



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **82873** (13) **U**
(51) МПК
A23C 9/13 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2012 06248</p> <p>(22) Дата подання заявки: 24.05.2012</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 27.08.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 27.08.2013, Бюл.№ 16</p>	<p>(72) Винахідник(и): Д'яконова Анжела Костянтинівна (UA), Геращенко Володимира Володимирівна (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)</p>
--	---

(54) НАПОВНЮВАЧ ДЛЯ ПРОДУКТІВ ГЕРОДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ

(57) Реферат:

Наповнювач для продуктів геродієтичного призначення містить сухе знежирене молоко, фруктозу, гліцерофосфат кальцію, насіння кунжуту, волоські горіхи, цикорій, обліпихову олію, воду.

UA 82873 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема харчоконцентратної галузі, а саме до виробництва функціональних продуктів геродієтичної спрямованості, і може бути використана при виготовленні продуктів профілактичного призначення для людей літнього та похилого віку з захворюваннями м'язово-кісткової системи.

5 Відомо вітамінно-мінеральна композиція для приготування кисломолочного продукту геродієтичного харчування [див. опис до заявки на винахід 2005131555 (13) RU МПК А23С9/12 А23С9/13. Композиция приготовления кисломолочного продукта геродиетического питания / Позняковський Валерій Михайлович, Худяшова Наталія Юріївна. № 2005131555/13. Заявл. 11.10.2005: опубл. 20.04.2007.], яка містить компоненти, при наступному співвідношенні, мас. %: молоко нормалізоване, жирністю 3,2 % - 45,6-45,7 %; сухе знежирене молоко - 5,1-7,2 %; кефірну закваску - 3 %; вітаміни холекальциферол 0,00003 %; ретинолу ацетат - 0,00003 %; аскорбат натрію - 0,0019-0,002 %; токоферолу ацетат 50 % - 0,00056-0,0006 %; воду; вона додатково містить кальцію фосфат - 0,039-0,04 %; магнію оксид - 0,0013 %; марганцю сульфат - 0,000037-0,00004 %; бору гліцерат - 0,00036-0,0004 %; хрому піколінат - 0,0000024 %; кремнію оксид - 0,0003 %; заліза сульфат 7H₂O - 0,0005 %; міді аспарагінат - 0,000035-0,00004 %; цинку аспарагінат - 0,00064-0,00065 %; фруктозу - 0,00535-0,0054 %, яка обрана як найближчий аналог.

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

- 20 - сухе знежирене молоко;
- кальцію фосфат;
- фруктозу.

Недоліком відомого засобу, вибраного як найближчий аналог через найбільшу його близькість до продукту, що заявляється, є використання сировини тваринного походження та використання синтетичних біологічних добавок як основного джерела вітамінно-мінерального комплексу.

В основу корисної моделі, що заявляється, поставлена задача - розробити продукт геродієтичної спрямованості для засвоєння кальцію на основі рослинної сировини, у якому за рахунок введення окремих компонентів підвищується харчова та біологічна цінність продукту, розширюється асортимент геродієтичної продукції.

Поставлена задача вирішується, тим, що наповнювач для продуктів геродієтичного призначення містить сухе знежирене молоко, фруктозу, гліцерофосфат кальцію, згідно з корисною моделлю, додатково до його складу введені природні інгредієнти: насіння кунжуту, волоські горіхи, цикорій і обліпихова олія при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:

насіння кунжуту	23-28
волоські горіхи	8-13
сухе знежирене молоко	28-33
фруктоза	20-25
цикорій	0,4-0,6
гліцерофосфат кальцію	0,8-1,5
вода	решта.

Причинно-наслідковий зв'язок між заявленим наповнювачем та досягненням технічного результату полягає в наступному. При додаванні до продукту насіння кунжуту з відомого продукту майже повністю вилучається сировина тваринного походження, а саме молоко нормалізоване, яке є небажаним у геродієтичному раціоні через низьку його засвоюваність організмом людей похилого віку, що значно підвищує вміст кальцію в продукті і надає йому функціональних властивостей. За рахунок використання гліцерофосфату кальцію продукт набуває нових лікувально-профілактичних властивостей - підсилює анаболічні процеси (посилення синтезу білка) в організмі, нормалізує функції нервової системи, а також сприяє зміцненню кісткової тканини за рахунок підтримання оптимального співвідношення кальцію і фосфору. Використання обліпихової олії допомагає покрити дефіцит вітаміну D, необхідного для засвоєння кальцію. Збагачення продукту коренем цикорію як джерела інуліну стимулює розвиток корисної мікрофлори кишечника та сприяє засвоєнню кальцію, а також дає змогу включати його в раціон людей, хворих на цукровий діабет.

