



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88892** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
A23C 21/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 10208	(72) Винахідник(и): Верхівкер Яків Григорович (UA), Олещенко Марія Андріївна (UA)
(22) Дата подання заявки: 19.08.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2014	(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2014, Бюл.№ 7	

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для сироваткового напою, що містить молочну сироватку та поживний наповнювач. Як поживний наповнювач композиція містить пюре з обліпихи або пюре з журавлини, або пюре з чорноплідної горобини.

UA 88892 U

Корисна модель належить до харчової та молочної промисловостей, зокрема до збагаченої молочної продукції широкого споживання.

Відома композиція інгредієнтів для сироваткового напою, яка описана у довіднику технолога - Напитки "Биоритм", СПб.: Гиорд. - с. 265, 2004. До складу композиції входять наступні інгредієнти: сироватка, натуральні соковмісні добавки (концентрати плодово-овочевих або плодово-ягідних соків), ароматизатори, лимонна кислота та вода.

Недоліком даної композиції є те, що вона має низьку харчову цінність.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція інгредієнтів для виробництва сироваткового напою, яка описана в патенті Російської Федерації на винахід № 2391017 "Напиток сывороточный". Композиція містить сироватку молочну, цукор-пісок, концентрат плодово-ягідних або плодово-овочевих соків, лимонну кислоту, фруктозо-глюкозний сироп, концентрат червонопігментованих плодів та ягід сублімаційного сушіння, воду при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

сироватка молочна	74-92
цукор-пісок	1,5-10
концентрат плодово-ягідних або плодово-овочевих соків	1-15
лимонна кислота	0,05-0,15
фруктозо-глюкозний сироп	1-18
концентрат червонопігментованих плодів та ягід сублімаційного сушіння	0,2-1,3
ароматизатор	0,02-0,05
вода	решта.

Дана композиція вибрана як найближчий аналог.

Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

сироватка молочна;

поживний наповнювач.

Але описана композиція має низку недоліків:

використання цукру-піску та фруктозо-глюкозного сиропу, які сприяють руйнуванню зубної емалі, порушенню ліпідного обміну, при цьому значно зростає рівень шкідливого холестерину в крові, який спільно з цукром негативно впливає на стінки судин, роблячи їх проникнішими, додає калорійності продукту, що небажано вживати людям, які страждають ожирінням та цукровим діабетом;

додавання лимонної кислоти як консерванта. Дана хімічна речовина разом із цукром сприяє руйнуванню зубної емалі та появі карієсу;

додавання ароматизатора. Застосування ароматизатора у великих кількостях може завдати шкоди здоров'ю людини, особливо дитячому. При тривалому застосуванні ароматизатори можуть викликати, зокрема, порушення функції печінки, негативно впливають на обмінні процеси.

даний напій розводять водою, тим самим зменшуючи кількість мінералів та вітамінів в готовому продукті.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити композицію інгредієнтів для сироваткового напою, в якій шляхом заміни поживного наповнювача (концентрату плодово-ягідних соків на ягідне пюре) забезпечити підвищення вітамінно-лактозних та мінеральних комплексів у готовому продукті, поліпшення якості та безпечності сироваткових напоїв.

Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для сироваткового напою, що містить молочну сироватку та поживний наповнювач, згідно з корисною моделлю, як поживний наповнювач вона містить пюре з обліпихи або пюре з журавлини, або пюре з чорноплідної горобини за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

поживний наповнювач	20-30
молочна сироватка	70-80.

Композиція інгредієнтів для сироваткового напою містить молочну сироватку і пюре з обліпихи за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

пюре з обліпихи	20
молочна сироватка	80.

Композиція інгредієнтів для сироваткового напою містить молочну сироватку і пюре з журавлини за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

пюре з журавлини	30
------------------	----

молочна сироватка 70.

Композиція інгредієнтів для сироваткового напою містить молочну сироватку і пюре з чорноплідної горобини за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

пюре з чорноплідної 30

горобини

молочна сироватка 70.

Завдяки наявності у сироватковому напої ягідного пюре готовий продукт має всі необхідні речовини для життєдіяльності людей.

