

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА ВИНАХІД

№ 98238

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДУ З НАПОВНЮВАЧЕМ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на винаходи 25.04.2012.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



(19) UA

(51) МПК (2012.01)
A23D 7/00

- (21) Номер заявки: а 2011 01979
- (22) Дата подання заявки: 21.02.2011
- (24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.04.2012
- (41) Дата публікації відомостей про заявку та номер бюлетеня: 25.10.2011, Бюл. № 20
- (46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 25.04.2012, Бюл. № 8

(72) Винахідники:
Чепель Наталія Василівна, UA,
Грек Олена Вікторівна, UA,
Фролова Наталія Епінетівна, UA,
Силка Ірина Миколаївна, UA

(73) Власник:
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м.
Київ-33, 01033, UA

(54) Назва винаходу:

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДУ З НАПОВНЮВАЧЕМ

(57) Формула винаходу:

Спосіб виробництва спреду з наповнювачем включає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред, який відрізняється тим, що введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) UA (11) 98238 (13) C2

(51) МПК (2012.01)

A23D 7/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: а 2011 01979	(72) Винахідник(и): Чепель Наталія Василівна (UA), Грек Олена Вікторівна (UA), Фролова Наталія Епінетівна (UA), Силка Ірина Миколаївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 21.02.2011	(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01033 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.04.2012	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: Бредихин С.А., Юрин В.Н. Техника и технология производства сливочного масла и сыра. – М.: КолосС, 2007, стр.82-87 UA 45835 U, 25.11.2009 RU 2364089 C1, 20.08.2009 BY 11130 C1, 30.10.2008
(41) Публікація відомостей про заявку: 25.10.2011, Бюл.№ 20	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2012, Бюл.№ 8	

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СПРЕДУ З НАПОВНЮВАЧЕМ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва спреду з наповнювачем передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред. Згідно винаходу введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й безперервно перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину «Лимонно-кминний аромат», «Кминний - елітний аромат», «Кминна фантазія».

UA 98238 C2

Органолептичні показники спредів з наповнювачем

Показник	З використанням натурального ароматизатора із ефірної олії кмину		
	«Лимонно - кминний аромат»	«Кминний - елітний аромат»	«Кминна фантазія»
Смак	Смак молочно-вершковий з присмаком свіжого кмину	Смак молочно-вершковий з присмаком сухого кмину та гірких прянощів	Смак молочно-вершковий з насиченим присмаком зрілого кмину
Запах	Гармонійне поєднання ароматів молочно-вершкового з кминним ароматом та лимонним відтінком	Гармонійне поєднання ароматів молочно-вершкового з злагодженим кминним ароматом та лимонно-хвойних тонів	Гармонійне поєднання ароматів молочно-вершкового з насиченим кминним ароматом та ледь виразним хвойним тоном
Консистенція	Щільна, м'яка, гомогенна		
Колір	Світло-жовтий, однорідний по всій масі, характерний для спредів		

- 5 Технічний результат полягає в наступному: запропонований спосіб виробництва спредів з наповнювачем дає можливість одержати харчовий продукт із злагодженим, гармонійним ароматом, приємним смаком, подовжити термін зберігання та надати певної функціональної спрямованості на організм людини.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

- 10 Спосіб виробництва спреду з наповнювачем включає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред, який відрізняється тим, що введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й
- 15 перемішуючи протягом 15-20 хв, а як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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

Винахід належить до молочної промисловості та може бути використаний при виробництві спредів з наповнювачем.

Відомий спосіб виробництва спредів з наповнювачами, що передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред. Введення ароматизаторів, барвників, емульгаторів вносять в високожирну суміш при температурі 50-60 °С відповідно до рецептур готового продукту. (Техніка и технологія виробництва сливочного масла и сыра. С.Е. Бредихин. - СПб.: ГИОРД, 2007.-308 с. - с. 220).

Недоліком цього способу є відсутність злагодженості аромату готового продукту з вираженням перенасиченням молочно-солодкого смаку, втрати ароматичних речовин при тепловій обробці.

В основу винаходу поставлено задачу створення способу виробництва спредів з наповнювачем, що дозволяє одночасно запобігати втратам ароматичних речовин, забезпечити злагоджений аромат й приємний смак, подовжити термін зберігання та надати продукту функціональної спрямованості на організм людини.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва спредів з наповнювачем передбачає приймання та первинну обробку сировини, відновлення сухого знежиреного молока, приготування жирової емульсії, підготовку і введення наповнювача, пастеризацію, перетворення жирової суміші в спред. Згідно винаходу введення наповнювача здійснюють на стадії перетворення жирової суміші в спред, попередньо розчиняючи в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й безперервно перемішуючи протягом 15-20 хв., та як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак та очікуваним технічним результатом полягає в наступному.

Введення наповнювача запропоновано на стадії перетворення жирової суміші в емульсію, що суттєво знизить втрати ароматичних речовин, які при проведенні технологічного процесу за високих температурах піддаються ізомеризації, поліаризації та окисленню.

Наповнювач попередньо розчиняють в 3-5-кратному об'ємі жирової емульсії при 40-50 °С й безперервно перемішують протягом 15-20 хв., що дає змогу досягти його рівномірного розподілу у жировій суміші.

