

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

Секція 4.

Наукові проблеми

технологій зберігання, консервування, виробництва та управління якістю і безпекою продуктів тваринництва, птахівництва і продуктів з гідробіонтів

- 1 **Є.І. Гук, В.М. Іщенко, О.В. Кочубей-Литвиненко, М.В. Іщенко** 199
Визначення співіснуючих форм Фосфору у молоці
- 2 **В.Г. Юкало, Л.А. Сторож, С.О. Даньків, І.О. Рейтерович** 201
Виділення попередників біоактивних пептидів з протеїнів казеїнового комплексу молока
- 3 **І.Г. Бабанов, О.І. Бабанова, В.М. Михайлов, І.В. Бабкіна, А.О. Шевченко, С.В. Прасол** 203
Розроблення технологічного процесу виробництва м'ясних посічених напівфабрикатів за умов ІЧ-ангрівання в газовому середовищі
- 4 **Т.О. Хорунжа, В.М. Пасічний, О.В. Храпачов, Ю.В. Желуденко** 205
Вплив упаковки на термін зберігання пастеризованих сосисок
- 5 **Н.М. Поварова, Н.О. Журба** 207
Білкові добавки тваринного походження та передумови їх створення
- 6 **О.А. Карапута, Н.О. Бублієнко** 209
Використання відходів птахофабрик у біоенергетиці
- 7 **Н.В. Божко, В.М. Пасічний, В.І. Тищенко, Д.В. Почтарьова** 211
Виготовлення м'ясомістких посічених напівфабрикатів з екстрактом розмарину
- 8 **О.В. Кочубей-Литвиненко, Г.Є. Поліщук, Т.Г. Осьмак, А. Михалевич** 214
Розробка нового виду морозива, збагаченого білком
- 9 **В.І. Тищенко, Н.В. Божко, В.М. Пасічний** 216
Функціонально-технологічні показники м'ясомістких посічених напівфабрикатів з м'яса качки
- 10 **М.І. Філоненко, І.І. Шевченко** 219
Використання трансклютамінази у виробництві реструктурованих шинкових виробів з яловичини
- 11 **О.О. Басс, Г.Є. Поліщук** 221
Обґрунтування режимів фризювання сумішей морозива із заміниками цукру
- 12 **М.З. Паска, О.Б. Маслійчук** 223
Експерес-метод гігієнічного контролю якості удосконаленого технологічного процесу приготування м'ясних посічених напівфабрикатів з рослинною сировиною
- 13 **В.В. Гречко, І. М. Страшинський, В.М. Пасічний** 225
Використання гелів з нетрадиційної сировини для виробництва м'ясних напівфабрикатів
- 14 **Т.В. Пшенична, О.В. Грек** 227
Поліфенольний склад концентратів білково-ягідних
- 15 **І.М. Ощипок** 229
Дослідження оболонок з антимікробним покриттям для варених ковбасних виробів

10. ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСГЛЮТАМІНАЗИ У ВИРОБНИЦТВІ РЕСТРУКТУРОВАНИХ ШИНКОВИХ ВИРОБІВ З ЯЛОВИЧИНИ

М.І. Філоненко, І.І. Шевченко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Актуальність досліджень. Близько 10 років тому у спеціалістів м'ясопереробної галузі виник інтерес до застосування у технології реструктурованих м'ясних виробів ферментних препаратів, здатних «зшивати» білкові молекули.

Трансглютаміназа, це фермент, що відноситься до класу трансфераз, які каталізують перенесення різних груп від одного з'єднання (донор групи) до іншого (акцептор групи). У білковмісних системах, реакція утворення поперечних зв'язків є пріоритетною по відношенню до інших реакцій. Поперечні зв'язки, утворені під вплив трансглютамінази, викликають різні зміни фізичних властивостей харчових білків.

Сьогодні численні науково-технічні публікації показують, що трансглютаміназа застосовується в харчовій промисловості, головним чином, для поліпшення структурно-механічних властивостей продуктів, пов'язаних зі споживчим сприйняттям консистенції - текстурою, щільністю, еластичністю та інш.

В дослідженнях, направлених на удосконалення технології реструктурованих шинкових виробів з яловичини 1 сорту, було використано мікробіальну форму кальційнезалежного ферменту, що продукується бактеріями *Streptoverticillium mobamense*, активністю 50 од./г порошку.

Така трансглютаміназа продукується генетично немодифікованими мікроорганізмами.

Результати. За результатами проведених досліджень встановлено оптимальне значення рН субстрату для ефективної дії мікробної

трансглютамінази в межах 5,0...7,5. При підвищенні температури понад 40 °С активність ферменту знижується. При 50 °С протягом 10 хвилин її активність в розчині втрачається до 26 %. У розчині фермент руйнується протягом декількох хвилин за температури 70 °С.

При структуруванні білка трансглютаміназа за температури близько 40 °С утворює кристалічну решітку, яка при подальшому зростанні температури до 120 °С залишається стабільною (незмінною), навіть після теплової денатурації самого ферменту.

Проведені дослідження по використанню трансглютамінази дозволили удосконалити технологію реструктурованих виробів з м'яса яловичини 1 сорту, що включає його обвалювання з подальшим масуванням при додаванні 30 % розсолу. Було запропоновано використання трансглютамінази у кількості 1,7 % до маси розсолу спільно з кухонною сіллю і фосфатами.

Вивчення структурно-механічних характеристик шинкових виробів після термічного оброблення показало, що продукт з трансглютаміназою був більш щільним, менш вологим на зрізі порівняно з контрольним зразком виготовленим без внесення трансглютамінази.

В якості білка-субстрату досліджували сироватковий білковий препарат «Dripfreecas», що характеризується низьким вмістом лактози і високим вмістом білка, високою розчинністю та високими органолептичними показниками.

Раціональною кількістю, що сприяє покращенню смакових характеристик готового продукту, є 6 % гідратованого білкового препарату.

Вивчення впливу сироватковий білковий препарат «Dripfreecas» на структурно механічні характеристики реструктурованих шинкових виробів показало, що найбільш монолітною є структура з частковою заміною м'ясної сировини гідратованим сироватковим білковим препаратом.

Висновок.Внесення трансглютамінази в поєднанні з сироватковим білковим препаратом «Drip free cas» забезпечує реструктурованим виробам монолітність, еластичність, термостабільність та покращує їх органолептичні показники.