



Рис. 2. Крива забування Еббінгауза

Результатом роботи є Web-додаток, що написано мовою PHP з використанням системи управління базами даних MySQL. Реалізацію обрано у вигляді веб-додатку з трирівневою архітектурою MVC. Додаток не містить зайвої інформації, при цьому робить акцент на головному.

Впровадження такої програмної системи підвищує ефективність запам'ятовування пройденного матеріалу, що може бути використаним як самостійний інструмент для поповнення лексики і повторення граматики, так і в якості додаткового інструмента, що може підвищити ефективність вивчення матеріалу при роботі з репетиторами або на курсах.

Список використаних джерел:

1. Колесник А. А., Волкова С. А. Актуальність володіння іноземною мовою в сучасному світі// Молодий вчений. - 2017. - № 3 (137). - С. 562-564.
2. І. Ф. Прокопенка Психологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів; худож.-оформлювач Ю. Ю. Романіка. — Харків: Фоліо, 2012. — 863 с. ISBN 978-966-03-5950-5.

Шевченко Іванна Юрївна, здобувач вищої освіти кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів
Національний університет харчових технологій, Україна

Науковий керівник: Чернюшок Ольга Анатоліївна, канд. техн. наук, доцент кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів
Національний університет харчових технологій, Україна

ВИКОРИСТАННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ РОЗРОБКИ РЕЦЕПТУРИ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

М'ясні напівфабрикати дуже швидко увійшли в наше життя та міцно в ньому влаштувались. Реагуючи, на потребу людей у швидкій, зручній, смачній та різноманітній їжі, харчові підприємства України збільшили та покращили випуск м'ясних напівфабрикатів у широкому асортименті та різних цінових категоріях.

Дивлячись на те, що м'ясопродукти користуються великим попитом серед більшості населення країни, проблема підвищення їх біологічної цінності та ресурсозбереження стає все більш актуальною та своєчасною.

Під час проведення аналізу науково-технічної вітчизняної та закордонної літератури свідчить про те, що чітко визначилася тенденція створення харчових продуктів комбінованого складу. Розроблення даного виду продуктів дозволяє збагатити традиційні вироби, незамінними нутрієнтами, а отже, забезпечити високий рівень збалансованості по амінокислотному, вітамінному складу, розширити асортимент та підвищити стійкість організму до шкідливих факторів навколишнього середовища.

Виходячи з вище наведеного, вдосконалення технології комбінованої харчової продукції, а саме, м'ясних напівфабрикатів з біологічно активними компонентами молочної сировини, є перспективним у розширенні асортименту і підвищенні харчової та біологічної цінності нових видів м'ясних продуктів. Отже, метою досліджень, результати яких висвітлені, є теоретичне та експериментальне обґрунтування доцільності використання сухої молочної сироватки збагаченої Mg та Mn, в складі м'ясних напівфабрикатів.

Одним з найбільш цінних компонентів молока є сироваткові білки, вміст яких у сироватці досягає 0,5...1,5%. Головними з них є β -лактоглобулін (7...12% від загальної кількості білків молока), лактальбумін (2...5%), альбумін сироватки крові, імуноглобуліни і компоненти протеозо-пептонної фракції. Крім них в сироватці містяться лактоферин, ферменти та інші компоненти. Сироваткові білки (альбуміни і глобуліни) мають цінні біологічні властивості, вони містять оптимальний набір життєво необхідних амінокислот, і з точки зору фізіології харчування, наближаються до амінокислотної шкали «ідеального» білку, тобто білку, в якому співвідношення амінокислот відповідає потребам організму [1].

В сухій молочної сироватці збагаченій Mg та Mn присутній в невеликій кількості жир (0,05...0,4 %), однак його цінність в тому, що він диспергований до кульок з діаметром менше 2 мкм [2]. Суха молочна сироватка збагачена Mg та Mn відрізняється високим вмістом мінеральних солей, макро- та мікроелементів. Основними макроелементами молочної сироватки є кальцій, фосфор, магній, калій, натрій, хлор і сірка (знаходиться в складі білків). В складі сироваткових білків присутні такі мікроелементи: залізо, мідь, цинк, манган, алюміній, селен, йод та інші [3].

