



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105723** (13) **C2**
(51) МПК (2014.01)
A23C 9/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки: **а 2013 04272**
(22) Дата подання заявки: **05.04.2013**
(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: **10.06.2014**
(41) Публікація відомостей про заявку: **10.10.2013, Бюл.№ 19**
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: **10.06.2014, Бюл.№ 11**

(72) Винахідник(и):
**Осьмак Тетяна Григорівна (UA),
Рябоконь Наталія Валеріївна (UA),
Костенко Ірина Миколаївна (UA),
Корольчук Ірина Миколаївна (UA),
Лучковська Альона Юріївна (UA)**
(73) Власник(и):
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601
(UA)**
(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:
**UA 27304 U, 25.10.2007
UA 60658 A, 15.10.2003
UA 56598 U, 25.01.2011**

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ ЗГУЩЕНИХ МОЛОЧНИХ КОНСЕРВІВ З РОСЛИННИМИ ЕКСТРАКТАМИ

(57) Реферат:

Винахід належить до способу отримання згущених молочних консервів з рослинними екстрактами, який передбачає підготовку та згущення пастеризованого молока з цукровим сиропом, охолодження, розфасовку готового продукту, де в процесі згущення до вмісту сухих речовин 72-74 % вносять екстракт липи та м'яти у кількості 2-3 % і сироп шипшини - 2,5-3,5 % від маси готового продукту, з наступним згущенням до вмісту сухих речовин 73-74 %.

UA 105723 C2

Винахід належить до молочної промисловості, а саме до виробництва згущених молочних консервів.

Найближчим технічним рішенням до винаходу, що заявляється, є "Спосіб отримання згущеного молочного продукту з рослинними наповнювачами" (Пат. України №52116 А Опубл. 15.06.2003, Бюл. №5), що включає підготовку та згущення пастеризованого молока з вуглеводним сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, внесення у згущену охолоджену молочну основу сухого концентрату плодово-ягідного соку, доза якого складає 2-7 % від маси готового продукту, у вигляді концентрованого водного розчину пастеризованого при температурі 95 °С і охолодженого до 30 °С, розфасовку готового продукту.

Недоліком даного способу є підвищена кислотність та висока вартість готового продукту.

В основу винаходу поставлена задача розширення асортименту згущених молочних консервів завдяки розробленню способу отримання згущеного молочного продукту з екстрактами липи, м'яти і сиропом шипшини, придатного до безпосереднього вживання, шляхом їх внесення під час згущення, що забезпечує збагачення продукту вітамінами, мінеральними та іншими поживними речовинами.

Поставлена задача вирішується сукупністю відомих суттєвих ознак, які передбачають підготовку та згущення пастеризованого молока з цукровим сиропом, охолодження отриманої згущеної молочної основи, розфасовку готового продукту. Згідно з винаходом в процесі згущення до вмісту сухих речовин 72-74 % вносять екстракт липи та м'яти у кількості 2-3 % і сироп шипшини - 2,5-3,5 % від маси готового продукту, а потім проводять згущення до вмісту сухих речовин 73-74 %.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним результатом полягає в наступному.

Завдяки використанню сукупності нових ознак в способі, що заявляється, а саме: у згущену молочну основу в процесі згущення додатково вносять екстракти липи та м'яти, доза якого складає 2-3 % і сироп шипшини - 2,5-3,5 % від маси готового продукту, досягається отримання згущеного молочного продукту з підвищеним вмістом біологічно-активних речовин, придатного до безпосереднього вживання в їжу.

У квітках липи містяться ефірна олія, у складі якої є фарнеол, глікозиди - гесперидин і тіліацін, сапоніни, флавоноїдні глікозиди кверцетин і кемпферол, дубильні речовини, вітамін С (31,6 %), каротин. У листі липи багато білка, 131 мг/%, вітаміну С і каротин. У плодах - близько 60 % жирної олії, близької за якістю до прованської. У корі знайдені тритерпенові речовини - тіліадін і масло - до 8 %.

