



МІНІСТЕРСТВО
ЕКОНОМІЧНОГО
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **117439** (13) **C2**
(51) МПК
A23C 21/08 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

<p>(21) Номер заявки: а 2017 09384</p> <p>(22) Дата подання заявки: 25.09.2017</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на винахід: 25.07.2018</p> <p>(41) Публікація відомостей про заяву: 26.03.2018, Бюл.№ 6</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.07.2018, Бюл.№ 14</p>	<p>(72) Винахідник(и): Грек Олена Вікторівна (UA), Красуля Олена Олександрівна (UA), Пшенична Тетяна Володимирівна (UA), Чубенко Лариса Михайлівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p> <p>(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою: KZ 30513, 16.11.2015 UA 116561 U, 25.05.2017 UA 98950 U, 12.05.2015 UA 69556 A, 15.09.2004 UA 63876 U, 25.10.2011 UA 109231 C2, 27.07.2015 RU 2181248 C2, 20.04.2002 RU 2105491 C1, 27.02.1998 ТКАЧЕНКО Н.А. та ін. Оптимізація рецептурного складу напою оздоровчого призначення на основі сироватки. Восточно-європейський журнал передових технологій, 2016г., 1/10 (79), С.49-57. Знайдено 06.06.2018 в < http://repository.kpi.kharkov.ua/bitstream/KhPI-Press/21115/1/VEJ_2016_1-10_Tkachenko_Optymizatsiia.pdf></p>
---	--

(54) СКЛАД НАПОЮ ІЗ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ ЗАБАРВЛЕНОЇ

(57) Реферат:

Винахід стосується складу напою із молочної сироватки, що містить молочну сироватку, підсолоджуючий компонент, наповнювач, ванілін, причому склад напою як молочну сироватку містить молочну сироватку забарвлену, отриману при виробництві молочної білково-ягідної основи, як підсолоджуючий компонент містить цукор-пісок та як наповнювач містить гомогенізовану ягідну пасту.

UA 117439 C2

Винахід належить до харчової і молочної промисловості, а саме до виробництва напоїв на основі молочної сироватки.

Відомий напій на основі молочної сироватки "Лаймс", який включає як вихідні компоненти молочну сироватку і наповнювач. При цьому як наповнювач він містить сік лимона та мед натуральний, при наступному співвідношенні компонентів: молочна сироватка - 96,48-97 %, сік лимона - 0,485-0,5 %, мед натуральний - 2,5-3,0 %, ванілін - 0,015-0,02 % [Патент KZ № 30513 опубл. 16.11.2015 бюл. № 11].

Однак дана композиція напою передбачає внесення меду натурального, який належить до групи високоалергенних продуктів, а також характеризується високою вартістю.

В основу винаходу поставлена задача створити напій із покращеними органолептичними показниками та збагачений вітаміном С.

Поставлена задача вирішується тим, що склад напою із молочної сироватки, що містить молочну сироватку, підсолоджуючий компонент, наповнювач, ванілін, згідно з винаходом, застосовується молочна сироватка забарвлена, отримана при виробництві молочної білково-ягідної основи, як підсолоджуючий компонент застосовується цукор-пісок, а також як наповнювач - гомогенізована ягідна паста, при наступному співвідношенні компонентів, %:

молочна сироватка	95,985-
забарвлена	94,480
гомогенізована ягідна паста	1,5-2,5
цукор-пісок	2,5-3,0
ванілін	0,015-0,02.

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

Молочна сироватка забарвлена, отримана при виробництві молочної білково-ягідної основи шляхом термокислотного осадження гомогенізованою чорносмородиновою пастою [Патент UA № 116561 опубл. 25.05.2017 бюл. № 10], має природний колір ягідного коагулянта, за рахунок вмісту в ньому антоціанного комплексу, а також збагачена біологічно-активними речовинами, вітамінами, та іншими речовинами, які забезпечують повноту смаку.

Як наповнювач можемо використовувати широкий асортимент паст, наприклад: малинову, чорничну, брусничну, обліпихову і т.д. В даному складі як наповнювач було вибрано гомогенізовану чорносмородиновою пасту (ТУУ 15.3-24110704-003:2011), яка виготовлена в промислових умовах за удосконаленою технологією з використанням гідродинамічного (кавітаційного) оброблення сировини на установках типу ТЕК-СМ, до досягнення необхідного ступеня гомогенізації та промислової стерильності.