Оптимальне співвідношення компонентів виявлено експериментально, шляхом багатьох досліджень і статистичної обробки експериментальних даних. Біологічна цінність нового фруктово-ягідного продукту підвищується порівняно з прототипом за рахунок підвищення вмісту кальцію, вітаміну D і E, збагачення продукту інуліном, фруктозою.

Геродієтичний наповнювач готують наступним чином.

Кунжутну масу готують з очищеного від оболонки насіння кунжуту шляхом розтирання їх на млині. Для цього перед обрушенням кунжутне насіння очищають від пилу, дрібного насіння і інших сторонніх домішок на зерновому сепараторі, після чого промивають в промивній машині. Для забезпечення процесу відділення оболонки насіння кунжуту замочують у воді при температурі 35 ± 3 °C протягом 20-60 хвилин в залежності від сорту, ступеня визрівання для набухання оболонки кунжутного насіння. Замочене насіння разом з водою направляють у апарат для зціджування, з якого надлишок води видаляється протягом 10-15 хвилин, а насіння з вологістю 38-44 % подається в шеретувальну машину. Тривалість обрушення - 10-20 хвилин. Отриману рушанку відмивають водою та направляють на подальшу обробку для відділення від оболонки. Рушанку після промивної машини подають на обробку 17-19 % розчином кухонної солі. Процес солонуровання заснований на розходженні в щільності оболонки і ядер кунжуту (щільність оболонки близько 1500 кг/м³, ядра 1070 кг/м³). Далі насіння промивають проточною водою і центрифугують 2-3 хв. Мета центрифугування - видалення поверхневої вологи ядра після промивки його водою. Термічну обробку кунжутного ядра проводять двома способами: сушінням ядер до вмісту вологи 10-14 %, а потім обсмаженням їх до кінцевої вологості 0,9-1,3 %. Після обжарювання насіння кунжуту швидко охолоджують до 50 °C для запобігання погіршення їх якості під тривалим впливом високої температури. Для очищення обсмажених і охолоджених ядер кунжуту від злипких шматочків ядер, можливих залишків оболонки, недоброякісних або необрушеного насіння і додаткового охолодження кунжутне ядро провіюють. Кунжутне насіння температурою 25-30 °C розмелюють до однорідної консистенції. Далі цю масу направляють на змішування.

На верстаті для луцення волоські горіхи очищаються від шкаралупи за рахунок стиснення. Горіх розлущується, пластини розтискаються, горіх вивантажується і потрапляє на спеціальне віброкалібраційне сито, де ядро за рахунок вібрації відділяється від шкаралупи. Після цього ядро разом з шкаралупою відбирають. Проводять очистку ядра горіха методом аспірації. За допомогою аспіраційної машини відокремлюють частки перетинки, лушпиння і дрібну крихту ядра. Очищені ядра горіха завантажують в дробильно-різальну машину, призначену для дроблення горіхів на різні фракції від 2мм і більше, з найменшим відсотком мучки. Отриману масу направляють в пневмосепаратор для відбору мучки, і змішується з іншими компонентами.

Подрібнений корінь цикорію, фруктозу, гліцерофосфат кальцію, сухе знежирене молоко та воду додають до горіхово-кунжутної маси, змішують, та уварюють під вакуумом в універсальних вакуум - апаратах при температурі 55-58 °C в середині процесу і 60-63 °C в кінці процесу. Тривалість згущення продукту в вакуум-апараті повинна бути мінімальною. Для встановлення готовності продукту відбирають його пробу, охолоджують до 18-20 °C і визначають органолептичні показники. Згущений продукт з вакуум-випарної установки направляють на охолодження до температури 18-20 °C. В готову суміш вводять обліпихову олію, змішують і фасують. Готовий наповнювач йде в якості напівфабрикату для кондитерської промисловості.

Отриманий продукт має привабливий зовнішній вигляд, приємний аромат та добрий смак.

Приклад.

40 Приготували геродієтичний наповнювач за схемою, як описано вище. При цьому застосували компоненти у наступному співвідношенні, кг/т:

насіння кунжуту	250
волоські горіхи	100
сухе знежирене молоко	300
фруктоза	220
цикорій	5
гліцерофосфат кальцію	10
вода	решта.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Наповнювач для продуктів геродієтичного призначення, що містить сухе знежирене молоко, фруктозу, гліцерофосфат кальцію, який **відрізняється** тим, що до його складу додатково вводять насіння кунжуту, волоські горіхи, цикорій, обліпихову олію при наступному співвідношенні вказаних компонентів, мас. %:

насіння кунжуту	23-28
волоські горіхи	8-13
сухе знежирене молоко	28-33
фруктоза	20-25
цикорій	0,4-0,6
гліцерофосфат кальцію	0,8-1,5
вода	решта.

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

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