З липового цвіту виготовляють безліч лікарських препаратів, які, завдяки лікувальним властивостям липи, посилюють секрецію шлункового соку, збільшують жовчоутворення і полегшують надходження жовчі в дванадцятипалу кишку, мають потогінні властивості. Крім того, суцвіття липи надають м'який седативний вплив на центральну нервову систему, дещо зменшують в'язкість крові. Цілющі властивості липи обумовлені комплексом біологічно активних сполук рослини.

Препарати із суцвіть липи надають протимікробну, протизапальну і пом'якшувальний дії, використовуються для полоскання порожнини рота і горла при запальних захворюваннях і при ангінах.

Корисні властивості м'яти полягають, головним чином, в ефірній олії м'яти, в якій активною речовиною є ментол. Окрім цього в ній знаходяться флавоноїди, каротин, органічні кислоти, тритерпенові сполуки і бетаїн. Усе в сукупності дозволяє рослині мати спазмолітичну, антисептичну дію, а також розширює судини. Завдяки своїй безперечній позитивній дії на шлунково-кишковий тракт (покращує травлення, апетит, знижує кислотність і заспокоює слизову оболонку шлунку), на шкірні покриви (знімає запалення і свербіж) м'ята стала знаменита в народній медицині.

Хімічний склад м'яти на 100 грамів продукту наведений нижче.

Вода, г	78,65
Вуглеводи, г	6,89
Харчові волокна, г	8,0
Жири, г	0,94
Білки, г	3,75
Зола, г	1,76
Енергетична цінність, ккал	70,0
Вітаміни: Вітамін А, мкг	212,0
Вітамін С, мг	31,8
Вітаміни групи В:	

Вітамін В ₁ , мг	0,08
Вітамін В ₂ , мг	0,27
Вітамін В ₅ , мг	0,34
Вітамін В ₆ , мг	0,13
Вітамін В ₉ , мкг	114,0
Вітамін РР, мг	2,67

Плоди шипшини містять аскорбінову кислоту, флавоноїди, вітаміни В₁, В₂, К, Е, пектинові речовини, цукри, кислоти, тритерпени, мікроелементи К, Mg, Fe, P, Co, Mg, Ca та інші поживні речовини.

Хімічний склад шипшини на 100 грамів продукту наведений нижче.

Вода, %	82
Вуглеводи, %	16,1
Харчові волокна, %	0,5
Жири, %	0,2
Білки, %	0,1
Органічні кислоти, %	0,8
Зола, %	0,3
Енергетична цінність, ккал	67,0
Вітаміни, мг %:	
Вітамін С	400,0
Вітаміни групи В: Вітамін В ₂	0,02
Вітамін РР	0,2
Мінеральні речовини, мг %:	
Na	1,0
K	37,0
Ca	15,0
Mg	5,0
P	35,0
Fe	1,4

5 Завдяки високому вмісту вітамінів і флавоноїдів плоди шипшини мають різнобічну дію. Регулярне споживання шипшини дає змогу знижувати вміст холестерину у крові. Вітаміни і каротин активізують ензимну систему, посилюють регенерацію тканин, синтез гормонів і позитивно впливають на вуглеводний обмін та проникність судин.

10 Плоди шипшини використовують як загальнозміцнюючий засіб (при гострих і хронічних інфекціях, дистрофії, фізичних навантаженнях тощо). На основі шипшини готують активно діючі і поновлюючі препарати для серцево-судинної системи, а також заспокійливі засоби для нервової системи

15 Масу екстракту липи та м'яти у кількості 2-3 % і сироп шипшини - 2,5-3,5 % від маси готового продукту вносять у підзгущену молочну основу, у вакуум-випарний апарат. Ця кількість є достатньою для надання привабливих споживчих властивостей. При зниженні дози екстракту липи та м'яти нижче 2 %, а сиропу шипшини нижче 2,5 % присмак наповнювачів в продукті стає не вираженим. Збільшення дози екстракту липи та м'яти вище 3 %, а сиропу шипшини вище 3,5 % обумовлює появу вад смаку і запаху, а саме, з'являється інтенсивний гіркуватий смак з присмаком м'яти і шипшини.

