



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **97840** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A23L 1/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2014 10613	(72) Винахідник(и): Коркач Ганна Володимирівна (UA), Боровик Ірина Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 29.09.2014	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2015	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2015, Бюл.№ 7	

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ЦУКРОВОГО ПЕЧИВА

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування цукрового печива містить пшеничне борошно вищого ґатунку, цукрову пудру, сіль кухонну, масло вершкове, яєчний меланж, соду, амоній, молоко, інвертний сироп і ванільну пудру. Вона додатково містить харчові волокна топінамбура та екстракт топінамбура.

UA 97840 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до кондитерської галузі, і може бути використана при виробництві цукрового печива.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, є склад для виготовлення печива "ЗАБАВА" (див. Рецепт № 72 Печиво цукрове "Забава" // Рецептури на печиво та галети. - Київ. ВАТ "Спектр", 1999. - с. 334). Композиція містить такі компоненти, кг/1 т готової продукції:

5	борошно пшеничне вищого	
	ґатунку	637,65
	цукрова пудра	239,11
	масло вершкове	165,15
	яєчний меланж	40,17
	сіль кухонна	3,19
	сода	3,83
	амоній	0,77
	молоко	31,88
	інвертний сироп	31,24
	ванільна пудра	5,36

Дана композиція вибрана прототипом.

Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- борошно пшеничне вищого ґатунку;

- цукрова пудра;

10 - масло вершкове;

- яєчний меланж;

- сіль кухонна;

- сода;

- амоній;

15 - молоко;

- інвертний сироп;

- ванільна пудра;

Недоліком даного складу є те, що вироби, отримані за даною рецептурою, не рекомендовані для споживання людьми з надмірною вагою та шлунково-кишковими захворюваннями, бо містять цукор-пісок та недостатньо збалансовані за хімічним складом.

20 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити удосконалену композицію інгредієнтів для приготування цукрового печива із пребіотичними властивостями, збагачену харчовими волокнами, покращеними показниками якості шляхом заміни води на екстракт топінамбура та частини пшеничного борошна на харчові волокна із топінамбура.

25 Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для приготування цукрового печива, що містить борошно пшеничне вищого ґатунку, масло вершкове, кухонну сіль, соду, амоній, цукрову пудру, яєчний меланж, молоко, інвертний сироп і ванільну пудру тим, що, на відміну від прототипу, вона додатково містить харчові волокна топінамбура та екстракт топінамбура за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/1 т готової продукції:

	борошно пшеничне вищого	
	ґатунку	554,7-574,7
	харчові волокна	
	топінамбура	62,96-65,23
	цукрова пудра	229,11-239,11
	масло вершкове	160,15-165,15
	яєчний меланж	38,17-40,17
	сіль кухонна	2,9-3,19
	сода	3,53-3,83
	амоній	0,67-0,77
	молоко	29,08-31,88
	інвертний сироп	30,24-31,24
	ванільна пудра	4,96-5,36
	екстракт топінамбура	52,58-53,58

30 Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Коріння топінамбура є цінною сировиною завдяки його унікальному складу. Воно містить у своєму складі білки, клітковину, пектинові речовини, фруктоолігосахариди, целюлози та геміцелюлози, вітаміни та мінерали.

Наявність у складі коріння топіамбура харчових волокон обумовлює його пребіотичні властивості, які пов'язані з участю у формуванні живильного середовища для розвитку нормальної кишкової мікрофлори, перш за все, біфідо- і лактобактерій. Тому доцільно їх використання в технології виробництва печива з метою надання йому функціональної спрямованості.

Завдяки перерахованим властивостям сировини можливе вирішення поставленої задачі, створення продукту із пребіотичними властивостями та поліпшеними показниками якості.

Приготування цукрового печива здійснюється наступним чином:

Для приготування емульсії цукрову і ванільну пудру змішують із курячими яйцями і збивають протягом 1-1,5 хвилини. Додають інвертний сироп, підігрітий до температури 30-32 °С і збивають протягом 1,5 хвилини. Поступово додають попередньо розчинені у екстракті топіамбура розчини хімічних розпушувачів - соду і амоній, а також сіль кухонну, молоко і збивають протягом 3-5 хвилин. Вливають розтоплене вершкове масло і збивають до однорідної консистенції. Пшеничне борошно вищого ґатунку і харчові волокна топіамбура вносять в останню чергу. Харчові волокна топіамбура вносять у кількості 6 % від маси сухих речовин у рецептурні замінують ними частину пшеничного борошна. Замішане тісто має вологість 18-20 %. Формування тістових заготовок проводять на ротаційній штамп-машині ударного типу. Випікання тістових заготовок відбувається при температурі 220-240 °С протягом 4,5-5,5 хвилин. Випечене печиво проходить крізь камеру попереднього охолодження, де його температура знижується до 32-40 °С. Кінцеве охолодження відбувається у камері охолодження, де готове печиво обдувається повітрям (швидкість повітря 3 м/с), яке подається вентилятором під сітку транспортера.

Зберігається печиво при температурі не вище 18 °С та відносній вологості повітря 70-75 % протягом 3 місяців.