Чорносмородиновою пасту можна розглядати як продукт із високими функціональними та лікувально-профілактичними властивостями, зумовленими наявністю в ній необхідних організму людини вітамінів - С (аскорбінова кислота) і Р (поліфенольні сполуки). Антоціановий комплекс чорної смородини визначається набором чотирьох головних компонентів: 3-глюкозидів і 3-рутинозидів дельфінідину і ціанідину, який є незмінним для плодів всіх сортів з чорним забарвленням. Дельфінідини, що містяться в чорній смородині, мають більш виражений темний колір і характеризуються високою стабільністю. Чорна смородина має антиоксидантну активність, тому її рекомендують вживати для нейтралізації шкідливого впливу вільних радикалів. Основні природні антиоксиданти, що містяться в ягодах - це флавоноїди, фенольні сполуки (кверцетин, катехіни, флоридизин, хлорогенова кислота), антоціани, вітаміни С і Е, каротиноїди, карбонів та амінокислоти.

Приклади складу напоїв із молочної сироватки забарвленої наведені у таблиці 1.

Приклади складу напою із молочної сироватки забарвленої

№ зразка	Молочна сироватка забарвлена	Гомогенізована чорносморородинова паста	Цукор-пісок	Ванілін	Вміст вітаміну С, мг/дм ³	Органолептичні показники			Висновки
						Зовнішній вигляд та консистенція	Смак і аромат	Колір	
1	96,735	1,0	2,25	0,015	2,2	Однорідна, прозора текуча рідина,	Кисло-солодкий, мало відчутний аромат чорносморородинової пасти	Слабо виражений, фіолетовий, рівномірний по всій масі	Застосування даного складу не призводить суттєвого покращення органолептичних показників, що не повністю задовольняють вимоги споживачів
2	95,985	1,5	2,5	0,015	2,3	Однорідна, прозора текуча рідина,	Кисло-солодкий, з легким присмаком і ароматом чорносморородинової пасти та ванілі	Фіолетовий, рівномірний по всій масі	Даний склад напою забезпечує відмінні органолептичні властивості, що задовольняють вимоги споживачів
3	95,485	2,0	2,5	0,015	2,5				
4	94,480	2,5	3,0	0,02	2,6				
5	93,730	3,0	3,25	0,02	2,8	Однорідна, не прозора текуча рідина,	Кислий, з присмаком чорносморородинової пасти	Надто виражений, насичений фіолетовий, рівномірний по всій масі	Використання рецептурного складу призводить до погіршення органолептичних показників напою, що не задовольняють вимоги споживачів

Отже, додавання компонентів суміші у кількості, зазначеній у зразку 1, не забезпечує суттєвого покращення органолептичних показників напоїв. Співвідношення компонентів у зразку 5, через підвищену кількість внесення чорносморородинової пасти, спричиняє насичений фіолетовий колір напою та занадто виражений смак і аромат ягідної пасти. Зразки 2-4, відображають вміст компонентів, що забезпечує належну якість напоїв. Консистенція заявленого напою однорідна рідина, з невеликим осадом білка. Колір - рівномірний за всією масою, виражений фіолетовий, смак - кисло-солодкий з присмаком чорносморородинової пасти.

Показники якості напою із молочної сироватки забарвленої представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Показники якості напою із молочної сироватки забарвленої

Найменування показника	Характеристика
Фізико-хімічні	
Активна кислотність, од рН, в межах	Від 5,2 до 5,8
Масова частка жиру, %, не більше	0,4
Масова частка сухих речовин, %	Від 6,5 до 8,0
Масова частка білка, %, не менше	9,0
Густина, кг/м ³ , не менше	1025
Фосфатаза	відсутня
Вміст вітаміну С, мг/дм	2,3...2,6
Мікробіологічні	
Кількість пліснявих грибів в 1 г продукту, КУО	не виявлено
Бактерії групи кишкової палички (коліформи) в 0,01 г продукту	не виявлено
Патогенні мікроорганізми, у тому числі Salmonella в 25 г продукту	не виявлено

Аналіз таблиці дозволяє визначити, що напій має високі споживчі властивості, збагачений вітаміном С та є безпечним для споживання.

Технічним результатом є отримання складу напою із сироватки забарвленої, що дає можливість вирішити проблему безвідходної технології в молочній промисловості, розширити асортиментний ряд сироваткових напоїв, збагатити вітаміном С, покращити органолептичні показники, а саме надання напою природного кольору ягідної пасти, що виключає внесення штучних барвників. Використання в складі напою молочної сироватки забарвленої значно зменшує кількість внесення наповнювача - гомогенізованої ягідної пасти.

ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

5 Склад напою із молочної сироватки, що містить молочну сироватку, підсолоджуючий компонент, наповнювач, ванілін, який **відрізняється** тим, що як молочну сироватку містить молочну сироватку забарвлену, отриману при виробництві молочної білково-ягідної основи, як підсолоджуючий компонент містить цукор-пісок та як наповнювач містить гомогенізовану ягідну пасту, при наступному співвідношенні компонентів, %:

молочна сироватка забарвлена	94,480-95,985
гомогенізована ягідна паста	1,5-2,5
цукор-пісок	2,5-3,0
ванілін	0,015-0,02.

10

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

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