



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 147609

(13) U

(51) МПК

A21D 13/062 (2017.01)

A21D 8/02 (2006.01)

A21D 2/36 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 07609**

(22) Дата подання заявки: **30.11.2020**

(24) Дата, з якої є чинними
права інтелектуальної
власності: **27.05.2021**

(46) Публікація відомостей
про державну
реєстрацію: **26.05.2021, Бюл.№ 21**

(72) Винахідник(и):

**Аксьонова Олена Федорівна (UA),
Губський Сергій Михайлович (UA),
Євлаш Вікторія Владленівна (UA),
Торяник Дмитро Олександрович (UA),
Калугін Олег Миколайович (UA)**

(73) Володілець (володільці):

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ В.Н. КАРАЗІНА,
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61022 (UA)**

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА КЕКСУ СИРНОГО ЗІ ЗНИЖЕНОЮ ЕНЕРГЕТИЧНОЮ ЦІННІСТЮ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю, що включає збивання вершкового масла із підсолоджувачем та кисломолочним сиром, додавання борошна, замішування тіста і випікання протягом 25-30 хвилин, причому збивання розм'якшеного вершкового масла проводять з підсолоджувачем (цукром) 10-15 хв., додають сир кисломолочний із жирністю 9 %, додають суміш борошна та підсолоджувача на основі сукралози, а випікання проводять при температурі 170-180 °С.

UA 147609 U

UA 147609 U

Корисна модель належить до галузей ресторанного господарства та харчової промисловості, зокрема стосується виробництва нових видів кондитерських виробів, а саме кексів сирних зі зниженою енергетичною цінністю.

Зростання серед населення захворюваності на цукровий діабет та поява високого відсотка людей із зайвою вагою спонукають промисловість до розробки рецептур борошняних кондитерських виробів зі зниженим вмістом цукру або із його повною або частковою заміною на високоефективні підсолоджувачі [1].

Відомий спосіб виробництва кексу сирного, який передбачає збивання м'якого вершкового масла із цукром протягом 10...15 хв., додавання сиру кисломолочного із жирністю 18 % до суміші та збивання до отримання однорідної маси, додавання меланжу, натрій гідрокарбонату, карбонату амонію, борошна і перемішування, розкладання у форми та випікання протягом 30 хв. при температурі 160...185 °C [2]. Недоліком цього способу є те, що вироблені за ним кекси мають високу енергетичну калорійність та невеликий вміст білка.

Найближчим аналогом за технічним рішенням до корисної моделі є спосіб виробництва кексу "Новинка" підвищеної біологічної і зниженої енергетичної цінності, який включає збивання розм'якшеного вершкового масла з підсолоджувачем (фруктозою) 10-15 хв., додавання знежиреного кисломолочного сиру і відновленого порошку з хурми та збивання до отримання однорідної маси, додавання меланжу, карбонату амонію та гідрокарбонату натрію, ретельне перемішування, додавання борошна і крохмалю із подальшим замішуванням тіста протягом 3-5 хв. та викладанням у форми. Випікання за цим способом проводять при температурі 205-215 °C протягом 25-30 хвилин. Після чого отриманий продукт охолоджують. [3]. Недоліком найближчого аналога є використання фруктози, яка здатна викликати розвиток серцевих захворювань, порушувати кислотно-лужний баланс в організмі людини при її вживанні у великих кількостях при нормі 30...40 г на добу. Крім того, її використання обмежується досить високою ціною [4].

В основу корисної моделі поставлено задачу створення способу виробництва кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю та більшим вмістом білка, соціальний ефект якого полягає у забезпеченні населення України якісними борошняними кондитерськими виробами.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі виробництва кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю, що включає збивання вершкового масла із підсолоджувачем та кисломолочним сиром, додавання борошна, замішування тіста і випікання протягом 25-30 хвилин, згідно з корисною моделлю, збивання розм'якшеного вершкового масла проводять з підсолоджувачем (цукром) 10-15 хв., додають сир кисломолочний із жирністю 9 %, замість борошна додають суміш борошна та підсолоджувача на основі сукралози, а випікання проводять при температурі 170-180 °C.

