



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **72722** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
A23C 23/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 02048	(72) Винахідник(и): Кушнір Надія Анатоліївна (UA), Карпенко Ульяна Сергіївна (UA), Ковальова Катерина Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 22.02.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2012	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2012, Бюл.№ 16	

(54) КИСЛОМОЛОЧНИЙ ДЕСЕРТ "НАСОЛОДА"

(57) Реферат:

Кисломолочний десерт, що містить молочну основу, підсолоджуючий компонент, вітамінний премікс та стабілізатор, причому додатково містить ванілін, а як молочну основу - кисломолочний сир та вершки, як підсолоджуючий компонент - плодово-ягідний джем, як вітамінний премікс та стабілізатор - макуху зародків пшениці.

UA 72722 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана при виробництві харчових продуктів в молочній, кондитерській промисловості, а також на підприємствах громадського харчування при виробництві десертів.

До переліку основних категорій пробіотиків та продуктів функціонального харчування на теперішній час входять представники нормальної кишкової мікрофлори людини, харчові волокна, фруктоолігоцукри, амінокислоти, пептиди, мінерали, вітаміни, ненасичені жирні кислоти, холіни та інші. Між компонентами існує, з однієї сторони складна система антагоністичних взаємодій, а з іншої - вони кооперативно діють на регуляторні процеси.

Недостатня або велика кількість відповідних харчових субстратів може слугувати сигналом для базових, а потім імунної та нейроендокринної систем регуляції гомеостазу організму людини. Змінюючи кількісний вміст та співвідношення пробіотиків у продуктах функціонального харчування, можна регулювати практично всі життєві процеси.

Лікувальні властивості кисломолочних продуктів засновані на бактерицидній дії молочнокислих мікроорганізмів відносно до патогенної та умовно патогенної мікрофлори, а також на позитивному впливі на організм речовин, що входять до складу цих продуктів. Бактерицидні властивості пов'язані з антибіотичною активністю кисломолочних бактерій, які в результаті своєї життєдіяльності виробляють наступні антибіотики: низин, лактолін, диплококцин, стрептоцин та ін. Кисломолочні продукти ефективні не тільки як основний, але й як допоміжний засіб для лікування деяких хвороб при одночасному вживанні медичних препаратів і дотриманні режимів харчування.

Відома композиція для виробництва кисломолочного десерту, яка містить молоко коров'яче, стабілізатор, закваску, яєчний порошок, рослинний жир "Кокос", сухе знежирене молоко, як підсолоджуючий компонент використовують концентрований ягідний сироп, як закваску - маслянку згущену, ферментовану пропіонокислими бактеріями [див. патент Російської Федерації № 2289937].

Недоліком даної композиції для виробництва кисломолочного десерту є те, що готовий продукт має пробіотичні властивості.

Також відома композиція молочного десерту, яка включає в себе: молоко коров'яче, закваску, підсолоджуючий компонент, рослинний наповнювач та стабілізатор [див. патент Російської Федерації № 2174320].

Недоліком даної композиції для отримання молочного десерту є низька харчова цінність та пробіотичні властивості, невисокі органолептичні показники та короткий строк зберігання.

Найбільш близькою за технічним рішенням є композиція для отримання кисломолочного десерту, що описана в патенті Російської Федерації № 2407349. До складу композиції входять: молоко коров'яче, підсолоджуючий компонент концентрований ягідний сироп, стабілізатор, закваска на основі мікроорганізмів *Bifidobacterium longum* або *Bifidobacterium bifidum* та *Lactococcus lactis subsp. Cremoris*, *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus acidophilus*, вітамінний премікс - "Гідровіт 2448" при наступних співвідношеннях компонентів, кг на 1000 кг готового продукту:

підсолоджуючий компонент	55...70
стабілізатор	14...20
премікс "Гідровіт 2448"	2,2...2,8
закваска	0,0007...0,001
молоко коров'яче	решта.

