



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **121672** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
A23C 15/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2017 06629	(72) Винахідник(и): Ткаченко Наталія Андріївна (UA), Севастьянова Олена Володимирівна (UA), Маковська Тетяна Валентинівна (UA), Черкашина Вікторія Юріївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 26.06.2017	(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: 11.12.2017	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.12.2017, Бюл.№ 23	

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ВЕРШКОВОГО МАСЛА "ШОКОЛАДНЕ"

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування вершкового масла містить високожирні вершки, какао-порошок, цукор-пісок і маслянку натуральну. Додатково композиція містить порошок виноградних шкірок при наступному співвідношенні компонентів, мас %:

какао-порошок	0,8-18
порошок виноградних шкірок	0,8-18
маслянка натуральна	1,0-2,0
цукор-пісок	16,3-19,8
високожирні вершки	72,5-79,6.

UA 121672 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до молокопереробної галузі, а саме до виробництва вершкового масла з наповнювачами.

5 Згідно з ДСТУ 4399:2005 "Масло вершкове" масло - це харчовий жировий продукт, який виготовляють тільки з коров'ячого молока та продуктів його перероблення, з рівномірно розділеною в жировому середовищі вологою та сухими знежиреними речовинами.

Відомий класичний метод виробництва вершкового масла з какао - "Шоколадне", рецептура якого містить такі компоненти, як: високожирні вершки, какао-порошок, маслянку натуральну та цукор-пісок [див. Справочник технолога молочного производств. Технология и рецептуры. Т.2. Масло коровье и комбинированное. - СПб: ГИОРД, 2003, с. 179].

10 Склад даної композиції вибрано за прототип.

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

- жировий компонент (високожирні вершки);
- смаковий наповнювач (какао, цукор);
- маслянка натуральна.

15 Але відоме вершкове масло має наступні недоліки:

- гіркуватий присмак какао у готовому продукті;
- низькі антиоксидантні властивості готового продукту.

20 В основу корисної моделі поставлена задача створити композицію інгредієнтів для приготування вершкового масла "Шоколадне", в якій, шляхом додавання попередньо висушених мелених виноградних шкірок, забезпечити покращення сенсорних характеристик та підвищити антиоксидантні властивості готового продукту.

Антиоксиданти - це хімічні зв'язки, котрі затримують або призупиняють процес окислення в організмі. Основна їх функція - нейтралізація шкідливих для організму вільних радикалів.

25 Поставлена задача вирішується тим, що композиція інгредієнтів для приготування шоколадного масла, що містить високожирні вершки, какао-порошок, цукор-пісок і маслянку натуральну, згідно з корисною моделлю, додатково містить порошок виноградних шкірок при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас %:

високожирні вершки	72,5-79,6
какао-порошок	0,8-18
порошок виноградних шкірок	0,8-18
цукор-пісок	16,3-19,8
маслянка натуральна	1,0-2,0.

Новим у корисній моделі, що заявляється, є:

30 використання вторинної сировини, а саме порошку виноградних шкірок у маслоробстві;

здійснення часткової заміни какао-порошку на порошок шкірок винограду в рецептурі вершкового масла "Шоколадне"; отримання готового продукту з високими антиоксидантними властивостями.

35 Технологічний процес виробництва вершкового масла "Шоколадне" розпочинається із приймання сировини та оцінки якості. Какао-порошок, порошок виноградних шкірок та цукор-пісок надходить на підприємство у мішках та зберігається у складі для сухих компонентів.

Сухі компоненти (какао-порошок, цукор-пісок та порошок виноградних шкірок) попередньо змішують та просіюють на віброситах. Відсутність грудочок у сухих компонентах забезпечує однорідну консистенцію шоколадного масла.

40 У ванну для нормалізації подають попередньо пастеризовані, дезодоровані високожирні вершки та сухі компоненти, які попередньо розчиняють у натуральній маслянці. Нормалізовану суміш пастеризують у ванні для нормалізації при температурі $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ з витримкою 20 хв. Після теплової обробки нормалізована суміш надходить на термомеханічну обробку, де проходить процес маслоутворення.

45 Процес маслоутворення з високожирних вершків (ВЖВ) в маслоутворювачі умовно поділяють на наступні стадії.

1. Охолодження ВЖВ до температури 22-23 °С, тобто до початку кристалізації основної маси гліцеридів молочного жиру. Продукт залишається емульсією і довго не твердіє.

2. Дестабілізація жирової емульсії і кристалізація гліцеридів при охолодженні і інтенсивному перемішуванні продукту. Значно збільшується кількість вільного рідкого жиру. Обернення фаз починається з температури високожирних вершків 22 °С та вмісту твердого жиру 1,5-2 %.

50 Обернення фаз - процес швидкоплинний; за секунду ступінь дестабілізації досягає 70-80 %. Якщо припинити процес виробництва масла на цій стадії то готовий продукт матиме грубу, крихку консистенцію.

3. Перехід від стадії обернення фаз у ВЖВ до формування структури здійснюється у зоні кристалізації. Починається при вмісті твердого жиру 4-7 % та ступені дестабілізації 60-80 %. На третій стадії утворюється просторова структура кристалізаційно-коагуляційного типу.

