



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **106439** (13) **U**  
(51) МПК (2016.01)  
**A23C 21/00**

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<b>(21)</b> Номер заявки: <b>u 2015 10653</b>	<b>(72)</b> Винахідник(и): <b>Верхівкер Яков Григорович (UA), Битківська Маріанна Василівна (UA)</b>
<b>(22)</b> Дата подання заявки: <b>02.11.2015</b>	<b>(73)</b> Власник(и): <b>ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</b>
<b>(24)</b> Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2016</b>	
<b>(46)</b> Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2016, Бюл.№ 8</b>	

**(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ**

**(57)** Реферат:

Композиція інгредієнтів для сироваткового напою містить молочну сироватку та рідкий продукт з обліпихи або з журавлини, або з чорноплідної горобини. Вона додатково містить мед.

**UA 106439 U**



Корисна модель належить до харчової та молочної промисловості, для збагачення молочної продукції широкого споживання, конкретно до композиції інгредієнтів для сироваткового папою.

Відома композиція інгредієнтів для сироваткового папою, яка описана у довіднику технолога - Напитки "Биоритм", СПб.: Гиорд. - 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 є те, що вона має низьку харчову цінність.

Відома також композиція інгредієнтів для виробництва сироваткового папою, 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, фруктову-глюкозний сироп, концентрат червоно-пігментованих 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
фруктово-глюкозний сироп	1-18
концентрат червонопігментованих плодів та ягід сублімаційного сушіння	0,2-1,3
ароматизатор	0,02-0,05
вода	решта.

Але описала композиція має низьку 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 більш проникними, додає калорійності продукту, що небажано вживати людям, які страждають ожирінням та цукровим діабетом;

додавання лимонної кислоти як консерванту, дана хімічна речовина разом із цукром сприяє руйнуванню зубної емалі та появи карієсу;

додавання ароматизатора, застосування ароматизатора у великих кількостях може завдати шкоди здоров'ю людини, особливо дитячому, при тривалому застосуванні ароматизатори можуть викликати, зокрема, порушення функцій печінки, негативно впливають на обмінні процеси;

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

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція інгредієнтів для сироваткового папою, що містить молочну сироватку і пюре з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини, за наступними співвідношеннями вказаних компонентів, мас. %:

пюре з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини	20-30
молочна сироватка	70-80

(див. патент України № 88892 на корисну модель, опубліковано 10.04.2014 р.).

Дана композиція обрана прототипом. Прототип і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- рідкий продукт з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини;
- молочна сироватка.

Але композиції за прототипом притаманні такі недоліки:

- наявність кислуватого присмаку, що не задовольняє потреби людини за органолептичними показниками та протипоказаний людям з підвищеною кислотністю;

- малий термін зберігання, який не передбачає теплової обробки, що призводить до швидкого псування папою.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити композицію для сироваткового папою, в якій шляхом введення додаткового компонента меду, а також використання поживного наповнювача у вигляді соку, забезпечити покращення органолептичних показників папою та за

рахунок низького рН дозволяє проводити пастеризацію, забезпечити довготривале зберігання готового продукту, та збереження корисних властивостей напою.

5 Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для сироватковою напою, що містить молочну сироватку та рідкий продукт з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини, згідно корисної моделі вона додатково містить мед за наступними співвідношеннями вказаних компонентів, мас. %:

сік з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини	20-30
мед	5-10
молочна сироватка	65-75.

10 При цьому, сік з обліпихи композиція містить в кількості - 20-25 мас. %, сік з журавлини - 20-30 мас. %, а сік з чорноплідної горобини - 25-30 мас. %.

Новим у корисній моделі, що заявляється, є наявність у складі композиції меду, а також масове співвідношення компонентів.

15 Наявність в напої соку з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини забезпечує збагачення готового продукту вітамінами, антиоксидантами та мінеральними речовинами, а саме А<sub>1</sub>, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>4</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>8</sub>, В<sub>9</sub>, 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 підвищеній втомлюваності, депресії, безсонню, погіршення зору. Готовий продукт набуває загальнозміцнюючих, антиоксидантних властивостей.

20 Введення до складу композиції меду дозволяє вирішити наступні питання:

1. Зробити смак кінцевого продукту (напою з сироватки та сокового наповнювача), більш приємним

2. Використати для збалансування цукрово-кислотного індексу напою природні властивості меду.

25 3. Зробити кінцеву рецептуру напою повністю екологічно безпечною та безвідхідною.

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 менша, 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 показана при гастритах зі зниженою кислотністю і при необхідності зрушити секрецію травних залоз. До складу молочної сироватки входить лактоза, завдяки якій в 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, дизбактеріоз, 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.

Сироватковий напій готують наступним чином.

45 В ємності змішують ягідний сік з молочною сироваткою, яка пройшла короткочасну високотемпературну обробку при температурі 120 °С протягом 10 секунд та наступне охолодження до 25 °С. До отриманої суміші додають мед і 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 підігрівають до температури 75 °С, фасують в харчову тару та пастеризують при 50 температурі 80 °С протягом 10 хвилин.

Компоненти беруть за наступним співвідношенням, мас. %:

сік з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини	20-30
мед	5-10
молочна сироватка	65-75.

Приклади приготування сироваткових напоїв.