Композицію для виробництва кисломолочного десерту готують наступним чином: в теплому коров'ячому молоці з масовою часткою жиру 2,5 % розчиняють комплексну стабілізаційну систему, отриману суміш гомогенізують, пастеризують, охолоджують до температури заквашування (37±1)°C, вносять підсолоджуючий компонент у вигляді концентрованого ягідного сиропу, вітамінний премікс "Гідровіт 2448" і комплексну закваску на основі консорціуму мікроорганізмів, яка має пробіотичні властивостями, перемішують, розливають в тару і сквашують в термостатній камері при температурі (37±1)°C впродовж 6...7 годин до титрованої кислотності 80 °C. Потім охолоджують до (4±2)°C і направляють на реалізацію.

Дана композиція вибрана прототипом.

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

- підсолоджуючий компонент;
- стабілізатор;
- вітамінний премікс;
- молочна основа.

Основними недоліками прототипу є те, що при виробництві кисломолочного десерту як стабілізатор використовують модифікований крохмаль та гуарову камідь, дорогі гідроколоїди. Окрім того, як закваску використовують мікроорганізми з різною оптимальною температурою життєдіяльності, що призводить до збільшення тривалості сквашування десерту.

5 В основу корисної моделі поставлено задачу розробити кисломолочний десерт, в якому шляхом додаткового введення ваніліну, заміни молочної основи, вітамінного преміксу, стабілізатора і підсолоджуючого компонента, забезпечити підвищення харчової цінності готового продукту та скорочення тривалості процесу виробництва, а також розширення асортименту групи кисломолочних десертів.

10 Поставлена задача вирішена в кисломолочному десерті, що містить молочну основу, підсолоджуючий компонент, вітамінний субстрат та стабілізатор, тим, що додатково містить ванілін, а як молочну основу - кисломолочний сир та вершки, як підсолоджуючий компонент - плодово-ягідний джем, як вітамінний премікс та стабілізатор - макуху зародків пшениці за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг на 100 кг готового продукту:

плодово-ягідний джем	8,0...10,0
макуха зародків пшениці	4,0...6,0
кисломолочний сир	40...50
вершки	35...44
ванілін	0,02...0,04

15 Кисломолочний десерт "Насолода" як плодово-ягідний джем містить полунишний або абрикосовий, або яблучний, або вишневий, або сливовий джем.

Харчові волокна макухи зародків пшениці, що входять до складу композиції, формують необхідний об'єм калових мас, будучи речовиною, що набрякає, утримує воду, активізує моторику і перистальтику кишечника, одночасно уповільнюючи швидкість всмоктування їжі, драглеві властивості забезпечують хімічне і фізичне очищення ворсинок тонкої кишки, покращуючи засвоєння біологічно активних речовин; знижує засвоєння холестерину.

20 Використання макухи зародків пшениці дозволяє не тільки збагатити продукт життєво необхідними вітамінами, макро- та мікроелементами, а також покращити консистенцію десерту, шляхом зниження кількості незв'язаної пологи, що позитивно впливає на якість продукту в процесі зберігання.

25 Проведені дослідження показали, що при введенні до складу кисломолочного десерту "Насолода" макухи зародків пшениці менш ніж 4 кг на 100 кг продукту консистенція готового продукту буде неоднорідною та нестійкою, а при внесенні макухи зародків пшениці більш ніж 6 кг на 100 кг, продукт буде мати тверду консистенцію, що є недопустимою для десертів.

30 Органолептичні показники кисломолочного десерту "Насолода" наведені в таблиці 1.

Заявлена корисна модель забезпечує скорочення часу виробництва кисломолочного десерту (загальний час виробництва складає 30-40 хвилин).

35 Використання як підсолоджуючого компонента плодово-ягідних джемів, забезпечує готовий продукт високими енергетичними та біологічними цінностями, який має задовольнити органолептичні показники.

Кисломолочний десерт "Насолода" готують таким чином.

Знежирений кисломолочний сир приймають за масою та якістю, підігрівають до температури $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ та перетирають на вальцьовій дробарці.

40 Вершки, з масовою часткою жиру 15 %, приймають за масою та якістю, підігрівають до температури $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ та змішують з протертим кисломолочним сиром до утворення однорідної консистенції 10-15 хвилин в асептичних умовах.

45 Макуха зародків пшениці пасерують впродовж 1-2 хвилин при температурі $(110 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ та разом з полунишним або абрикосовим, або яблучним, або вишневим, або сливовим джемом і ваніліном вносять до молочної основи. Далі суміш ретельно перемішують в асептичних умовах 10-15 хвилин до рівномірного розподілення макухи зародків пшениці та плодово-ягідного джему.