Після термомеханічної обробки готовий продукт надсилається до кристалізатора, де набуває необхідну міцну консистенцію і пластичність для формування в бруски в фасувально-пакувальному автоматі. Готовий продукт зберігається при температурі (-12) - (-20)°C протягом 9-12 міс., або при температурі 0-(+5)°C протягом 20 діб. Приклад 1. Приготували вершкове масло "Шоколадне" як наведено вище.

Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %: високожирні вершки - 77,5 %, какао-порошок - 1,1 %, цукор-пісок - 19,3 %, порошок виноградних шкірок - 0,8 %, маслянка натуральна - 1,3 %.

Показники якості вершкового масла "Шоколадне" представлені у таблиці 1.

Приклад 2.

Приготували вершкове масло "Шоколадне" як наведено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %: високожирні вершки - 75,6 %, какао-порошок - 1,6 %, цукор-пісок - 19,5 %, порошок виноградних шкірок - 1,5 %, маслянка натуральна - 1,8 %.

Показники якості вершкового масла "Шоколадне" представлені у таблиці 2.

Приклад 3.

Приготували вершкове масло "Шоколадне" як наведено вище. Компоненти брали у наступному співвідношенні, мас. %: високожирні вершки - 74,6 %, какао-порошок - 1,8 %, цукор-пісок - 19,8 %, порошок виноградних шкірок - 1,8 %, маслянка натуральна - 2,0 %.

Показники якості вершкового масла "Шоколадне" представлені у таблиці 3.

Таблиця 1

Показники якості вершкового масла "Шоколадне", одержаного за способом, що заявляється

Показник	Характеристика показника для вершкового масла
Сенсорні показники	
Смак та запах	Запах характерний вершковому маслу з наповнювачем какао з незначним відтінком виноматеріалу. Відчувається виражений смак какао з м'яким кислуватим присмаком.
Консистенція та зовнішній вигляд	Однорідна, пластична, щільна, поверхня масла на розрізі слабоблискуча з наявністю поодиноких дрібних крапельок вологи
Колір	Світло-коричневий, однорідний без явних вкраплень порошку
Фізико-хімічні показники	
Масова частка жиру, %	72,5
Масова частка вологи, %	35,5
Масова частка СЗМЗ, %	2,5
Вміст поліфенолів в 100г продукту	1
Мікробіологічні показники	
Кількість БГКП, в 1 г продукту	0,08
Патогенні бактерії; в т. ч. бактерії роду Salmonella, в 25 г	відсутні
Кількість МАіФAM в 1 г продукту	1×10^3

Таблиця 2

Показники якості вершкового масла "Шоколадне", одержаного за способом, що заявляється

Показник	Характеристика показника для вершкового масла
Сенсорні показники	
Смак та запах	Запах характерний вершковому маслу з наповнювачем какао з незначним відтінком виноматеріалу. Відчувається виражений смак какао з м'яким кислуватим присмаком.
Консистенція та зовнішній вигляд	Однорідна, пластична, щільна, поверхня масла на розрізі слабоблискуча з наявністю поодиноких дрібних крапельок вологи
Колір	Світло-коричневий, однорідний без явних вкраплень порошку
Фізико-хімічні показники	
Масова частка жиру, %	72,5
Масова частка вологи, %	35,2
Масова частка СЗМЗ, %	2,5
Вміст поліфенолів в 100г продукту	1,03
Мікробіологічні показники	
Кількість БГКП, в 1 г продукту	0,1
Патогенні бактерії; в т. ч. бактерії роду Salmonella, в 25 г	відсутні
Кількість МАіФАМ в 1 г продукту	1×10^5

Таблиця 3

Показники якості вершкового масла "Шоколадне", одержаного за способом, що заявляється

Показник	Характеристика показника для вершкового масла
Сенсорні показники	
Смак та запах	Запах характерний вершковому маслу з наповнювачем какао з незначним відтінком виноматеріалу. Відчувається виражений смак какао з м'яким кислуватим присмаком.
Консистенція та зовнішній вигляд	Однорідна, пластична, щільна, поверхня масла на розрізі слабоблискуча з наявністю поодиноких дрібних крапельок вологи
Колір	Світло-коричневий, однорідний без явних вкраплень порошку
Фізико-хімічні показники	
Масова частка жиру, %	72,5
Масова частка вологи, %	35,5
Масова частка СЗМЗ, %	2,5
Вміст поліфенолів в 100 г продукту	1,05
Мікробіологічні показники	
Кількість БГКП, в 1 г продукту	0,1
Патогенні бактерії; в т.ч. бактерії роду Salmonella, в 25 г	відсутні
Кількість МАіФАМ в 1 г продукту	1×10^4

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Композиція інгредієнтів для приготування вершкового масла, що містить високожирні вершки, какао-порошок, цукор-пісок і маслянку натуральну, яка **відрізняється** тим, що додатково містить порошок виноградних шкірок, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:
 какао-порошок 0,8-18

порошок виноградних шкірок	0,8-18
маслянка натуральна	1,0-2,0
цукор-пісок	16,3-19,8
високожирні вершки	72,5-79,6.

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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