Відмінність даного способу полягає у тому, що збивання розм'якшеного вершкового масла проводять з підсолоджувачем (цукром) 10-15 хв., до рецептури також вводять сир кисломолочний із жирністю 9 % та додають підготовану суміш борошна і високоефективного підсолоджувача (на основі сукралози, TM SPLENDA, Tate&Lyle PLC, Велика Британія) [Входить до списку дозволених харчових добавок (Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 1333/2008 від 16 грудня 2008 року про харчові добавки)] у кількості 0,4 % до маси сировини, в наслідок чого підвищується вміст білку та зменшується енергетична цінність виробів; випікання проводять при температурі 170-180 °C протягом 25-30 хвилин.

В загальному вигляді спосіб виробництва кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю здійснюється наступним чином. Розм'якшене вершкове масло збивають з підсолоджувачем (цукром) 10-15 хв., додають сир кисломолочний із жирністю 9 % та 0,5 % та збивають до отримання однорідної маси, додають меланж, карбонат амонію та гідрокарбонат натрію, ретельно перемішують, додають суміш борошна і високоефективного підсолоджувача, замішують тісто 3-5 хв., викладають у форми, випікання проводять при температурі 170-180 °C протягом 25-30 хвилин та охолоджують. У таблиці 1 наведено рецептурний склад кексу сирного зі зниженою калорійністю, в таблиці 2 наведено розрахунок енергетичної цінності кексів сирних.

Таблица 1

Рецептурний склад кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю

Назва сировини	Витрати сировини на 10 кг готової продукції, г	
	в натурі	в сухих речовинах
Борошно пшеничне вищого ґатунку	2886,0	2467,5
Масло вершкове	1546,0	1298,6
Цукор білий	1649,0	1646,55
Сир кисломолочний із жирністю 9 %	2574,0	900,9
Сир кисломолочний із жирністю 0,5 %	1649,0	432,8
Меланж	1649,0	445,2
Натрій гідрокарбонат	9,6	4,8
Амоній карбонат	15,7	
Високоєфективний підсолоджувач (TM Splenda)	5	3,5
Всього, г	11983,3	7199,85
Вихід, г	10000	6769,3

Таблица 2

Розрахунок енергетичної цінності кексів сирних

Показник	Значення показника для кексу сирного (аналог)	Значення кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю
Білки, г/1000г	93,9	134,4
Жири, г/1000г	173,6	158,9
Вуглеводи, г/1000г	542,0	383,9
Енергетична цінність	4101,8 кКал/1000 г рецептурної суміші	3514,1 кКал/1000 г рецептурної суміші

5 Технічним результатом реалізації даного способу в заявленій корисній моделі є розширення асортименту продукції та отримання кексу сирного із нижчою енергетичною цінністю та більшим вмістом білка.

Соціальний ефект від впровадження розробленого продукту полягає у забезпеченні населення України борошняними кондитерськими виробами зі зниженою енергетичною цінністю та підвищеним вмістом білка.

10 Джерела інформації:

1. Technology of curd cake with suclarose as highly effective sweetener / О.Ф. Аксьонова, С.М. Губський, Д.О. Торяник та ін. // Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі: зб. наук. пр. / відпов. ред. О.І. Черевко. - Харків: ХДУХТ, 2020. - Вип. 1 (31).-С 7-20.

15 2. Павлов А.В., Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания [Текст] / Павлов А.В. // С. Петербург: Гидрометеиздат. - 1998. - С. 299. - 244 с.

3. Спосіб виробництва кексу "Новинка"/Пат. 119846 Україна МПК А21D 13/06, А21D 13/062, А21D 2/36. № и 2017 04051; заявл. 24.04.2017; опубл. 10.10.2017, Бюл. № 19.

20 4. Егорова И.А. О пользе и вреде сахарозаменителей/ И.А. Егорова, С.Г. Комарова // Успехи в химии и химической технологии. Том XXIX. - 2015. - № 2. - С. 51-53, с. 51.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Спосіб виробництва кексу сирного зі зниженою енергетичною цінністю, що включає збивання вершкового масла із підсолоджувачем та кисломолочним сиром, додавання борошна, замішування тіста і випікання протягом 25-30 хвилин, який **відрізняється** тим, що збивання розм'якшеного вершкового масла проводять з підсолоджувачем (цукром) 10-15 хв., додають сир кисломолочний із жирністю 9 %, додають суміш борошна та підсолоджувача на основі

30 сукралози, а випікання проводять при температурі 170-180 °С.

