



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **152033** (13) **U**
(51) МПК

A23B 4/06 (2006.01)

A23L 3/36 (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 06957</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): Желсва 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 ОДЕРЖАННЯ СУМІШІ КРІОСТАБІЛІЗУЮЧОЇ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

(57) Реферат:

Корисна модель стосується способу отримання суміші кріостабілізуючої для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів, що включає механічне змішування альгілату натрію, апельсинових харчових волокон та харчових волокон з оболонки насіння подорожника (псиліум).

UA 152033 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 полісахариди, цукристі речовини, пряно-ароматичні компоненти, глутамат натрію, сіль поварену, аскорбінову та лимонну кислоту. Як полісахариди містить камедь ксантану і камедь ріжкового дерева, а як цукристі речовини - глюкозу [2]. Недоліком даної композиції є включення інгредієнтів, що дають желюючий ефект, який використовується при виробництві м'ясних та м'ясо-рослинних консервів.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є спосіб виробництва суміші кріопротекторної "KrioMeat" СК 002, що включає механічне змішування альгілату натрію та апельсинових харчових волокон [3]. Недоліком даного способу є висока економічна вартість його окремих компонентів, зокрема апельсинових харчових волокон.

В основну корисної моделі поставлено задачу створення способу виробництва суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 004 для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів шляхом використання більш дешевої та доступної сировини - псилліуму - як додаткового джерела 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 альгілату натрію 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, %:

альгілат натрію E401	14,0-16,0
апельсинові харчові волокна	42,0-43,0
псилліум	42,0-43,0.

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.

В загальному вигляді спосіб отримання суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 004 здійснюється наступним чином. Альгілат натрію, апельсинові харчові волокна та попередньо подрібнений псилліум механічно змішують в заданому співвідношенні. Суміш являє 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 14 кг альгілату натрію додають 42 кг апельсинових харчових волокон та 43 кг попередньо подрібненого псилліуму. Компоненти змішують та отримують 100 кг суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 004, готової до використання під час виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів.

Приклад 2. До 15 кг альгілату натрію додають 42,5 кг апельсинових харчових волокон та 42,5 кг попередньо подрібненого псилліуму. Компоненти змішують та отримують 100 кг суміші кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 004, готової до використання під час виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів.

Приклад 3. До 16 кг альгілату натрію додають 43 кг апельсинових харчових волокон та 42 кг попередньо подрібненого псилліуму. Компоненти змішують та отримують 100 кг суміші

кріостабілізуючої "KrioMeat" СК 004, готової до використання під час виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів.

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

5 При використанні суміші, інгредієнти якої взяті в кількості нижче мінімального значення (альгінат натрію < 14,0 %, апельсинові харчові волокна < 42,0 %, псилліум < 42,0 %), отримання синергетичного ефекту не відбувалося, а її кріостабілізаційні властивості проявлялися неповністю.

10 При використанні суміші, інгредієнти якої взяті в кількості вище максимального значення (альгінат натрію > 16,0 %, апельсинові харчові волокна > 43,0 %, псилліум > 43,0 %), 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.

15 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.

20 Джерела інформації:

1. Патент на изобретение № 2390273 Российская Федерация А23L 1/314, А23L 1/308, А23L 1/317. Соевая белковая композиция с волокнами цитрусовых фруктов и её использование в мясопродуктах / Вахемелприк Йозеф Гвидо Роза, Ван де Сипе Джон. Заявл. 27.06.2009. Опубл. 27.05.2010. Бюл. № 146.

25 2. Патент на изобретение № 2182447 Российская Федерация А23L 1/314, А23В 4/20, А23В 4/18. Композиция комплексной пищевой добавки для производства мясных или мясорастительных консервов / Андреевков В.А., Алехина Л.В., Мансветова Е.В., Луканов М.Ю. Заявл. 04.07.2001. Опубл. 20.05.2002. Бюл. № 13.

30 3. Патент на корисну модель № 95893 Україна А23В 4/06, А23L 1/314. Суміш кріопротекторна "KrioMeat" СК 002 для виробництва заморожених м'ясних посічених напівфабрикатів / Янчева М.О., Желева Т.С., Гринченко О.О., Большакова В.А., Гринченко Н.Г. Заявл. 21.07.2014. Опубл. 12.01.2015. Бюл. № 1.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

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

альгінат натрію Е401	14,0-16,0
апельсинові харчові волокна	42,0-43,0
псилліум	42,0-43,0.