- 5 Введення до складу напою ягідного пюре, забезпечує збагачення готового продукту вітамінами, антиоксидантами та мінеральними речовинами, а саме А, В₁, В₂, В₄, В₆, В₈, В₉, К, Р, РР, Е фітонцидів, пектинових і дубильних речовин, які є необхідними для роботи серця, утворення кісткової тканини, обміну речовин в організмі людини, для зміцнення імунітету і стабілізування психічного здоров'я, збереження життєвих сил, запобігання підвищених втомлюваності, депресії, безсонню, погіршенню зору. Готовий продукт, завдяки вмісту ягідного пюре, набуває загальнозміцнюючих, антиоксидантних властивостей.

Молочна сироватка допомагає роботі нирок, стабілізує роботу печінки, стимулює роботу кишечника, запобігає розвитку атеросклерозу і знижує запальні процеси, що так необхідно для людей похилого віку. Молочна сироватка - це сечогінний, заспокійливий і загальнозміцнюючий продукт. Молочну сироватку можна використовувати для геродієтичного харчування, при дієтах і розвантажувальних днях: калорійність в кілька разів менше, ніж у молока, а вміст жиру практично дорівнює нулю - всього 0,2 %. До складу молочної сироватки входять вітаміни групи В, вітамін С, нікотинова кислота, холін, вітамін А, вітамін Е і біотин. Молочна сироватка містить також кальцій, магній і пробіотичні бактерії. Вживання цього молочного продукту показано при гастритах зі зниженою кислотністю і при необхідності порушити секрецію травних залоз. До складу молочної сироватки входить лактоза, завдяки якій у кишечнику нормалізується мікрофлора і усуваються гнильні процеси, викликані низькоякісними продуктами, а з крові вона допомагає вивести токсичні речовини і надлишок холестерину. Крім профілактичної дії, сироватка допомагає при таких захворюваннях, як атеросклероз, дисбактеріоз, хронічний запор, вторинна гіпертонія, кардіосклероз, стенокардія та ішемія, хронічні проблеми з органами дихання (гайморит, бронхіт, пневмонія), цукровий діабет, різні ураження шкірного покриву (від жирної шкіри до псоріазу та харчової алергії). При захворюваннях, пов'язаних з жіночою статевією системою (цистит, порушення мікрофлори, герпес), надає відновлюючу і підтримуючу дію.

- 30 Сироватковий напій готують наступним чином.

В ємності змішують ягідне пюре з розміром часточок 0,2-3 мм з молочною сироваткою, яка пройшла короткочасну високотемпературну обробку при температурі 120 °С протягом 10 секунд та наступне охолодження до 25 °С. Отриману суміш гомогенізують при тиску 1,5-1,7 МПа протягом 10 хвилин та деаерують при температурі 45-50 °С протягом 10-20 хвилин. Після чого суміш підігрівують до 75 °С, фасують в дой-пак та пастеризують зануренням у воду при температурі 80-85 °С протягом 10 хвилин.

Компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

поживний наповнювач 20-30

молочна сироватка 70-80.

Приклади приготування сироваткових напоїв.

Приклад 1

- 40 Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з обліпихи, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

молочна сироватка 80

пюре з обліпихи 20.

Приклад 2

Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з журавлини, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

молочна сироватка 70

пюре з обліпихи 30.

- 45 Приклад 3

Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з чорноплідної горобини, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

молочна сироватка 70

пюре з чорноплідної 30.

горобини

Приклад 4

Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з обліпихи, але компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

молочна сироватка 95

пюре з обліпихи 5.

5 Приклад 5

Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з обліпихи, але компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

молочна сироватка 90

пюре з обліпихи 10.

Приклад 6

10 Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з журавлини, але компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

молочна сироватка 90

пюре з журавлини 10.

Приклад 7

15 Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з журавлини, але компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

молочна сироватка 80

пюре з журавлини 20.

Приклад 8

20 Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з чорноплідної горобини, але компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

молочна сироватка 90

пюре з чорноплідної

горобини 10.

Приклад 9

Приготували сироватковий напій як описано вище. При цьому як поживний наповнювач використовували пюре з чорноплідної горобини, але компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

молочна сироватка 80

пюре з чорноплідної

горобини 20.

25 Провели дегустацію зразків напоїв, приготовлених за прикладами 1-9. Дані наведені в таблиці 1.

