



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **152032** (13) **U**
(51) МПК
A23B 4/06 (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2021 06955</p> <p>(22) Дата подання заявки: 06.12.2021</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 20.10.2022</p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 19.10.2022, Бюл.№ 42</p>	<p>(72) Винахідник(и): Желєва Тетяна Сергіївна (UA), Большакова Вікторія Анатоліївна (UA), Дроменко Олена Борисівна (UA), Онищенко В'ячеслав Миколайович (UA), Янчева Марина Олександрівна (UA), Камсуліна Наталія Валеріївна (UA), Колеснікова Марина Борисівна (UA), Юрченко Світлана Леонідівна (UA), Черемська Тетяна Володимирівна (UA), Омельченко Світлана Борисівна (UA)</p> <p>(73) Володілець (володільці): ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Алчевських, 44, м. Харків, 61002 (UA)</p>
---	--

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СУМІШІ КРІОСТАБІЛІЗУЮЧОЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

(57) Реферат:

Спосіб отримання суміші кріостабілізуючої для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів включає механічне змішування камеді ксантану, камеді тари та апельсинових харчових волокон. Додатково вносять попередньо подрібненні харчові волокна з оболонки насіння подорожника (псиліум).

UA 152032 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме - до способів виготовлення заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, і може бути використана на підприємствах м'ясної галузі і ресторанного господарства.

Відомий спосіб отримання соєвої білкової композиції з волокнами цитрусових фруктів, що містить соєве білкове борошно та висушені волокна з везикул цитрусових фруктів [1].

Недоліком даного способу є низька стабільність структури та незадовільність органолептичних властивостей.

Відома композиція комплексної харчової добавки, яка включає камедь ксантану, камедь ріжкового дерева, глюкозу, пряно-ароматичні компоненти, глутамат натрію, сіль поварену, аскорбінову та лимонну кислоту [2].

Недоліком даної композиції, яка використовується при виробництві м'ясних та м'ясо-рослинних консервів, є включення інгредієнтів, що дають желюючий ефект, .

Найбільш близьким аналогом є спосіб виробництва суміші кріопротекторної "KrioMeat" СК 001, що передбачає механічне змішування камеді ксантану, камеді тари, та апельсинових харчових волокон [3].

Недоліком даного способу є висока економічна вартість її окремих компонентів, зокрема апельсинових харчових волокон.

В основну корисної моделі поставлено задачу створення способу виробництва суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 003 для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів шляхом використання більш дешевої та доступної сировини - псилліум - як додаткове джерело харчових волокон та купажування речовин полісахаридної природи з кріостабілізуючими властивостями у співвідношенні, що забезпечує збереження якості заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів за реалізації ланцюга "заморожування-зберігання-розмороження".

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі отримання суміші, яка включає механічне змішування камеді ксантану, камедь тари та апельсинових харчових волокон, згідно з корисною моделлю, додатково вносять попередньо подрібнені харчові волокна з оболонки насіння подорожника (псилліум), а компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

камедь ксантану E415	11,0-13,0
камедь тари E417	6,0-9,0
апельсинові харчові волокна	38,0-40,0
псилліум	38,0-45,0.

Відміна даного способу полягає у тому, що попереднє подрібнення псилліуму підвищує ступінь набрякання суміші кріостабілізуючої, а її додавання до рецептурних компонентів заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів призводить до збільшення вологозв'язуючої здатності, зменшення масових втрат під час заморожування та теплової обробки, покращення органолептичних показників напівфабрикатів після заморожування та зберігання.

Присутність запропонованих полісахаридів у складі суміші кріостабілізуючої призводить до збільшення в'язкості системи, що впливає на структуру льоду та перешкоджає переміщенню вимороженої води. Ці речовини, будучи високомолекулярними сполуками, мають кріоскопічні властивості та впливають на характер льодоутворення, пластифікацію та стабільність м'ясних систем під час заморожування-розморожування. Вони дозволяють змінити процес кристалізації, і як наслідок утворюються рівномірно розподілені, дрібнодисперсні кристали льоду та інгібується денатурація білків.

Спостерігається синергетичний ефект від взаємодії камеді ксантану та камеді тари, що дозволяє зменшити кількість суміші в продукті.