Готовий продукт розфасовують в тару, охолоджують до температури $(4 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ та реалізують. Тривалість зберігання кисломолочного десерту становить 14 діб при температурі $(4 \pm 2)^{\circ}\text{C}$.

Кисломолочний десерт "Насолода" готували за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг/100 кг:

плодово-ягідний джем	8,0...10,0
макуха зародків пшениці	4,0...6,0
кисломолочний сир	40,0...52,0
вершки	36,0...44,0
ванілін	0,02...0,04

50 Приклади приготування композиції.

Приклад 1. Приготували кисломолочний десерт "Насолода", як описано вище, як підсолоджуючий компонент брали полуничний джем. При цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

полуничний джем	7,98
макуха зародків пшениці	4,0
кисломолочний сир	52,0
вершки	36,0
ванілін	0,02.

5 Приклад 2. Приготували кисломолочний десерт "Насолода" як описано вище, але як підсолоджуючий компонент використовували яблучний джем. При цьому компоненти брали за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

яблучний джем	8,97
макуха зародків пшениці	5,0
кисломолочний сир	46,0
вершки	40,0
ванілін	0,03.

Приклад 3. Приготували кисломолочний десерт "Насолода" як описано вите, але як підсолоджуючий компонент використовують сливовий джем. При цьому компоненти беруть за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

сливовий джем	9,96
жмих зародків пшениці	6,0
кисломолочний сир	40
вершки	44
ванілін	0,04.

10 Приклад 4. Приготували кисломолочний десерт "Насолода" як описано вище, але як підсолоджуючий компонент використовують вишневий джем. При цьому компоненти беруть за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

вишневий джем	8,48
макуха зародків пшениці	4,5
кисломолочний сир	45
вершки	42
ванілін	0,02.

15 Приклад 5. Приготували кисломолочний десерт "Насолода" як описано вище, але як підсолоджуючий компонент використовують абрикосовий джем. При цьому компоненти беруть за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

абрикосовий джем	9,47
макуха зародків пшениці	5,5
кисломолочний сир	42
вершки	43
ванілін	0,03.

Приклад 6. Приготували кисломолочний десерт "Насолода" як описано вище, але як підсолоджуючий компонент використовують абрикосовий джем. При цьому компоненти беруть за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

абрикосовий джем	9,47
макуха зародків пшениці	3,5
кисломолочний сир	41
вершки	46
ванілін	0,03

20 Приклад 7. Приготували кисломолочний десерт "Насолода" як описано вище, але як підсолоджуючий компонент використовують полуничний джем. При цьому компоненти беруть за наступним співвідношенням, кг на 100 кг готового продукту:

полуничний джем	9,96
жмих зародків пшениці	6,5
кисломолочний сир	46
вершки	37,5
ванілін	0,04

Органолептичні показники кисломолочного десерту "Насолода" наведені в таблиці 1.

Характеристика згустків кисломолочного десерту "Насолода" наведені в таблиці 2.

Мікробіологічні показники кисломолочного десерту "Насолода" представлені в таблиці 3.

Дана композиція кисломолочного десерту "Насолода" дозволяє розширити асортимент групи десертів направленої дії, які належать до класу функціональних продуктів.

Запропонована композиція дозволяє отримати десерт, який має високі дієтичні та функціональними властивостями за рахунок вмісту в його складі речовин макухи зародків пшениці та молочних продуктів: розчинних білків молока, пептидів, амінокислот, вітамінів, молочної та оцтової кислот, які допомагають при захворюваннях нервової системи, загальному зниженні сил організму, анеміях, знижують накопичення в організмі великої кількості холестерину. Продукт не має компонентів, які тяжко засвоюються при потраплянні в організм людини, не потребує розщеплення білків, вуглеводів та жирів і внаслідок чого швидко засвоюється. Кисломолочний сир є джерелом кальцію та фосфору, що попереджує остеопороз і робить цей напій необхідним для дітей та людей похилого віку.

