

ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ШОКОЛАДНОГО БРАУНІ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ БЕЗГЛЮТЕНОВОЇ СИРОВИНИ

Неміріч О.В.,

к.т.н, доцент,

Михайленко В.М.,

асистент,

Литвин Д.О.

магістрантка

Національний університет харчових технологій

Ключові слова: целиакія, крохмаль тапіоки, порошок какао-масла, білий шоколад, шоколадне брауні.

Значною популярністю серед молоді користуються борошняні кондитерські вироби з шоколаду, оскільки вони мають приємний зовнішній вигляд та солодкий смак. Натомість в даних виробах є суттєві недоліки, а саме висока калорійність та використання сировини, котра містить у своєму складі компоненти, які є лімітованими для вживання людям, що мають певні неінфекційні захворювання, пов'язані з харчуванням (целиакія цукровий діабет, ожиріння, атеросклероз та ін.).

Целиакія (глютенова ентеропатія) – неінфекційне захворювання, що вражає тонку кишку генетично схильних осіб,

внаслідок споживання токсичного для них протеїну злакових – глютену (головного компоненту пшениці, жита, ячменю та – частково – вівса) [1].

Дане захворювання невиліковне, єдиним способом для нормального

функціонування організму людини є дотримання безглютенової дієти. Саме тому, все більше закладів ресторанного господарства вводять в меню борошняні кондитерські вироби виготовлені з аглютенової сировини. Оскільки дані страви є низькалорійними та не містять в своєму складі глютену, що дає можливість споживати дані вироби особам, котрі страждають на глютену ентеропатію.

Проаналізувавши літературні джерела можна зробити висновок, що великою популярністю користають борошняні кондитерські вироби виготовлені з шоколаду. Саме тому, для вдосконалення обрано класичну рецептуру шоколадного брауні.

Брауні (англ. Chocolate brownie) –



Рис. 1. Шоколадний брауні

Таблиця 1

Рецептурний склад шоколадного брауні

№	Назва сировини	Маса сировини, г		Відповідність сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Масло вершкове	30,00	30,00	ДСТУ 4339:2005
2	Шоколад чорний 70%	50,00	50,00	ДСТУ 3924:2000
3	Цукор білий кристалічний	10,00	10,00	ДСТУ 4623:2006
4	Борошно пшеничне вищого сорту	15,00	15,00	ДСТУ 46.004-99
5	Какао-порошок	7,00	7,00	ДСТУ 4391:2005
6	Яйце куряче	0,5	24	ДСТУ 5028:2008

шоколадний десерт, який реалізується у вигляді тістечка, торта, пирога або кексу з досить вологим м'якушем [2]. Брауні відноситься до страв американської кухні. Назва виробу походить від характерного коричневого кольору, зумовленого наявністю в тісті какао-порошку або натурального шоколаду [3] (рис 1). Рецептурний склад шоколадного брауні наведений в таблиці 1.

Зважаючи на поширення глютенкової ентеропатії необхідно замінити в контрольному зразку борошно пшеничне вищого сорту на крохмаль тапіоки. Таким чином дана взаємозаміна дозволить споживати страву особам хворим на ціліакію, так як крохмаль тапіоки не містить в своєму складі білку[4-7].

У традиційній рецептурі в якості пластифікатора використовується масло вершкове, в альтернативній рецептурі запропоновано застосування порошок какао-масло. Оскільки в сировині міститься значна кількість олеїнової кислоти, що в свою чергу призводить до зниження рівня холестерину в крові.

Нині часто зустрічаються випадки алергії на чорний шоколад, враховую-

чи даний факт замінено чорний шоколад на шоколад білий. У якому міститься значна кількість токоферолів та омега-9.

Кількісне співвідношення запропонованих компонентів встановлено під час однофакторних експериментів. Інноваційна рецептура брауні спеціального призначення з білого шоколаду подана в таблиці 2.

Виріб має притаманний колір, смак та запах білому шоколаду. Встановлено, що контрольний зразок поступається дослідному зразку за показником консистенції.

Під час дослідження рецептурного складу брауні шоколадного, виготовленого за класичною рецептурою, доведено необхідність використання аглутенової сировини та взаємозаміна шоколаду чорного на шоколад білий.

Даний виріб може бути рекомендованим для дієтичного та спеціального харчування.

Література

1. Целіакія: Поширеність, особливості клінічного перебігу, діагностики лікування та одужання хворих [Текст] /

Таблиця 2

Рецептурний склад брауні спеціального призначення з білого шоколаду

№	Назва сировини	Маса сировини, г		Відповідність сировини нормативній документації
		Брутто	Нетто	
1	Порошок какао-масло	3,00	3,00	ДСТУ 5004:2008
2	Шоколад білий	50,00	50,00	ДСТУ 3924-2000
3	Цукор білий кристалічний	10,00	10,00	ДСТУ 4623:2006
4	Крохмаль тапіоки	15,00	15,00	ДСТУ 4380:2005
5	Яйце куряче	0,5	24	ДСТУ 5028:2008

Губська О.Ю. // Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, Київ – 2009

- McCarthy E. Who Invented the Brownie? [Хто винайшов брауні?]/ E. McCarthy// MentalFloss. – 2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mentalfloss.com/article/60011/who-invented-brownie>
- Перспективи розвитку інноваційних технологій шоколадного брауні / Гвізда Н.В., Люлька О.М. // Міжнародна наукова практична конференція молодих вчених та студентів 83, 5-6 квітня 2017 рік Київ, НУХТ ст. 281
- Грищенко А. Н. Реологические характеристики безглютенового теста с мукой крупяных культур / А. Н. Грищенко, В. И. Дробот // Техника и технология пищевых производств: VII Междунар. науч. конф. студ. и асп., 22-23 апр. 2010 г.: тезисы докл. – М., 2010. – Ч. 1. – С. 150.
- Грищенко А. Н. Особенности технологии хлебобулочных изделий для больных целиакией / А. Н. Грищенко, А. В. Подик // Aktualne naukowe problemy. Rozprawy, decyzja, praktyka: Zbiór raportów naukowych, 29.06.2014–30.06.2014. – Wrocław: Sp. z o.o. “Diamond trading tour”, 2014. – S. 15–17.
- Дорохович В. В. Безглютенові борошн'яні кондитерські вироби / В. В. Дорохович, Н. П. Лазоренко // Обладнання та технології харчових виробництв. – 2013. – Вип. 30. – С. 341–347.
- Обґрунтування рецептурного складу фонтанів спеціального призначення / О.О. Дудкіна, С.О. Губенко, А.В. Гавриш, О.В. Неміріч // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі. – 2015. – Вип. 1. – С. 331–343.