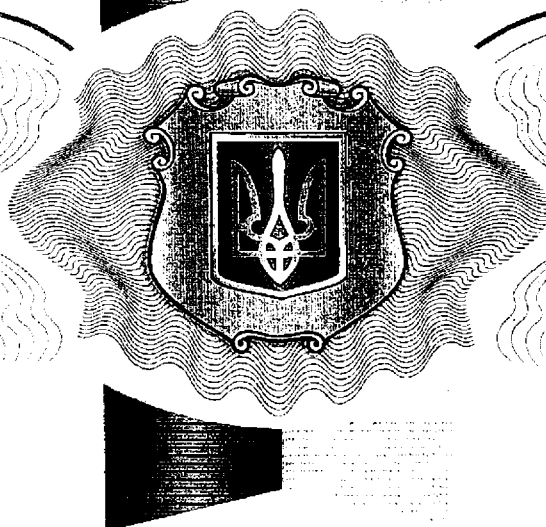


УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 63876

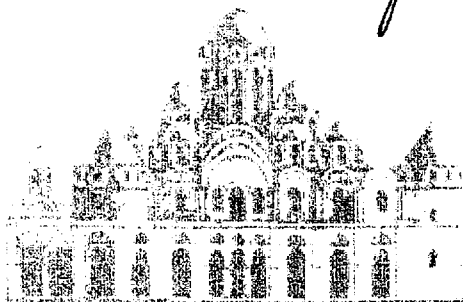
**СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВОГО НАПОЮ НА ОСНОВІ
МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі **25.10.2011.**

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій





ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **63876** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
A23C 21/00

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВОГО НАПОЮ НА ОСНОВІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

1

(21) u201103098
(22) 16.03.2011
(24) 25.10.2011
(46) 25.10.2011, Бюл. № 20, 2011 р.
(72) ГРЕК ОЛЕНА ВІКТОРІВНА, КРАСУЛЯ ОЛЕНА
ОЛЕКСАНДРІВНА
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ

2

(57) Спосіб виробництва білкового напою, який включає очищення від казеїнового пилу і жиру, проведення термообробки, охолодження, виділення сироватко-білкового концентрату методом ультрафільтрації, внесення наповнювача, перемішування, пастеризацію, який відрізняється тим, що як наповнювач використовують апельсинові харчові волокна кількістю 0,1-0,5 %.

Корисна модель належить до молочної промисловості, а саме до виробництва напоїв із молочної сироватки.

Відомо спосіб виробництва білкового напою (патент СССР № 1584878, кл. A23C21/00, опубл. 15.08.1990 р., бюл. № 30), для отримання якого сироватку очищують від казеїнового пилу і жиру, проводять термообробку, охолодження, виділення сироватко-білкового концентрату методом ультрафільтрації до отримання концентрату з масовою часткою сухих речовин 13-17 %, внесення наповнювача, нагрівання до температури 48-50 °С, перемішування протягом 10-15 хв., пастеризацію при 81-85 °С з витримкою протягом 2-3 хв. Як наповнювач використовують плодово-ягідний або фруктовий сироп з диспергованим в ньому попередньо просіяним цукром і пектином кількістю 0,4-0,8 % від маси готового продукту.

Недоліком даного способу використання в рецептурі напою цукру, що суперечить принципам раціонального харчування, недостатня біологічна цінність продукту.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення біологічної цінності білкового напою на основі сироватки за рахунок введення до складу продукту харчових волокон, стабілізувати консистенцію готового продукту, розширити асортимент даних продуктів.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі виробництва білкового напою, який включає очищення від казеїнового пилу і жиру, проведення термообробки, охолодження, виділення сироватко-білкового концентрату методом ультрафільтрації, внесення наповнювача, перемішування, пастеризацію, згідно з корисною моделлю, як наповнювач використовують апельсинові харчові волокна кількістю 0,1-0,5 %.

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

Як наповнювач були вибрані апельсинові харчові волокна, які можуть бути використані для молоковісних продуктів згідно з висновком державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/50735 від 14.08.2009 р.