В загальному вигляді спосіб отримання суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 003 здійснюється наступним чином. Камедь ксантану, камедь тари, апельсинові харчові волокна та попередньо подрібнений псилліум механічно змішують в заданому співвідношенні. Суміш представляє собою порошок від білого до світло-бежевого кольору. Її вносять до рецептурного складу заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів в сухому вигляді в кількості 2,0-2,5 % до загальної маси сировини.

Для кращого розуміння суті корисної моделі наведемо приклади.

Приклад 1. До 11 кг камеді ксантану додають 6 кг камеді тари, 38 кг апельсинових харчових волокон та 45 кг попередньо подрібненого псилліуму. Компоненти змішують та отримують 100 кг суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 003, готової до використання під час виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів.

Приклад 2. До 12 кг камеді ксантану додають 8 кг камеді тари, 38 кг апельсинових харчових волокон та 42 кг попередньо подрібненого псилліуму. Компоненти змішують та отримують 100

кг суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 003, готової до використання під час виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів.

Приклад 3. До 13 кг камеді ксантану додають 9 кг камеді тари, 40 кг апельсинових харчових волокон та 38 кг попередньо подрібненого псилліуму. Компоненти змішують та отримують 100 кг суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 003, готової до використання під час виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів.

При використанні суміші, інгредієнти якої взяті в даному співвідношенні, її кріостабілізаційні властивості проявляються в достатній мірі.

При використанні суміші, інгредієнти якої взяті в кількості нижче мінімального значення (камедь ксантану <11,0 %, камедь тари <6,0 %, апельсинові харчові волокна <38,0 %, псилліум <38,0 %), отримання синергетичного ефекту не відбувалося, а її кріостабілізаційні властивості проявлялися неповністю.

При використанні суміші, інгредієнти якої взяті в кількості вище максимального значення (камедь ксантану >13,0 %, камедь тари >9,0 %, апельсинові харчові волокна <40,0 %, псилліум <45,0 %), її кріостабілізаційні властивості проявляються в повній мірі, але при цьому значно збільшується в'язкість системи, що має безпосередній вплив на структурно-механічні характеристики м'ясних систем та призводить до погіршення їх консистенції.

Технічним результатом, що досягається при використанні запропонованого способу, є отримання суміші, яка забезпечує покращення функціонально-технологічних показників заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів після заморожування та зберігання за рахунок використання речовин полісахаридної природи з кріостабілізаційними властивостями. А присутність значного вмісту харчових волокон сприяє збагаченню складу заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів та покриває 20 % добової потреби людини харчових волокон.

Джерела інформації:

1. Патент на изобретение № 2390273 Российская Федерация A23L 1/314, A23L 1/308, A23L 1/317. Соевая белковая композиция с волокнами цитрусовых фруктов и её использование в мясопродуктах / Вахемелрийк Йозеф Гвидо Роза, Ван де Сипе Джон. Заявл. 27.06.2009. Оpubл. 27.05.2010. Бюл. № 146.

2. Патент на изобретение № 2182447 Российская Федерация A23L 1/314, A23B 4/20, A23B 4/18. Композиция комплексной пищевой добавки для производства мясных или мясорастительных консервов / Андреенков В.А., Алехина Л.В., Мансветова Е.В., Луканов М.Ю. Заявл. 04.07.2001. Оpubл. 20.05.2002. Бюл. №13.

3. Патент на корисну модель № 94147 Україна A23B 4/06, A23L 1/314. Суміш кріопротекторна "KrioMeat" СК 001 для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів / Янчева М.О., Жельєва Т.С, Гринченко О.О., Большакова В.А., Гринченко Н.Г. Заявл. 16.06.2014. Оpubл. 27.10.2014. Бюл. № 20.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання суміші кріостабілізуючої для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, що включає механічне змішування камеді ксантану, камеді тари та апельсинових харчових волокон, який **відрізняється** тим, що додатково вносять попередньо подрібненні харчові волокна з оболонки насіння подорожника (псиліум), а компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

камедь ксантану E415	11,0-13,0
камедь тари E417	6,0-9,0
апельсинові харчові волокна	38,0-40,0
псиліум	38,0-45,0.

45