



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **141485**

(13) **U**

(51) МПК

**A23L 2/02** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ  
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА  
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2019 10093**

(22) Дата подання заявки: **30.09.2019**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.04.2020**

(46) Публікація відомостей **10.04.2020, Бюл.№ 7**  
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Безусов Анатолій Тимофійович (UA),  
Нікітчина Тетяна Іванівна (UA),  
Мирошніченко Олена Михайлівна (UA),  
Ільсва Олена Сергіївна (UA)**

(73) Власник(и):

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,  
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**

## (54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ФРУКТОВО-ОВОЧЕВОГО НАПОЮ

(57) Реферат:

Композиція інгредієнтів для приготування фруктово-овочевого напою містить яблучний сік, овочевий сік, борошно зернової культури і висококалорійний компонент. Як овочевий сік композиція містить сік імбирний, як борошно зернової культури вона містить борошно гречки, а як висококалорійний компонент - солодовий екстракт із пророщеного ячменю.

**UA 141485 U**

UA 141485 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до композиції для приготування яблучно-гречано-імбирного напою.

Відомий сік плодовоовочевий "Яблучно-селеровий" [див. опис до патенту UA71197A23L МПК (2019)], що містить фруктовий сік з яблук та овочевий - сік селери. Сік має підвищений рівень мікроелементів, але калорійність його незначна через зменшення кількості вуглеводів та одночасному збільшенню харчової та біологічної цінності за рахунок селери.

Відомий також овочевий сік "Ваше здоров'я" [див. опис до патенту UA118858A23L МПК (2019)], що містить сік томатний, сік селери кореневої та паприку. Сік створений з підвищеним рівнем мікроелементів та біологічною цінністю, але низькокалорійний і призначений для зміцнення імунної системи.

Найближчим аналогом є енергетичний напій [див. опис до патенту UA 20175], що містить фруктові або овочеві соки яблучний, морквяний та висококалорійні компоненти, борошно гороху і представлений, гідролізованим у соку ферментативним шляхом, крохмалем борошна гороху. При ферментативному гідролізі з крохмалю борошна гороху утворюються олігосахариди за допомогою розріджувальних амілаз (фруктамілу або амілосубтіліну).

Найближчий аналог і запропонована корисна модель мають такі спільні ознаки:  
яблучний і овочевий соки;  
борошно зернової культури;  
висококалорійний компонент.

Але використання розріджувальних ферментів не призводить до суттєвого зниження собівартості напою та робить технологію, яка імпортозалежна, через потребу у стабільних постачальників високоякісних ферментів. Ферменти - це речовини певного ступеня очищення і побічні компоненти у їх складі не зовсім корисні для деяких груп споживачів, окрім того особливість хімічного складу борошна гороху не дозволяє використовувати цей продукт для споживання людиною, яка має захворювання шлунково-кишкового тракту.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити склад напою, в якому, шляхом заміни висококалорійних компонентів, забезпечити спрощення процесу приготування напою, зниження його собівартості та покращення органолептичних властивостей.

Поставлена задача вирішується тим, що композиція для приготування фруктово-овочевих напою містить яблучний сік, овочевий сік, борошно зернової культури і висококалорійний компонент, згідно з корисною моделлю, що як овочевий сік композиція містить сік імбирний, як борошно зернової культури вона містить борошно гречки, а як висококалорійний компонент - солодовий екстракт із пророщеного ячменю, за таким співвідношенням компонентів, мас. %:

сік яблучний	45-65
сік імбирний	15-25
борошно гречки	10-15
солодовий екстракт із пророщеного ячменю	10-20.

Досягнення технічного результату можна пояснити наступним. Крохмаль борошна гречки при ферментативному гідролізі до олігосахаридів за допомогою водорозчинних амілаз солодового екстракту із пророщеного ячменю підвищують калорійність фруктово-овочевих напою у 3 рази. Введення борошна гречки збагачує напій мінеральними речовинами, з яких найважливіші йод, залізо, фосфор, мідь та ін. У борошні гречки є вітаміни групи В (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>), вітаміни Е і РР. Вміст цих вітамінів і мінеральних компонентів в 1,5-3 рази більше, ніж в інших крупах, але не тільки ці речовини та висока калорійність гречки роблять її незамінним дієтичним продуктом. Велика частина жирів (2,5 г з 3,3 г) - поліненасичені, рослинного походження і тому сприятливо впливають на обмін жирів і знижують рівень холестерину в організмі. Борошно гречки багато білками, клітковиною і корисними вуглеводами, які не включаються в процес жирутворення. Особливість білків, які входять до складу гречки, в тому, що вони містять велику кількість незамінних амінокислот. Це робить гречку цінним харчовим продуктом, який за білковим складом порівнюють з м'ясом. За змістом незамінних амінокислот гречка порівнянна з бобовими культурами: бобами, горохом, квасолею.