20 Спосіб здійснюється таким чином.

Підготовлене пастеризоване молоко направляється на згущення, після досягнення молочної основи 30 % сухих речовин до неї додають цукровий сироп і дозгущують до 72-74 % сухих речовин, потім вносять екстракт липи та м'яти, сироп шипшини і згущують до 73-74 %, охолоджують і подають на розфасовку.

25 Отримані продукти мають стабільну якість, приємні органолептичні показники: солодкий смак з присмаком м'яти і шипшини, однорідну консистенцію, колір з рожевим відтінком, обумовлений внесеними наповнювачами, рівномірний по всій масі.

Приклади здійснення способу.

Приклад 1

30 Для виробництва 500 кг молока незбираного з цукром, екстрактом липи і м'яти та сиропом шипшини молоко масою 886 кг з масовою часткою жиру 3,4 % пастеризують і направляють на згущення. Після досягнення молочної основи 30 % сухих речовин до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 278 кг з масовою часткою сухих речовин 65 %. Потім молочну основу доводять до 72 % сухих речовин і додають екстракт липи, м'яти в кількості 5 кг і сироп

шипшини в кількості 5 кг (1 % від маси готового продукту). Продукт дозгущують до 73-74 % сухих речовин і направляють на охолодження та розфасовку у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром, екстрактом липи і м'яти та сиропом шипшини має солодкий смак, ледь відчутний присмак наповнювачів, колір молочно-кремовий, рівномірний по всій масі.

Приклад 2

Для виробництва 500 кг молока незбираного з цукром, екстрактом липи і м'яти та сиропом шипшини молоко масою 884,6 кг з масовою часткою жиру 3,4 % пастеризують і направляють на згущення. Після досягнення молочної основи 30 % сухих речовин до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 275 кг з масовою часткою сухих речовин 65 %. Потім молочну основу доводять до 72 % сухих речовин і додають екстракт липи та м'яти в кількості 12,5 кг (2,5 % від маси готового продукту), та сироп шипшини в кількості 15 кг (3 % від маси готового продукту). Продукт дозгущують до 73-74 % сухих речовин і направляють на охолодження та розфасовку у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром, екстрактом липи і м'яти та сиропом шипшини має солодкий смак з приємним присмаком наповнювачів, колір молочно-кремовий з рожевим відтінком, рівномірний по всій масі.

Приклад 3

Для виробництва 500 кг молока з цукром, екстрактом липи і м'яти та сиропом шипшини молоко масою 846 кг з масовою часткою жиру 3,4 % пастеризують і направляють на згущення. Після досягнення молочної основи 30 % сухих речовин до вакуум-випарної установки подають цукровий сироп масою 255 кг з масовою часткою сухих речовин 65 %. Потім молочну основу доводять до 72 % сухих речовин і додають екстракт липи та м'яти в кількості 20 кг, сироп шипшини в кількості 20 кг (4 % від маси готового продукту). Продукт дозгущують до 73-74 % сухих речовин і направляють на охолодження та розфасовку у споживчу тару.

Готовий продукт - молоко незбиране згущене з цукром, екстрактом липи і м'яти та сиропом шипшини рослин має солодкий смак з надмірним гіркуватим присмаком, коричневий колір, обумовлений внесеними наповнювачів, рівномірний по всій масі.

Таким чином, внесення екстракту липи і м'яти та сиропу шипшини дозволить розширити асортимент згущених молочних продуктів та забезпечить збагачення продукту біологічно-активними речовинами (вітамінами, мінеральними речовинами).

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

Спосіб отримання згущених молочних консервів з рослинними екстрактами, який передбачає підготовку та згущення пастеризованого молока з цукровим сиропом, охолодження, розфасовку готового продукту, який **відрізняється** тим, що в процесі згущення до вмісту сухих речовин 72-74 % вносять екстракт липи та м'яти у кількості 2-3 % і сироп шипшини - 2,5-3,5 % від маси готового продукту, з наступним згущенням до вмісту сухих речовин 73-74 %.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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