Приклад 1

Для приготування емульсії цукрову пудру в кількості 239,11 кг, ванільну пудру масою 5,36 кг змішують із 40,17 кг яєчного меланжу. Суміш збивають 1,5 хвилини. Вносять інвертний сироп масою 31,24 кг, підігрітий до температури 32 °С. Поступово вносять попередньо розчинені у розрахованій кількості екстракту топіамбура соду - 3,83 кг, амоній - 0,77 кг, сіль кухонну - 3,19 кг, молоко - 31,88 кг. В останню чергу вносять розтоплене вершкове масло у кількості 165,15 кг. Загальний час збивання емульсії - 10 хвилин. Пшеничне борошно вищого ґатунку у кількості 574,7 кг, харчові волокна топіамбура 62,96 кг, змішані між собою, вносять в емульсію для замісу тіста. Тривалість замісу тіста - 5 хвилин. Вологість тіста - 18 %, температура 25 °С. Замішане тісто формується на ротаційній формуючій машині. Випікання тістових заготовок відбувається при температурі 230 °С протягом 5,5 хвилин. Випечене печиво проходить крізь камеру попереднього охолодження, де його температура знижується до 40 °С. Кінцеве охолодження відбувається у камері охолодження, де готове печиво обдувається повітрям (швидкість повітря 3 м/с), яке подається вентилятором під сітку транспортера.

Характеристика печива: вироби мають правильну форму, світло-коричневий колір, з невеликими тріщинами на поверхні; вид на зламі-розсипчасте, крихке, з вкрапленнями волокон. Здатність до намокання становить 185 %.

Композиція інгредієнтів для приготування печива, що заявляється, забезпечує одержання цукрового печива з підвищеною біологічною цінністю за рахунок збагачення виробів полісахаридами інулінової природи, макро- та мікроелементами, розчинними та нерозчинними харчовими волокнами, які проявляють пребіотичну дію, а також покращеними показниками якості завдяки технологічним властивостям харчових волокон.

Використання запропонованої композиції дозволяє створити вироби пребіотичної дії з покращеними показниками якості.

Приклад 2

Одержували печиво, як наведено в прикладі 1, за наступним співвідношення компонентів, кг/1 т готової продукції:

борошно пшеничне вищого ґатунку	564,35
харчові волокна топіамбура	64,1
цукрова пудра	234,11
масло вершкове	162,65
яєчний меланж	39,17
сіль кухонна	3,05
сода	3,68
амоній	0,72

молоко	30,48
інвертний сироп	30,74
ванільна пудра	5,16
екстракт топіамбура	53,08

Приклад 3

Одержували печиво, як наведено у прикладі 1, за наступним співвідношенням компонентів кг/1 т готової продукції:

борошно пшеничне вищого ґатунку	554,7
харчові волокна топіамбура	62,96
цукрова пудра	229,11
масло вершкове	160,15
яєчний меланж	38,17
сіль кухонна	2,9
сода	3,53
амоній	0,67
молоко	29,08
інвертний сироп	30,24
ванільна пудра	4,96
екстракт топіамбура	52,58

Приклад 4

- 5 Для приготування емульсії цукрову пудру в кількості 239,11 кг, ванільну пудру масою 5,36 кг змішують із 40,17 кг яєчного меланжу. Суміш збивають 1,5 хвилини. Вносять інвертний сироп масою 31,24 кг, підігрітий до температури 30 °С. Поступово вносять попередньо розчинені у розрахованій кількості води соду - 3,83 кг, амоній - 0,77 кг, сіль кухонну - 3,19 кг, молоко - 31,88 кг. В останню чергу вносять розтоплене вершкове масло у кількості 165,15 кг. Загальний час збивання емульсії - 10 хвилин. Пшеничне борошно у кількості 637,65 кг вносять в останню чергу. Тривалість замісу тіста - 5 хвилин. Вологість тіста - 18 %, температура 25 °С. Замішане тісто формується на ротаційній формуючій машині. Випікання тістових заготовок відбувається при температурі 230 °С протягом 5,5 хвилин. Випечене печиво проходить крізь камеру попереднього охолодження, де його температура знижується до 40 °С. Кінцеве охолодження відбувається у камері охолодження, де готове печиво обдувається повітрям (швидкість повітря 3 м/с), яке подається вентилятором під сітку транспортера.
- 10
- 15

Характеристика печива: вироби мають правильну форму, солом'яно-жовтий колір, розсипчасте, крихке. Здатність до намокання становить 171 %.

20

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Композиція інгредієнтів для приготування цукрового печива, що містить пшеничне борошно вищого ґатунку, цукрову пудру, сіль кухонну, масло вершкове, яєчний меланж, соду, амоній, молоко, інвертний сироп і ванільну пудру, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить харчові волокна топіамбура та екстракт топіамбура за наступним співвідношенням компонентів, кг/1 т готової продукції:
- 25

борошно пшеничне вищого ґатунку	554,7-574,7
харчові волокна топіамбура	62,96-65,23
цукрова пудра	229,11-239,11
масло вершкове	160,15-165,15
яєчний меланж	38,17-40,17
сіль кухонна	2,9-3,19
сода	3,53-3,83
амоній	0,67-0,77
молоко	29,08-31,88
інвертний сироп	30,24-31,24
ванільна пудра	4,96-5,36
екстракт топіамбура	52,58-53,58.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601