



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **84438** (13) **U**
(51) МПК
A23C 19/08 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 03532</p> <p>(22) Дата подання заявки: 22.03.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.10.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.10.2013, Бюл.№ 20</p>	<p>(72) Винахідник(и): Перцевої Федір Всеволодович (UA), Гурський Петро Васильович (UA), Снегур Фаріда Мухамедівна (UA), Борисова Аліна Олексіївна (UA), Обозна Маргарита Василівна (UA), Хомічак Любомир Михайлович (UA), Гарнцарек Барбара Чеславівна (UA), Чаговець Вікторія Віталіївна (UA), Чаговець Любов Олексіївна (UA), Крапівницька Ірина Олексіївна (UA), Власов Олександр Веніамінович (UA), Бідюк Дмитро Олегович (UA), Перцевої Микола Федорович (UA), Гарнцарек Збігнев Елігюсович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
--	---

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СИРУ ПЛАВЛЕНОГО ПАСТОПОДІБНОГО

(57) Реферат:

Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші. Як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується триполіфосфат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин фуцеларану.

UA 84438 U

Корисна модель належить до харчової промисловості та може бути використана при виробництві сиру плавленого пастоподібного з драгледоподібною структурою.

Відомий спосіб виробництва плавленого сиру на основі суміші твердих сичугових сирів різного ступеня зрілості, що включає наступні операції: замочування сичугових сирів, миття, зачищення, розрізання на шматки та здрібнення на вовчках, додавання до підготовлених сирів водного розчину триполіфосфату натрію та пірофосфорнокислого натрію у співвідношенні 3:1, ретельне перемішування, підігрівання до температури 65-70 °С, внесення масла коров'ячого, вершків, води, нагрівання сирної маси до температури 75-80 °С, плавлення протягом 15-25 хв., фасування та охолодження до температури +4-+8 °С [1].

10 Спосіб передбачає наступне співвідношення складників (у %):

підготовлена суміш твердих сичугових сирів	40,0-45,0
суміш солей плавильних	1,5-2,0
масло коров'яче	7,0-8,0
вершки з коров'ячого молока	25,0-30,0
вода питна	5,0-16,5.

15 Недоліком цього способу є висока калорійність та собівартість плавленого сиру внаслідок використання дорогої висококалорійної молочної сировини (сичугові сири, масло коров'яче, вершки), енергоємного обладнання, велика трудомісткість при підготовці сировини.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу виробництва сиру плавленого пастоподібного шляхом використання дешевої та доступної сировини - сиру кисломолочного нежирного - як білкової основи, олії рослинної рафінованої дезодорованої - як жирової основи, фурцеларану - як структуроутворювача.

20 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, згідно з корисною моделлю, як сир використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жирова компонента використовується олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується триполіфосфат натрію, а для надання заданої структури вноситься розчин фурцеларану.

25 Відміна даного способу полягає у тому, що замість твердого сиру використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, молочного жиру - олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується триполіфосфат натрію.

30 Запропонований спосіб виробництва сиру плавленого пастоподібного передбачає таке співвідношення складників (%):

сир кисломолочний нежирний	40,0-45,0
олія рослинна рафінована дезодорована	20,0-30,0
смакоароматичні добавки	1,0-2,0
молоко сухе знежирене	5,0-7,0
триполіфосфат натрію	2,3-2,7
фурцеларан	1,7-2,2
сорбат калію	0,8-1,0;
вода питна	11,5-29,4.

35 В загальному вигляді спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного здійснюється наступним чином. До сиру кисломолочного нежирного додають смакоароматичні добавки, молоко сухе знежирене, вносять водний розчин триполіфосфату натрію, воду, що залишилася, ретельно перемішують, витримують протягом 18-20 хв. та підігрівають до температури 40-45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують олію рослинну рафіновану дезодоровану, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять при температурі 85-90 °С протягом 10-15 хв. при постійному перемішуванні. За 3-5 хв. до кінця плавлення вносять сорбат калію та розчин фурцеларану при співвідношенні фурцеларан: вода як 1: 8-15 та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4-+8 °С та пакують.

Готовий продукт має однорідну драглеподібну пастоподібну консистенцію з глянцевою поверхнею від білого до жовтуватого кольору, який залежить від виду смакоароматичних добавок.

Для кращого розуміння суті корисної моделі наведемо приклади.