Як наповнювач використовують натуральні харчові ароматизатори на основі ефірної олії кмину "Лимонно-кминний аромат", "Кминний - елітний аромат", "Кминний - елітний аромат", які отриманні шляхом вакуумного фракціонування ефірної олії кмину та комбінування фракцій за кількісним співвідношенням, що забезпечує заздалегідь високу якість готового продукту.

Оптимальна кількість внесення натуральних харчових ароматизаторів на основі ефірної олії кмину становить від 0,01 до 0,04 % у перерахунку на сухі речовини, що значно менше в порівнянні з натурально ідентичними вітчизняними або закордонними аналогами. Використання даних ароматизаторів в зазначених кількостях дозволяє досягнути гармонізацію аромату і смаку готових спредів без погіршення його фізико-хімічних та реологічних показників якості.

Ароматичні речовини натуральних харчових ароматизаторів проявляють фітонцидні властивості до широкого спектру патогенних мікроорганізмів. Завдяки своїй мікробіологічній чистоті їх застосовують і як ароматичну основу харчових продуктів, і як натуральний консервант.

Використання розроблених ароматизаторів у виробництві спредів з наповнювачами надаватиме їм статусу - харчових продуктів профілактичного й оздоровчого призначення.

Фізіологічні властивості натуральних ароматизаторів на основі ефірної олії кмину визначались комплексною функціональною дією всіх їх компонентів на організм людини та встановлювався їх оздоровчий вплив на організм людини.

Ароматизатор "Лимонно-кминний аромат" буде позитивно впливати на роботу нирок і жовчного міхура, мати дезінфікуючий ефект за рахунок значного вмісту α -пінену і α -феландрену.

Ароматизатори "Кминний - елітний аромат" збагачуватиме сумарну фізіологічну дію харчового продукту посиленням опірності організму антропогенним впливам завдяки вмісту d -лімонену і цинеолу.

Ароматизатори "Кминна фантазія" завдяки значному вмісту основного носія аромату кмину - 1-карвону і його супутника - дигідрокарвону, буде стимулювати дію на шлунково-кишковий тракт організму людини.

Спосіб здійснюється таким чином. Спочатку виробляють масло вершкове згідно діючій нормативній документації. Потім його звільняють від упаковки, зачищають поверхню (за

необхідності) та завантажують у ємності для плавлення жирів, підігрівають до температури (55-65)°С.

Жири рослинного походження вносять в універсальний танк, перемішують при температурі 55-65 °С і витримують 10-15 хв. до повного його плавлення.

5 Відновлення сухого знежиреного молока (СЗМ) проводять наступним чином. СЗМ та питну воду у кількості 1/3 від її загального об'єму, підігріту до температури 40-50 °С, подають у двостінні ємності, де перемішують до повного розчинення. Потім при безперервному перемішуванні додають решту води. Пастеризують при температурі 85-90 °С та витримують за цієї температури 5-10 хв. з наступним охолодженням до 16-20 °С.

10 Відновлений СЗМ, розплавлені вершкове масло та жири рослинного походження зважують у кількостях, що передбачені рецептурою, й подають у ємність з мішалкою (емульсор) для приготування емульсії за технологічних режимів: швидкість перемішування суміші 20-30 об/хв., температура суміші (55-65)°С.

15 Одержану жирову емульсію пастеризують при температурі 90-95 °С у теплообміннику трубчастої конструкції безперервної дії. Після пастеризації проводять охолодження жирової емульсії до температури 40-50 °С.

20 Натуральні харчові ароматизатори ("Лимонно-кминний аромат" або "Кминний - елітний аромат", або "Кминний - елітний аромат") у кількості, зазначених рецептурою, розчиняють в 3-5-кратному об'ємі охолодженої жирової емульсії у універсальних танках й безперервно перемішують протягом 15-20 хв. В кінці перемішування додають решту одержаної жирової емульсії та отримують ароматизовану жирову суміш.

Перетворення ароматизованої жирової суміші у спред здійснюють на маслоутворювачі, потім готовий продукт подають на фасування.

25 Приклади способу виробництва спредин з наповнювачем наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Приклади способу виробництва спредин з наповнювачем

Назва технологічної стадії та внесених інгредієнтів	Од. вим.	Приклади			
		1	2	3	4
1	2	3	4	5	6
Первинна переробка вершкового масла	кг	-	-	-	-
Первинна переробка жирів рослинного походження	кг	-	-	-	-
Відновлення сухого знежиреного молока					
сухе знежирене молоко	кг	2,70	2,72	2,74	2,76
питна вода	кг	24,30	24,48	24,66	24,84
Приготування жирової емульсії					
вершкове масло	кг	877,8	877,4	877,0	876,6
жири рослинного походження	кг	95,2	95,4	95,6	95,8
відновлений СЗМЗ	кг				
Підготовка натуральних ароматизаторів					
натуральні ароматизатори ("Лимонно-кминний аромат", або "Кминний - елітний аромат", або "Кминний - елітний аромат")	кг	0,022	0,021	0,02	0,019
жирова емульсія		0,11	0,105	од	0,095
Введення натуральних ароматизаторів у жирову суміш	кг	-	-	-	-
Перетворення жирової суміші в спред	кг	1000	1000	1000	1000

Органолептичні показники спредин з наповнювачем в залежності від виду натурального харчового ароматизатора, що отримано із ефірної олії кмину, вказано у таблиці 2.