Харчові волокна – це комплекс, який складається з полісахаридів (целюлози, геміцелюлози, пектинових речовин), а також лігніну та зв'язаних з ним білкових речовин, які формують клітинні стінки рослин. Особливість харчових волокон – погана перетравлюваність в початковому відділі шлунково-кишкового тракту та руйнування у товстому кишечнику. Механізм поведінки харчових волокон в процесі травлення складний і містить як хімічні, фізико-хімічні перетворення, так і взаємодію з іншими компонентами їжі.

Апельсинові харчові волокна - цитрусове дієтичне волокно, яке отримане з клітинних тканин висушеної апельсинової м'якоті без використання хімічних реагентів за допомогою механічної обробки, а саме шляхом розкриття і розчинення структури комірок волокна. Останні, завдяки відкритій і розширеній структурі ланки здатні зв'язувати значну кількість води і зберігають її протягом всього часу виробничого процесу і зберігання продукту. Апельсинові волокна за органолептичними показниками - порошок світло-кремового кольору з нейтральним смаком та запахом.

За даними виробників волокно має здатність поглинати від 8 до 13 масових часточок води на 1 масову частку волокна. Крім того, апельсинові волокна також володіють емульгуючими, структуруючими, антиоксидантними властивостями. Здатність апельсинових волокон зв'язувати

(19) **UA** (11) **63876** (13) **U**

воду і утримувати її після термічної обробки або заморожування залежить від ступеня гідрофільності, характеру поверхні і пористості частинок волокна. Гель, який утворює апельсинове волокно, має нейтральний смак (без сировинних відтінків і виражених присмаків пастеризації).

Властивості харчових апельсинових волокон: повністю натуральні; не алергенні; не містять генномодифікованих джерел; мають високу вологостримувачу та жироб'язуючу здатність; нейтральний запах та смак; здатність до збільшення виходу продукту; стабілізуючі, структуроутворюючі, емульгуючі властивості; покращують органолептичні властивості; мають антиоксидантну дію і знижують обсіменіння мікроорганізмами; стійкі до високих температур, до процесів розморожування і заморожування; мають лікувально-профілактичні властивості і збагачені корисною для організму дієтичною клітковиною.

Введення 0,1-0,5 % апельсинових харчових волокон від загальної маси білкового напою сприяє надання продукту ніжної, гомогенної та в міру в'язкої консистенції. Менша їх кількість суттєво не впливає на властивості готового продукту, тоді як надлишок робить його структуру неоднорідною і надто щільною.

Спосіб здійснюється таким чином:

Молочну сироватку очищують від казеїнового пилу і жиру, проводять пастеризацію, охолодження, виділення сироваткового білкового концентрату з масовою часткою сухих речовин 13-18 %, внесення наповнювача кількістю 0,1-0,5 %, перемішування протягом 5-10 хв., пастеризацію отриманої суміші при температурі 81-85 °С.

Отримання білкового концентрату з масовою часткою сухих речовин від 13 до 18 % потрібно для отримання напою з однорідною, рідкуватою консистенцією.

Приклади здійснення способу:

№ прикладу	Технологічні параметри		Органолептичні показники продукту	Висновок
	Кількість наповнювача, %	Масова частка сухих речовин концентрату, %	Консистенція та зовнішній вигляд	
1	0,05	15	Консистенція однорідна, надто рідка	Органолептичні показники не повністю задовольняють вимоги споживачів
2	0,1	15	Консистенція однорідна, ніжна, пластична	Органолептичні показники задовольняють вимоги споживачів
3	0,3	15		
4	0,5	15		
5	0,6	15	Консистенція однорідна, надто щільна	Органолептичні показники не задовольняють вимоги споживачів

Висновок: розроблений спосіб дозволяє отримати білковий напій з молочної сироватки з однорідною, ніжною, пластичною консистенцією, з під-

вищеною біологічною цінністю за рахунок введення до складу продукту харчових волокон та розширити асортимент напоїв з сироватки.