Коріння імбиру багате ефірними оліями і містить складну комбінацію фармакологічно-активних речовин, таких як бета-каротин, кофеїнова кислота, куркумін. Є у ньому антисептичні та муколітичні речовини - камфен, цинеол і бісаболон, смолиста речовина гингерол, що формує терпкий і гострий смак рослини. Має клітковину, аспарагін, незамінні кислоти - олеїнову, лінолеву і каприлову. У складі напою надає йому підвищену біологічну цінність і позитивно впливає на обмін речовин, водно-сольовий обмін.

Приготування напою яблучно-гречано-імбирного на основі солодового екстракту із пророщеного ячменю спеціального призначення.

Соки яблучний і імбирний отримують за традиційною технологією - яблука і імбир очищують від домішок і грубих частин надземної маси, миють, подрібнюють на невеликі частини 0,3-0,5 см, вичавлюють сік на шнековому (яблука) та гідравлічному (імбир) пресах, проціджують, отримані соки яблучний і імбирний, борошно гречки, солодовий екстракт із пророщеного

5 ячменю змішують за таким співвідношенням компонентів, мас. %:

сік яблучний	45-65
сік імбирний	15-25
борошно гречки	10-15
солодовий екстракт із	
пророщеного ячменю	10-20.

Новим в композиції, що заявляється, є наявність в ній соку імбирного, а також використання борошна гречки та солодового екстракту з пророщеного ячменю як висококалорійних компонентів.

10 Приклади конкретного приготування напою яблучно-гречано-імбирного на основі фруктового соку яблучного, овочевого соку імбирного та висококалорійних компонентів борошна гречки, солодового екстракту із пророщеного ячменю.

#### Приклад 1

15 Перший етап приготування соку. Сировину очищують від домішок і грубих части надземної маси, миють, подрібнюють на невеликі частини 0,3-0,5 см, вичавлюють сік на шнековому (яблука) та гідравлічному (імбир) пресах, проціджують.

Другий етап - отримані соки яблучний і імбирний, борошно гречки, солодовий екстракт із пророщеного ячменю змішують за таким співвідношенням компонентів, мас. %:

сік яблучний	45
сік імбирний	25
борошно гречки	10
солодовий екстракт із	
пророщеного ячменю	20.

Третій етап - проводять процес пастеризації за температурою 85 °С.

20 Отриманий сік має кремово-янтарний колір, консистенція однорідна, запах виражений легким ароматом яблук та імбиру, смак яблучно-імбирний, слабо виражений, з гіркуватим після присмаком гречки та солоду. Кількість сухих речовин 12,8 %.

#### Приклад 2

Приготували яблучно-гречано-імбирний напій, аналогічно тому, як наведено в прикладі 1. Компоненти брали за таким співвідношенням, мас. %:

сік яблучний	50
сік імбирний	15
борошно гречки	15
солодовий екстракт із	
пророщеного ячменю	20.

25 Отриманий сік має янтарно-кремовий колір, консистенція однорідна, запах виражений приємним ароматом яблук та імбиру, смак яблучно-імбирний, слабо виражений після присмаком гречки та солоду, гармонічний. Кількість сухих речовин 16,2 %.

#### Приклад 3

30 Приготували яблучно-гречано-імбирний напій, аналогічно тому, як наведено в прикладі 1. Компоненти брали за таким співвідношенням, мас. %:

сік яблучний	65
сік імбирний	15
борошно гречки	10
солодовий екстракт із	
пророщеного ячменю	10.

Отриманий сік темно-янтарного кольору, консистенція однорідна, запах виражений ароматом яблук і легкий імбирний, смак яблучно-імбирний із борошністим після присмаком гречки, не гармонічний. Кількість сухих речовин 19,2 %.

35 Напій, отриманий за прикладом 2, мав покращені смакові, органолептичні властивості та вміст біологічно активних речовин.

40 Запропонований напій яблучно-гречано-імбирний на основі фруктового соку яблучного, овочевого соку імбирного та висококалорійних компонентів борошна гречки, солодового екстракту із пророщеного ячменю завдяки фруктовим, овочевим, круп'яним та солодовим компонентам містить вітаміни, амінокислоти і вуглеводи, вміст яких підвищений за рахунок ферментованого крохмалю борошна гречки.

Напій позитивно впливає на імунну та травну систему організму, розширює його можливості до змін внутрішніх й зовнішніх чинників. Калорійність напою завдяки борошну гречки та солоду в 3 рази перевищує калорійність вихідного соку, що важливо для людей, які потребують спеціального харчування при різних видах навантаження.

5

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

10

Композиція інгредієнтів для приготування фруктово-овочевого напою, що містить яблучний сік, овочевий сік, борошно зернової культури і висококалорійний компонент, яка **відрізняється** тим, що як овочевий сік композиція містить сік імбирний, як борошно зернової культури вона містить борошно гречки, а як висококалорійний компонент - солодовий екстракт із пророщеного ячменю, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

сік яблучний	45-65
сік імбирний	15-25
борошно гречки	10-15
солодовий екстракт із пророщеного ячменю	10-20.

---

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

---

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,  
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

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