

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ



ОДЕСА
2019

ББК 36.81 + 36.82
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров
Н.М. Поварова
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,
К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц, Б.В. Косой,
С.В. Котлик, Г.В. Крусір, М.Р. Мардар, В.І. Мілованов,
В.В. Немченко, Л.А. Осипова, О.І. Павлов,
В.М. Плотніков, І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва,
Л.М. Тележенко, О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко,
О.Б. Ткаченко, Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін. Н.К. Черно,
О.О. Коваленко, Д.О. Жигунов

доктори наук:

Одеська національна академія харчових технологій
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2019. – 179 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 02.07.2019 р., протокол № 12
За достовірність інформації відповідає автор публікації

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

РОЗДІЛ 3

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В ТЕХНОЛОГІЇ ПИТНОЇ ВОДИ ТА
ПЕРЕРОБЦІ М'ЯСА, МОЛОКА Й МОРЕПРОДУКТІВ**

НТБ ОНХАТ

Література

1. Ивашкин В.Т., Ивашкин К.В. Психобиотические эффекты пробиотиков и пребиотиков. Рос. журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол 2018; 28(1):4-12
2. DOI: 10.22416/1382-4376-2018-28-1-4-12.
3. Belkaid Y., Timothy W. Hand Role of the Microbiota in Immunity and Inflammation. Cell. 2014. Mar 27; 157 (1): 121 – 141. DOI: 10.1016/j. cell. 2014.03.011.
4. Kim J.Y., Lee M.Y., Ji G.E., Lee Y.S., Hwang K.T. Production of gamma-aminobutyric acid in black raspberry juice during fermentation by *Lactobacillus brevis* GABA 100. 2009. International Journal of Food Microbiology (130): 12 – 16.
5. Kim Y. K., Shin C. The Microbiota – Gut – Brain Axis in Neuropsychiatric Disorders: Pathophysiological Mechanisms and Novel Treatments. // Current Neuropharmacology. 2017. Sep 15. DOI: 10. 2174/ 1570159X15666170915141036.
6. Montiel-Castro, A. J., González-Cervantes R. M., Bravo-Ruiseco G., Pacheco-Lopez G. The microbiota-gut-brain axis: neurobehavioral correlates, health and sociality // Front. Integr. Neurosci. – 2013. – Vol. 7. – P. 70.
7. Villegas J.M., Brown L., de Giori G.S., Hebert E.M. 2016. Optimization of batch culture conditions for GABA production by *Lactobacillus brevis* CRL 1942 from quinoa sourdough. LWT – Food Science and Technology (67): 22 – 26.
8. Xie Z., Xia S., Guo – Wei Le. Gamma-aminobutyric acid improves oxidative stress and function of the thyroid in high – fat diet fed mice. 2014. Journal of Functional Foods (8C): 76 – 86.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІЗОМАЛЬТИТОЛУ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТУ ТИПУ СУФЛЕ

Мурзіна А.Е., студ. СВО «Магістр» ф-ту ГРТБ, Мурзін А.В., к.т.н., доцент, Національний університет харчових технологій, м. Київ

Вступ. Серед кондитерської продукції закладів ресторанного господарства вагоме місце займають вироби на основі суфле, смакові властивості яких забезпечуються насамперед значним вмістом цукру, що обмежує їх споживання серед певних категорій населення.

Актуальність теми. На сьогоднішній день актуальним постало питання виробництва кондитерської продукції, яку можна споживати всім групам населення, в тому числі – хворим на цукровий діабет.

В останні роки при виготовленні кондитерських виробів в Україні набув популярності цукрозамінник ізомальтитол. Перевагами якого є низька глікемічність $9,0 \pm 3$ %, калорійність 2,0 ккал/г та пребіотичні властивості, а також його незначна гігроскопічність, при температурі 25°C, він практично не сорбує вологу навіть при відносній вологості повітря 90 %. Також ізомальтитол, як і всі поліоли, не викликає карієсу. В організмі він повільно засвоюється, покращує обмін речовин і ферментується головним чином у товстому кишківнику.

Матеріали та методи. Об'єктом дослідження була технологія кондитерського пінодрагледобного напівфабрикату типу суфле. В роботі, при розробленні технології суфле дієтичного та функціонального призначення, використано фруктозу та сучасний цукрозамінник ізомальтитол. Сорбційні та десорбційні властивості дослідних зразків суфле визначали на приладі Мак-Бена.

Результати та обговорення. Нами було отримано зразки суфле з повною заміноюсахарози на фруктозу на ізомальтитол. В результаті проведення дегустації було встановлено, що дослідні зразки суфле мають високі органолептичні властивості, зокрема смак, консистенцію. Однак вже впродовж першої доби зберігання в зразках суфле на ізомальтитолі погіршувались реологічні характеристики. Ймовірно, що це відбувається з причини втрати вологи при зберіганні, тому було прийнято рішення дослідити сорбційно-десорбційні властивості суфле (таблиця 1).

