



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 46672

(13) A

(51) B A23L 1/212

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПАСТ НА ОСНОВІ ГАРБУЗА ТА МОРКВИ

1

2

(21) 2002010278

(22) 10 01 2002

(24) 15 05 2002

(46) 15 05 2002, Бюл. № 5, 2002 р

(72) Одарченко Андрій Миколайович

(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ОРГАНІЗАЦІЙ ХАРЧУВАННЯ, Одарченко Андрій Миколайович

(57) Спосіб виробництва паст на основі гарбуза та моркви, який передбачає підготовку рецептурних компонентів, очищення та подрібнення овочів на кубики з розміром грані 8 - 10 мм, варіння у розчині, який містить відвар пряноароматичної трави і лимонної кислоти у співвідношенні, мас %, 99 1,

протирання, змішування з рецептурними компонентами, гомогенізацію, упарювання, який відрізняється тим, що пасту охолоджують до температури 30 - 35°C, вносять ксантан в кількості 0,1 % від маси продукту, гомогенізують, розфасовують і консервують, змішування рецептурних компонентів здійснюють у наступному співвідношенні, мас %

овочі	77	82,8
цукор-пісок	17	22
лимонна кислота	0,1	0,5
прянощі	0,1	0,5
ксантан		0,1

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до виробництва овочевих паст багатofункціонального призначення і може використовуватися на підприємствах плодоовочевої промисловості та громадського харчування

Відомий спосіб виробництва продукту з овочів, переважно з гарбуза або моркви [1], передбачає підготовку рецептурних компонентів, очищення і подрібнення овочів на кубики з розміром грані 8 - 10мм, варення овочів у розчині, який містить відвар пряно ароматичної трави та лимонної кислоти у співвідношенні мас % 99 1, протирання шматочків овочів, змішуванням з рецептурними компонентами, гомогенізацію, упарювання при температурі 80 - 85°C протягом п'яти хвилин, розфасування і консервування. Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні мас, %

овочі	77 - 82,8,
цукор-пісок	17 - 22,
лимонна кислота	0,1 - 0,5,
прянощі або цедра цитрусових	0,1 - 0,5

У кожному способові - прототипу властивий один дуже важливий недолік - паста вміщують значну кількість вільної вологи, в наслідок чого дуже швидко розвиваються мікробіологічні реакції, від яких залежить, в основному, термін зберігання паст

Задачею винаходу є удосконалення рецептур-

них компонентів та технології виробництва овочевих паст, збільшення терміну збереження при низьких температурах, шляхом внесення харчової домішки - ксантану

Ксантан - полісахарид мікробного походження - як показали багато-чисельні дослідження є добрим загущувачем, тобто добре зв'язує вільну вологу, що суттєво впливає, як показали наші дослідження на швидкість дифузії молекул та хімічні реакції. Нами вивчався стан вологи у пастах на основі гарбуза та моркви (з добавкою ксантану і без добавки) при температурах нижче 0°C методом ЯМР. Спектри ЯМР одержували на приладі Tesla B3 567A. Кількість вільної вологи визначали по методу Кюнтца - у спектрах ЯМР. Високого роздільності визначають сигнали тих ядер, які мають високу рухливість, тобто від ядер води, яка знаходиться у вільному стані. Визначаючи інтенсивність сигналу ЯМР води від температури, можна побудувати частину фазової діаграми - залежність кількості рідкої фази від температури

Як показали досліди, процес кристалізації починається при переохолодженні при - 10°C для паст на основі моркви і -20°C для паст на основі гарбуза, але вже в початковий момент у паст на основі моркви з домішкою ксантану кількість вільної вологи на одиницю сухих речовин становить 2,0 H₂O/g, тоді як без ксантану більше - 2,7 H₂O/g,

(13) A

(11) 46672

(19) UA

відповідно для пасти на основі гарбуза ці цифри наступні 2,1 Н₂O/g, і 3,0 Н₂O/g. Тобто ксантан у першому випадку зв'язав 26% вологи, а у другому 30%.

Крім того, спостерігаючи за зміною ширини ЯМР сигналу встановлено пасти, які вміщують ксантан, характеризуються дуже повільним встановленням фазової рівноваги при зниженні температури до -40 °С. Уночі, при сталій температурі, сигнал змінював свою форму протягом 30 - 40 хв, що вказує на збільшення часу реакції при виникненні метастабільних станів і, в кінцевому результаті, на гальмування хімічних реакцій і дифузійних процесів, тобто на збільшення терміну збереження паст при низьких температурах.

1. Розроблений спосіб виробництва паст на основі гарбуза та моркви передбачає підготовку рецептурних компонентів миття, очищення і подрібнення овочів на кубики з розміром грані 8 - 10мм, варення овочів у розчині, який містить відвар пряно ароматичної трави і лимонної кислоти у співвідношенні мас % 99 : 1, протирання шматочків овочів, змішування з рецептурними компонентами, гомогенізацію до однорідної маси, уварювання при температурі 80 - 85°С, внесення ксантану в кількості 0,1% з подальшою гомогенізацією, розфасування і консервування.

Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні мас %

овочі	77 - 82,8,
цукор-пісок	17 - 22,
лимонна кислота	0,1 - 0,5,
прянощі	0,1 - 0,5,

ксантан 0,1

Приклад. Овочі, гарбуз або моркву, подрібнюють кубиками з розміром грані 8мм, відварюють у розчині, який містить відвар пряно ароматичної трави і лимонної кислоти у співвідношенні мас % 99 : 1, протирають, змішують з рецептурними компонентами. Отриману суміш гомогенізують, уварюють при температурі 80 - 85°С протягом п'яти хвилин, охолоджують до температури 30 - 35°С, вносять ксантан у кількості 0,1% до маси продукту з подальшою гомогенізацією, розфасовують, консервують.

Рецептурні компоненти беруть у наступному співвідношенні мас %

овочі	80,
цукор-пісок	20,
лимонна кислота	0,25,
прянощі	0,25,
ксантан	0,1

Готовий продукт має пастоподібний вигляд, однорідну, густу консистенцію янтарний для моркви і оранжевий для гарбуза колір по всій масі, смак кисло-солодкий, запах лимону.

Розроблений продукт має високу харчову та біологічну цінність та подовжений термін збереження, відповідає сучасним вимогам екології харчових продуктів.

Використана література

1. Деклараційний патент на винахід № 30321 А VA A23Л1/212 "Спосіб виробництва продукту з овочів" (Україна) Черевко О. І., Малюк Л. П., Дубиніна А. А., Щербакові Т. В., Шапорова Т. М. Заявлено 26.02.98, Опубл. 15.11.2000 Бюл. № 6 - 11.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ "Міжнародний науковий комітет"

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71