Таким чином, перевагою композиції кисломолочного десерту "Насолода" порівняно з відомими аналогами є при достатньо низькій ціні кінцевого продукту, скорочення виробництва, збільшення терміну зберігання продукту в 2 рази.

Заявлена композиція для приготування кисломолочного десерту "Насолода" може бути використано як на молочних заводах, так і на підприємствах громадського харчування, а виробництво розробленого кисломолочного десерту може бути виконано на тому ж обладнанні, що і традиційні молочні продукту.

Таблиця 1

Органолептичні показники кисломолочного десерту «Насолода»

Показник	Консистенція	Смак і запах	Колір
Приклад 1	Однорідна по всьому об'єму, в'язка, ніжна, поверхня десерту глянцева	Чистий, кисломолочний, без стороннього запаху та смаку, зі смаком та ароматом полуниці, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору полуниці
Прикладі 2	Однорідна по всьому об'єму, в'язка, ніжна, поверхня десерту глянцева	Чистий, кисломолочний, без стороннього запаху та смаку, зі смаком та ароматом яблук, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору яблука
Приклад 3	Однорідна по всьому об'єму, в'язка, ніжна, поверхня десерту глянцева	Чистий, кисломолочний, без стороннього запаху та смаку, зі смаком та ароматом сливи, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору сливи
Приклад 4	Однорідна по всьому об'єму, в'язка, ніжна, поверхня десерту глянцева	Чистий, кисломолочний, без стороннього запаху та смаку, зі смаком та ароматом вишні, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору вишні
Приклад 5	Однорідна по всьому об'єму, в'язка, ніжна, поверхня десерту глянцева	Чистий, кисломолочний, без стороннього запаху та смаку, зі смаком та ароматом абрикос, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору абрикос
Приклад 6	Неоднорідна, здатна до розшарування поверхня десерту глянцева	Чистий, кисломолочний, без стороннього запаху та смаку, зі смаком та ароматом абрикос, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору абрикос
Приклад 7	Неоднорідна, висока в'язкість, десерт має крупинчасту структуру	Чистий, кисломолочний, зі смаком та ароматом полуниці, присутній запах та смак обсмаженої макухи пшениці, в міру солодкий	Рівномірний по всій масі, відповідає кольору полуниці

Таблиця 2

Характеристика згустків кисломолочного десерту «Насолода»

	Масова частка жиру, не менш %	Масова частка білка, не менш %	Масова частка сухих речовин не менш, %	Масова частка вуглеводів не менш, %	Титрована кислотність, не більш °T
Приклад 1	15,0±0,01	10,0±0,05	22,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1
Приклад 2	15,0±0,01	10,0±0,05	22,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1
Приклад 3	15,0±0,01	9,0±0,05	22,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1
Приклад 4	15,0±0,01	9,5±0,05	21,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1
Приклад 5	15,0±0,01	9,5±0,05	22,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1
Приклад 6	15,0±0,01	9,0±0,05	20,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1
Приклад 7	15,0±0,01	10,0±0,05	23,0±0,01	10,0±0,05	80±0,1

Таблиця 3

Мікробіологічні показники кисломолочного десерту «Насолода»

Показник	Норма				
	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
Бактерії кишкових паличок колі форми, в 0,1 см	Не спостерігається				
Патогенні мікроорганізми, в. ч. числі бактерії роду Сальмонелла, в 25,0 г	Не спостерігається				
S. aureus, в 10 г	Не спостерігається				

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

1. Кисломолочний десерт, що містить молочну основу, підсолоджуючий компонент, вітамінний премікс та стабілізатор, який **відрізняється** тим, що додатково містить ванілін, а як молочну основу - кисломолочний сир та вершки, як підсолоджуючий компонент - плодово-ягідний джем, як вітамінний премікс та стабілізатор - макуху зародків пшениці за наступним співвідношенням вказаних компонентів, кг на 100 кг готового продукту:

10

плодово-ягідний джем	8,0...10,0
макуха зародків пшениці	4,0...6,0
кисломолочний сир	40,0...50,0
вершки	35,0...44,0
ванілін	0,02...0,04.

2. Кисломолочний десерт за п. 1, який **відрізняється** тим, що як плодово-ягідний джем він містить полуничний або абрикосовий, або вишневий, або сливовий джем.

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

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

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