За органолептичними показниками сироваткові напої, виготовлені за прикладами 1, 2, 3 мали приємний смак та аромат, добре поєднання молочної сироватки та ягідного пюре, яскравий насичений колір. Напої, виготовлені за прикладами 4, 5, 6, 7, 8, 9 мали гірші органолептичні показники, ніж напої за прикладами 1, 2, 3. Напої, виготовлені за прикладами 4, 6, 8, мали кислий присмак, через введення до їх складу всього 5-10 % ягідного пюре та чітко виражений запах сироватки, а напої, приготовлені за прикладами 5, 7, 9, мали кислуватий присмак.

Якісні та кількісні показники готових напоїв наведені в таблиці 2.

35 Композиція інгредієнтів для сироваткового напою, що заявляється, дозволяє покращити органолептичні властивості готового до споживання продукту, отримати в ароматі легкі тони ягідного пюре та молочної сироватки, розширити асортимент геродієтичних сироваткових напоїв, комбінованих продуктів і забезпечити прояв у готових продуктах загальнозміцнюючих, антиоксидантних властивостей (збільшити опірність організму до інфекційних захворювань) та покращити якісні властивості готових продуктів за рахунок їх натурального складу.

40

Таблиця 1

Органолептичні показники якості готового продукту

№ прикладу	Органолептичні показники
Приклад 1	Смак з приємною кислинкою, насичений яскраво жовтий-помаранчевий колір, відчувається приємний запах обліпіхи.
Приклад 2	Смак з приємною кислинкою, насичений яскраво-рожевий колір, відчувається приємний запах журавлини.
Приклад 3	Смак з приємною кислинкою, насичений яскраво-фіолетовий колір, відчувається приємний запах чорноплідної горобини.
Приклад 4	Кислий смак, слабкий жовто-зелений колір, слабкий запах журавлини, чітко виражений запах сироватки.
Приклад 5	Кислуватий присмак, ненасичений жовтий колір, слабкий запах обліпіхи, переважає запах сироватки.
Приклад 6	Кислий присмак та чітко виражений запах молочної сироватки, світлий ненасичений рожевий колір, слабкий запах журавлини.
Приклад 7	Кислуватий присмак, ненасичений рожевий колір, слабкий запах журавлини, переважає запах сироватки.
Приклад 8	Кислий присмак та чітко виражений запах молочної сироватки, світлий ненасичений фіолетовий колір, слабкий запах чорноплідної горобини.
Приклад 9	Кислуватий присмак, ненасичений фіолетовий колір, слабкий запах чорноплідної горобини, переважає запах сироватки.

Таблиця 2

Якісні та кількісні показники готових напоїв

Найменування показника	Приклад 1	Харчова цінність як % задоволення добової потреби за рахунок 100 гр напою	Приклад 2	Харчова цінність як % задоволення добової потреби за рахунок 100 гр напою	Приклад 3	Харчова цінність як % задоволення добової потреби за рахунок 100 гр напою
Активна кислотність	4,16		4,02		3,63	
Титрована кислотність	1,056		1,13		0,67	
Масова частка сухих речовин, %	6,5		7		12	
Клітковина, г	1,35	5,4	0,3	1,2	0,5	2
Вітамін С, мг	22	30	2,288	3,05	2,64	3,52
Са, мг	47	4,7	46	4,6	41,87	4,2
Mg, мг	11,01	3,67	7,3	2,45	4,91	1,64
Молочний цукор	3,54		3,75		3,93	

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

1. Композиція інгредієнтів для сироваткового напою, що містить молочну сироватку та поживний наповнювач, яка **відрізняється** тим, що як поживний наповнювач вона містить пюре з обліпіхи або пюре з журавлини, або пюре з чорноплідної горобини за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

поживний наповнювач 20-30
молочна сироватка 70-80.

10

2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що молочну сироватку і пюре з обліпіхи вона містить за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:
пюре з обліпіхи 20

молочна сироватка 80.

3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що молочну сироватку і пюре з журавлини вона містить за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

пюре з журавлини 30

молочна сироватка 70.

4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що молочну сироватку і пюре з чорноплідної горобини вона містить за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

пюре з чорноплідної горобини 30

молочна сироватка 70.

5

Комп'ютерна верстка С. Чулій

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