5 Приклад 1. До 400 г сиру кисломолочного нежирного додають 10 г смакоароматичних добавок, 50 г молока сухого знежиреного, вносять 23 г триполіфосфату натрію у водному розчині масою 46 г, ретельно перемішують, витримують протягом 18-20 хв. та підігрівають до температури 40-45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують 200 г олії рослинної рафінованої дезодорованої, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять при температурі 85-90 °С протягом 10-15 хв. при постійному перемішуванні. За 3-5 хв. до кінця плавлення вносять 1 г сорбату калію, 22 г фурцеларану у водному розчині масою 293 г та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4-+8 °С та пакують.

15 Приклад 2. До 425 г сиру кисломолочного нежирного додають 15 г смакоароматичних добавок, 60 г молока сухого знежиреного, вносять 25 г триполіфосфату натрію у водному розчині масою 50 г, 29,1 г води, ретельно перемішують, витримують протягом 18-20 хв. та підігрівають до температури 40-45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують 250 г олії рослинної рафінованої дезодорованої, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять при температурі 85-90 °С протягом 10-15 хв. при постійному перемішуванні. За 3-5 хв. до кінця плавлення вносять 0,9 г сорбату калію, 20 г фурцеларану у водному розчині масою 170 г та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4-+8 °С та пакують.

20 Приклад 3. До 450 г сиру кисломолочного нежирного додають 20 г смакоароматичних добавок, 70 г молока сухого знежиреного, вносять 27 г триполіфосфату натрію у водному розчині масою 54 г, ретельно перемішують, витримують протягом 18-20 хв. та підігрівають до температури 40-45 °С. У підготовленій сирній масі емульгують 300 г олії рослинної рафінованої дезодорованої, поступово додаючи її невеликими порціями. Отриману емульсію нагрівають і плавлять при температурі 85-90 °С протягом 10-15 хв. при постійному перемішуванні. За 3-5 хв. до кінця плавлення вносять 0,8 г сорбату калію, 17 г фурцеларану у водному розчині масою 155,2 г та перемішують. Гарячу масу фасують в полістирольні коробочки, які герметизують фольгою, охолоджують до температури +4-+8 °С та пакують.

25 Збільшення вмісту сиру кисломолочного нежирного призводить до зростання міцності структури готового продукту та втрати ним пастоподібної текстури. Зменшення вмісту сиру кисломолочного призводить до розрідження структури та розшарування емульсії.

30 Збільшення вмісту олії рослинної рафінованої дезодорованої призводить до збільшення важкості, втрати ніжної масткої консистенції та підвищення калорійності. Зменшення вмісту олії сприяє істотному зниженню еластичності, підвищенню крихкості.

35 Збільшення кількості триполіфосфату натрію призводить до зростання гіркоти продукту. Зменшення кількості триполіфосфату натрію призводить до появи нерозплавлених часток сиру та розшарування емульсії, погіршує структуру готового продукту.

40 Збільшення вмісту фурцеларану призводить до зростання міцності готового продукту та втрати ніжної масткої консистенції. При зменшенні кількості фурцеларану готовий продукт не набуває заданих текстурних характеристик.

45 Технологія сиру плавленого пастоподібного на основі сиру кисломолочного нежирного з використанням олії рослинної рафінованої дезодорованої та фурцеларану забезпечує отримання продукту підвищеної поживної цінності за рахунок повноцінного молочного білка, мінеральних речовин, поліненасичених жирних кислот, сприяє розширенню асортименту сирів плавлених пастоподібних, зменшенню трудових, енергетичних ресурсів, собівартості готової продукції та підвищенню ефективності технологічного процесу за рахунок скорочення кількості та тривалості деяких технологічних операцій. Використання фурцеларану як структуроутворювача забезпечує отримання готового продукту з регульованими текстурними характеристиками.

Джерела інформації:

50 1. Технология молока и молочных продуктов / [Крусь Г. Н., Храмцов А. Г., Волокитина Э. В., Карпычев С. В.]. – М.: "Колос", 2006-455 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

60 Спосіб отримання сиру плавленого пастоподібного, що включає змішування сиру з сіллю плавильною, жировим компонентом та плавлення суміші, який **відрізняється** тим, що як сир

використовується сир кисломолочний нежирний з додаванням смакоароматичних добавок та молока сухого знежиреного, як жировий компонент використовується олія рослинна рафінована дезодорована, як сіль плавильна використовується триполіфосфат натрію, а для надання заданої текстури вносять розчин фурцеларану.

5

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

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