	Приклад 1		
	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з обліпихи	20	
	мед	5	
	молочна сироватка	75.	
	Приклад 2		
5	Приготували сироватковий паній як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з обліпихи	25	
	мед	10	
	молочна сироватка	65.	
	Приклад 3		
	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з журавлини	20	
	мед	10	
	молочна сироватка	70.	
10	Приклад 4		
	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з журавлини	30	
	мед	5	
	молочна сироватка	65.	
	Приклад 5		
15	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з чорноплідної горобини	25	
	мед	5	
	молочна сироватка	70.	
	Приклад 6		
	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з чорноплідної горобини	30	
	мед	5	
	молочна сироватка	65.	
	Приклад 7		
20	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з обліпихи	15	
	мед	5	
	молочна сироватка	80.	
	Приклад 8		
	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з обліпихи	30	
	мед	10	
	молочна сироватка	60.	
25	Приклад 9		
	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з журавлини	10	
	мед	10	
	молочна сироватка	80.	
	Приклад 10		
30	Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:		
	сік з журавлини	40	
	мед	5	
	молочна сироватка	55.	

Приклад 11

Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

сік з чорноплідної горобини	15
мед	5
молочна сироватка	80.

Приклад 12

5 Приготували сироватковий напій як наведено вище. Компоненти брали за наступним співвідношенням, мас. %:

сік з чорноплідної горобини	35
мед	10
молочна сироватка	55.

Провели дегустацію зразків напоїв, приготовлених за прикладами 1-12. Дані наведені в таблиці 1.

10 За органолептичними показниками сироваткові напої, приготовлені за прикладами 1-6 мали приємний смак та аромат, добре поєднання молочної сироватки, ягідного соку та меду, яскравий насичений колір. Напої приготовлені за прикладами 7-12 мали гірші органолептичні показники, ніж напої за прикладами 1-6. Напої виготовлені за прикладами 7-11 мали кислий присмак, через введення до їхнього складу різної кількості ягідного соку 15-40 %, молочної сироватки 55-80 %, та меду 5-10 %, що негативно вплинуло на органолептичні показники. Напій 15 виготовлений за прикладом 12, мав терпкий насичений смак.

Якісні та кількісні показники готових напоїв наведені в таблиці 2.

20 Композиція інгредієнтів для сироваткового папою, що заявляється, дозволяє покращити органолептичні властивості готового до споживання продукту, отримати в ароматі легкі тони обліпихи, або журавлини, або чорноплідної горобини, молочної сироватки та меду, 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.

Таблиця 1

Органолептичні показники якості готового продукту

№ прикладу	Органолептичні показники
Приклад 1	Смак з приємною кислинкою, насичений яскраво-жовтий помаранчевий колір, відчувається приємний запах обліпихи та меду.
Приклад 2	Солодкуватий смак, насичений яскраво-жовтий помаранчевий колір, відчувається приємний запах обліпихи і виражений присмак меду.
Приклад 3	Солодкуватий смак, насичений рожевий колір, відчувається приємний запах журавлини і виражений присмак меду.
Приклад 4	Солодкуватий смак, насичений рожевий колір, відчувається приємний запах журавлини і легкий присмак меду.
Приклад 5	Солодкий смак, насичений яскраво-фіолетовий колір, відчувається приємний запах чорноплідної горобини і виражений присмак меду.
Приклад 6	Солодкуватий смак, насичений яскраво-фіолетовий колір, відчувається приємний запах чорноплідної горобини і присмак меду.
Приклад 7	Кислуватий присмак, ненасичений жовтий колір, слабкий запах обліпихи та меду, переважає запах сироватки.
Приклад 8	Кислуватий смак, насичений яскраво-жовтий помаранчевий колір, відчувається приємний запах обліпихи і слабкий присмак меду.
Приклад 9	Кислуватий смак, ті чітко виражений запах молочної сироватки, світлий ненасичений рожевий колір, слабкий запах журавлини та меду.
Приклад 10	Кислий смак, насичений рожевий колір, чітко виражений запах журавлини та легкий присмак меду.
Приклад 11	Кислуватий присмак, ненасичений фіолетовий колір, слабкий запах чорноплідної горобини та меду, переважає запах сироватки.
Приклад 12	Терпкий солодкий смак, насичений яскраво-фіолетовий колір, чітко виражений запах чорноплідної горобини і легкий присмак меду.

Якісні та кількісні показники готових напоїв

Найменування показника	Приклад 1	Харчова цінність як % задоволення добової потреби за рахунок 100 г напою	Приклад 3	Харчова цінність як % задоволення добової потреби за рахунок 100 г напою	Приклад 5	Харчова цінність як % задоволення добової потреби за рахунок 100 г напою
Активна кислотність	4,02	-	3,89	-	3,58	-
Титрована кислотність	1,035	-	1,09	-	0,61	-
Масова частка сухих речовин, %	5,9	-	7,02	-	12,05	-
Цукрово-кислотний індекс, %	1,6	-	3,6	-	5,2	-
Клітковина, г	1,33	5,4	0,2	1,2	0,4	2
Вітамін С, мг	23	30	2,20	3,05	2,66	3,52
Са, мг	48	4,7	47	4,6	41,28	4,2
Мg, мг	11,0	3,67	7,4	2,45	4,83	1,64
Молочний цукор	3,51	-	3,77	-	3,85	-

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 1. Композиція інгредієнтів для сироваткового напою, що містить молочну сироватку та рідкий продукт з обліпихи або з журавлини, або з чорноплідної горобини, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить мед за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:  
сік з обліпихи або журавлини, або чорноплідної горобини 20-30  
мед 5-10  
молочна сироватка 65-75.
- 10 2. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сік з обліпихи вона містить в кількості 20-25 мас. %.
3. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сік з журавлини вона містить в кількості 20-30 мас. %.
4. Композиція за п. 1, яка **відрізняється** тим, що сік з чорноплідної горобини вона містить в кількості 25-30 мас. %.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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