визначення вмісту біогенних амінів методом тонкошарової хроматографії.

Література

1. Buteau C., Duitschaever, C.L. & Ashton, G.C., 1984. A study of the biogenesis of amines in a Villard Noir wine. Am. J. Enol. Vitic. 35, – P. 228-236.
2. Bover-Cid, S. & Holzapfel, W.H., 1999. Improved screening procedure for biogenic amine production by lactic acid bacteria. Int. J. Food Microbiol. 53, – P. 33-41.
3. СанПин 42-123-4083-86 «Временные гигиенические нормативы и метод определения гистамина в рыбопродуктах».
4. Державні санітарні правила і норми для підприємств і суден, що виробляють продукцію з риби та інших водних живих ресурсів. – Введ. 06.05.2003. – К.: МОЗ України, 2003. – 26 с.

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СОУСІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

Ільєва О.С., канд. техн. наук., доцент

Одеська національна академія харчових технологій

Чатні – це індійське слово, яке позначає пікантні соуси і приправи для страв. Чатні бувають дуже гострі, гостро-кисло-солоні, кисло-солодкі. Чатні подають як до загального столу, так і як окрему страву. Його призначення - розкрити смак певного блюда, а також як доповнення до основних страв. Існує два способи приготування чатні: варіння і просте змішування шляхом перетирання продуктів. Чатні бувають різні по консистенції: густі, рідкі, пюреобразні. Варяться чатні в основному з фруктів, рідше з овочів. Ці приправи надають пікантність таким стравам, як: в'ялена курка, риба, окости і т.д. Солодкі соуси, нажаль, виробляються в значно меншій кількості, ніж майонези, кетчупи і інші соуси.



Рис. 1 – Чатні з фруктів



Рис. 2 – Чатні з томатів

Проблеми, з якими ми стикаємось в повсякденному житті – це складна екологічна ситуація, низький рівень життя та низька якість харчових продуктів. Ці проблеми призводять до таких наслідків, як алергічні реакції, навіть у новонароджених, збільшення онкологічних хворих, порушення функцій організму. Об'єкт досліджень наукової роботи – технологія солодких соусів на основі пюре з рослинної сировини і процес структуроутворення. Предмет досліджень роботи – соки і пюре, вичавки з рослинної сировини. Актуальність роботи – використання рослинної сировини з високими технологічними властивостями у виробництві харчових продуктів для: розширення асортименту; поліпшення органолептичних показників; підвищення реологічних властивостей; функціонально-технологічних показників.

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЇ КОНДИТЕРСЬКИХ, ХЛІБОПЕКАРНИХ, МАКАРОННИХ ВИРОБІВ І ХАРЧОКОНЦЕНТРАТІВ»

ЗМІНА СТРУКТУРНО-МЕХАНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛУКУМУ ЗБИВНОГО З КИЗИЛОВИМ ПЮРЕ ПРИ ЗБЕРІГАННІ	
Гордієнко Л.В., Толстих В.Ю.	46
ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ ЯКОСТІ ГАЛЕТ ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЦУКРОЄМНІСТЮ	
Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В.	48
ВПЛИВ СИНБІОТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ ВАФЕЛЬНИХ ВИРОБІВ	
Коркач Г.В., Карацуба Н.Л.	49
ХЛІБ НА ПШЕНИЧНИХ ЗАКВАСКАХ: ПЕРЕВАГИ, ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА	
Лебеденко Т.Є., Кожевнікова В.О., Оніщук А.М., Сортуренко М.В.	51
БОРОШНЯНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ	
Павловський С.М., Салавеліс А.Д.	53
СТРУКТУРНО-РЕОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТІСТА ТА ВИПЕЧЕНИХ КЕКСІВ З БОРОШНОМ ІЗ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР	
Макарова О.В., Котузаки О.М., Торгіка Н.М.	54

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

ЩО НОВОГО В НОВИХ ПРАВИЛАХ ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ПРАЦІВНИКІВ, ЗАЙНЯТИХ НА РОБОТАХ ЗІ ЗБЕРІГАННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ ЗЕРНА	
Станкевич Г.М., Страхова Т.В., Фесенко О.О., Лисюк В.М.	56
АКТУАЛЬНІСТЬ ЗНАНЬ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ СУЧАСНИХ ПРАЦІВНИКІВ	
Фесенко О.О., Лисюк В.М., Сахарова З.М.	58
ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ПРОТИРАДІАЦІЙНОЇ ДІЇ	
Лисюк В.М., Фесенко О.О., Сахарова З.М.	61
ОДЕСЬКА ОБЛАСТЬ: ДИНАМІКА ЗМІН СТАНУ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННОЇ БЕЗПЕКИ	
Неменуша С.М.	62

СЕКЦІЯ «БІОХІМІЯ, МІКРОБІОЛОГІЯ ТА ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ»

МОЛЕКУЛЯРНО-БІОЛОГІЧНІ МЕТОДИ ОЦІНКИ БЕЗПЕЧНОСТІ ТА АВТЕНТИЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНГРЕДІЄНТІВ	
Лопотан І.В., Котляр Є.О., Данилова О.І., Пилипенко Л.М.	64
БІОТЕХНОЛОГІЯ ОТРИМАННЯ ПРЕБІОТИКА НЕВУГЛЕВОДНОЇ ПРИРОДИ	
Крупницька Л.О., Капельяниц Л.В., Труфкаті Л.В.	66
ДОСЛІДЖЕННЯ ОКРЕМИХ БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ ПРОЦЕСУ БРОДІННЯ ПШЕНИЧНОГО ТІСТА	
Килименчук О.О., Велічко Т.О.	69

СЕКЦІЯ «БІОІНЖЕНЕРІЯ І ВОДА»

ПРИЧИНИ ВАКУУМНОЇ ДЕФОРМАЦІЇ ПОЛІМЕРНОЇ СПОЖИВЧОЇ ТАРИ	
Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М.	72
ФЕРМЕНТАТИВНЕ ПЕРЕТВОРЕННЯ ПЕКТИНОВИХ РЕЧОВИН	
Безусов А.Т., Нікітчина Т.І., Тоценко О.В.	73
МЕТОД ТОНКОШАРОВОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ, ЯК АКТУАЛЬНИЙ МЕТОД З ВИЗНАЧЕННЯ БІОГЕНИХ АМІНІВ	
Безусов А.Т., Манолі Т.А., Баришева Я.О.	74
РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ СОЛОДКИХ СОУСІВ З РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	
Ільєва О.С.	75
КОМПЛЕКСНА ПЕРЕРОБКА ПЛОДІВ ЗІЗІФУСУ	
Палвашова Г.І.	76
ОСНОВА БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ	
Дроздов О.І.	78
«ЦИФРОВА ЕПІДЕМІОЛОГІЯ» ЯК ПОТЕНЦІЙНИЙ ЗАСІБ ВИЯВЛЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ ЗДОРОВ'Я З ЯКІСТЮ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І ВОДИ	
Стрікаленко Т.В.	79
АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ГІГІЄНИЧНОЇ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД	
Стрікаленко Т.В., Ляпіна О.В., Берегова О.М.	81