Технологічними перевагами сироваткових білкових продуктів є можливість застосування їх як часткову заміну м'ясного білку, жиру та інших інгредієнтів, що традиційно використовуються для покращення властивостей емульсії, а також із метою: емульгувати жиромісні компоненти; зменшити ризики утворення бульйоно-жирових напливів при термообробці; розкрити білки м'яса; зменшити собівартість продукції; покращити смакові характеристики готових виробів; знизити втрати під час термообробки; підвищити пружність та покращити консистенцію готових виробів в процесі приготування та зберігання [4].

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні задачі: вивчення можливості використання сухої молочної сироватки збагаченої Mg та Mn в технології напівфабрикатів; розрахунок оптимальної кількості внесення сироватки; вивчення органолептичних, фізико-хімічних показників розроблених напівфабрикатів

Предметом дослідження були обрані м'ясні напівфабрикати у тістовій оболонці, виготовлені за традиційною технологією. В якості наповнювача застосовували суху молочну сироватку збагачену Mg та Mn. В розроблених рецептурах було внесено суху молочну сироватку в кількості 0,62 % до маси фаршу.

Наукові дослідження свідчать, що за сенсорними показниками експериментальні зразки не поступаються традиційним виробам, а за деякими показниками навіть кращі.

Напівфабрикати з додаванням сироватки мали приємніший смак і запах, що обумовлене введенням в їх склад молочних компонентів.

Фізико-хімічні показники виробів відповідали вимогам діючої нормативної документації [5].

Отже, на підставі вищезазначеного можна зробити висновок про те, що результати проведених досліджень підтверджують можливість створення повноцінних напівфабрикатів у тістовій оболонці, з раціональним використанням сухої молочної сироватки збагаченої Mg та Mn.

У подальшому для удосконалення технологічного процесу виробництва напівфабрикатів, з використанням сухої молочної сироватки збагаченої Mg та Mn, буде досліджено мікробіологічні характеристики продукту.

Список використаних джерел:

1. Токаев Э.С., Баженова Е.Н., Мироедов Р.Ю. Сывороточные белки для функциональных напитков// Молочная промышленность. – 2007, №10. –с.55
2. Храмов А.Г., Нестеренко П.Г. Технология продуктов из молочной сыворотки: Учебное пособие. – М.:ДеЛи принт, 2004.- 587с
3. Кочубей-Литвиненко, О. В. Нові підходи до мікроелементного збагачення сухих концентратів із молочної сироватки / О. В. Кочубей-Литвиненко, О. А. Чернюшок // Наукові праці Національного університету харчових технологій. – 2017. – Т. 23, № 5, Ч. 1. – С. 176–185.
4. Чернюшок, О. А. Удосконалення технології напоїв із сироватки молочної, обробленої електроіскровими розрядами : автореф. дис. ... канд. тех. наук : спец. 05.18.04 «Технологія м'ясних, молочних продуктів і продуктів з гідробіонтів» / Чернюшок Ольга Анатоліївна; НУХТ. - К., 2015. - 25 с.
5. ДСТУ 6028:2008 Напівфабрикати з м'ясом у тістовій оболонці заморожені. Загальні технічні умови. Чинний від [2009-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2009. 35 с

Іброхімова Аліка Айніддівна, здобувач вищої освіти факультету комп'ютерних наук та інженерії

Державний вищий навчальний заклад

«Український державний хіміко-технологічний університет», Україна

Наукові керівники:

Тітова Олена Василівна, кандидат технічних наук,

доцент кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій та автоматизації

Державний вищий навчальний заклад

«Український державний хіміко-технологічний університет», Україна

Лосіхін Дмитро Анатолійович, старший викладач кафедри комп'ютерно-інтегрованих технологій та автоматизації

Державний вищий навчальний заклад

«Український державний хіміко-технологічний університет», Україна

ВИКОРИСТАННЯ КОНЦЕПЦІЇ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ПРИ ВИМІРЮВАННІ ВИТРАТИ РЕЧОВИНИ

У даній роботі розглянута проблема визначення якості результату вимірювання витрати речовини.

Метою будь-якого вимірювання є визначення значення вимірюваної величини, однак для ухвалення рішення за результатами вимірювання на підставі тільки значення недостатньо, необхідна оцінка якості вимірювання.