Таблиця 1 – Вміст вологи за зонами ізотерм сорбції

Продукт	Вміст вологи, см ³ /100г					
	І зона P/P _s = 0,00...0,25		ІІ зона P/P _s = 0,26...0,75		ІІІ зона P/P _s = 0,76...1,00	
	Сухих речовин	Продукту W=28,5 %	Сухих речовин	Продукту W=28,5 %	Сухих речовин	Продукту W=28,5 %
Суфле на фруктозі	0,0...2,0	0,0...1,4	2,0...36,0	1,4...25,9	36,0...87,0	25,9...62,6
Суфле на ізомальтитолі	0,0...1,0	0,0...0,7	1,0...4,0	0,7...2,9	4,0...69,0	2,0...49,3

Аналізуючи дані таблиці можна сказати, що в другій зоні (при P/P_s=0,75) рівноважна вологість суфле на ізомальтитолі становить 2,9%. Зберігаючи суфле на ізомальтитолі при відносній вологості повітря 75% спостерігається значна втрата вологи, що призводить до зміни реологічних властивостей та унеможлиблює тривале зберігання продукту.

Висновок. Врахувавши результати проведених досліджень, оптимальним є створення рецептури суфле на суміші ізомальтитолу та фруктози, що дозволить збалансувати рівноважну вологість продукту та подовжити термін його зберігання.

Науковий керівник – к. т. н., доцент Павлюченко О.С.

М'ЯСНІ БІФШТЕКСИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Ярмола А.О., студентка гр. 4Тмс – 205
Механіко-технологічний коледж, ОДАХТ

Сучасна людина, особливо студенти, перебуває під впливом багатьох чинників: шкідливі звички, стресові ситуації, складні екологічні умови. Як наслідок, щороку зменшується кількість здорових студентів, при цьому, за даними різних авторів, у котре зросла кількість студентів, які мають хронічні захворювання. Однією з причин такої динаміки є їх нездорове харчування. У стравах переважають продукти з низькою біологічною цінністю, також недостатнім є споживання м'ясних продуктів, що пояснюється їх високою вартістю. Тому робота по розширенню асортименту м'ясної продукції, яка буде відноситься до здорового харчування і буде доступною для харчування людей, у тому числі і студентів, є актуальною.

Для зниження вартості, у якості альтернативи, м'ясної сировини були використані їстівні гриби. Так як збирання грибів має сезонність, то були взяті гриби, що надходять у торгівельну мережу, зокрема гриби печориці білої і коричньової раси. Білок печориць має усі незамінні амінокислоти, а перетравлення його складає 90%. У

STUDY OF VEGETABLE RAW MATERIALS INFLUENCE ON CRYOSCOPIC TEMPERATURE AND THE CONTENT OF FREE AND BOUND MOISTURE IN MILK-VEGETABLE BLENDS	
Viktoria Sapiga, Artur Mykhalevych, Galina Polischuk, Tetiana Osmak	55
ЗАСТОСУВАННЯ СТРУЖКИ КОКОСУ І ШОКОЛАДУ В ТЕХНОЛОГІЇ СИРКОВИХ МАС	
Іванцік С., В'язовченко С.	57
FLOUR PRODUCTION FOR MAKING FLATBREADS AT FLOUR MILLS OF UKRAINE	
Dragomyr A., Volkov A.	58
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ ЕКСТРАГУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН З ГРИБА ЧАГИ	
Томенко Т.Р.	59
ВИКОРИСТАННЯ БІОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ВОДИ	
Воловик Т.М., Григораш В.С.	61
БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА СОЄВОГО СОУСУ	
Мартинюк Л.С.....	63
М'ЯСНІ НАПІВФАБРИКАТИ СУЧАСНОГО НАПРАВЛЕННЯ	
Юшин Д.А.	65
НЕТРАДИЦІЙНА РОСЛИННА СИРОВИНА В М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТАХ	
Гроза А.О.	66
ВИДІЛЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ З УКРАЇНСЬКИХ ФЕРМЕНТОВАНИХ ПРОДУКТІВЯК ГАМК-ПРОДУКУЮЧИХ БАКТЕРІЙ	
Жук О.В.....	68
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІЗОМАЛЬТИТОЛУ В ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТУ ТИПУ СУФЛЕ	
Мурзіна А.Е., Мурзін А.В.....	70
М'ЯСНІ БІФШТЕКСИ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ	
Ярмола А.О.	71
РОЗРОБКА СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ СПОРТИВНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
Казюк В. О.....	73
ОТРИМАННЯ БЕЗКЛІТИННОГО ЕКСТРАКТУ МОЛОЧНОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ	
Уманець А.	75
ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БІЛКОВОЇ КОЛАГЕНОВОЇ ДОБАВКИ	
Гулієва А. Ю.	76

Наукове видання

**Збірник наукових праць
молодих учених, аспірантів
та студентів**

Том 1

Головний редактор, д-р техн. наук, проф. Б.В. Єгоров
Заст. головного редактора, канд. техн. наук, доц. Н.М. Поварова
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф. Г.М. Станкевич
Технічні редактори А.В. Коваль, Т.Л. Дьяченко

Ум. друк. арк. 10,4