



УКРАЇНА

(19) UA (11) 48859 (13) U
(51) МПК (2009)
A23L 1/05МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ІНГРЕДІЄНТІВ ДЛЯ РИБНОГО ХОЛОДЦЮ

1	2
(21) u200909454 (22) 14.09.2009 (24) 12.04.2010 (46) 12.04.2010, Бюл.№ 7, 2010 р. (72) КАЛУГІНА ІРИНА МИХАЙЛІВНА, МАРАЧЄВА СВІТЛАНА АНДРІЙВНА (73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ (57) Композиція інгредієнтів для рибного холодцю, що містить харчові відходи риб з кістковим скелетом, моркву, коріння петрушки, цибулю, часник, лаврове листя, перець чорний та желюючий компонент, яка відрізняється тим, що як желюючий	компонент вона містить добавку з ламінарії, збагачену кальцієм, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %: лаврове листя 0,02-0,05 перець чорний 0,03-0,07 часник 0,5-1,0 добавка з ламінарії, збагачена кальцієм 1,2-1,5 петрушка 1,8-3,0 цибуля 2,8-4,0 морква 2,8-4,0 харчові відходи риб з кістковим скелетом решта до 100мас. %.

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, зокрема до композиції інгредієнтів для приготування рибного холодцю.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є композиція інгредієнтів для рибного холодцю «Студень рыбный №148» (див. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания.- М: Экономика, 1982, с.57).

Композиція містить наступні компоненти, г:	
харчові відходи риб родини осетрових (голова, плавники, шкіра)	1000
желатин	15
морква	30
петрушка (коріння)	20
цибуля ріпчаста	30
часник	5
лаврове листя	0,2
перець чорний горошком	0,5.

Дану композицію використовують для отримання рибного холодцю, який готують у такий спосіб.

Підготовлені харчові відходи заливають холодною водою (1-1,5л на 1кг відходів) і варять 1,5год. За 20-30хв. до закінчення варки додають овочі та в кінці варки - спеції. У зварених відходів відокремлюють м'якоть від кісток. Хрящі осетрових риб доварюють окремо. Коли хрящі стануть м'якими, їх разом з м'якоттю подрібнюють та поєднують з процідженим бульйоном, варять ще 10хв., потім

додають попередньо замочений желатин, дають ще раз прокипіти, додають подрібнений часник, охолоджують, розливають та залишають на холоді для застигання. Холодець відпускають порціями по 200-150-100г. Подають з соусом хрін по 30-15г на порцію. Можна подати з гарніром - свіжими, соленими, маринованими огірками, помідорами, салатом з квашеної капусти - 75-50г на порцію.

Але відома композиція має недоліки, а саме низьку харчову та поживну цінності, недостатню кількість вітамінів та мінералів. Завдяки використанню морських водоростів виріб збагачується такими мінералами, як кальцій, йод, калій, натрій, магній, фосфор, залізо та марганець, та декількома вітамінами: B₁, B₂, B₁₂, A, D, E, каротиноїдами.

Іншим недоліком прототипу є використання яловичого желатину.

Желатин - драглеутворююча речовина, продукт денатурації колагену білка поєднувальної тканини. Желатин отримують виварюванням кісток, хрящів та сухожилій. Особливої користі в ньому немає, навпаки, часто та в великих кількостях використовувати желатин не рекомендують через ризик утворення каменів у нирках та підвищення згортаємості крові, що є небажаним при атеросклерозі та ішемічному захворюванні серця. До того ж, желатин є продуктом тваринного походження, тому існує ризик зараження вірусами крупної рогатої худоби.

В основу корисної моделі поставлено задачу

(13) U

(11) 48859

(19) UA

розробити склад композиції інгредієнтів для рибного холодцю, в якій шляхом заміни желюючого компоненту забезпечити підвищення харчової цінності та збагачення страви йодом.

Поставлена задача вирішена в композиції інгредієнтів для рибного холодцю, що містить харчові відходи риб з кістковим скелетом, моркву, коріння петрушки, цибулю, часник, лаврове листя, перець чорний та желюючий компонент, тим, що як желюючий компонент вона містить добавку ламінарії, збагачену кальцієм, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

лаврове листя	0,02-0,05
перець чорний	0,03-0,07
часник	0,5-1,0
добавка з ламінарії, збагачена кальцієм	1,2-1,5
петрушка	1,8-3,0
цибуля	2,8-4,0
морква	2,8-4,0
харчові відходи риб з кістковим скелетом	решта до 100мас. %.

У виробі, що патентується, желатин замінюється сировиною рослинного походження, а саме кальцевмісною добавкою з бурих водоростей роду *Laminaria*.

Бурі водорості - багате джерело йоду, селену, міді, заліза, марганцю, причому в доступній для організму людини формі, чого не мають ні інші рослинні продукти, ні хімічні вітаміно-мінеральні комплекси.

Дефіцит йоду - загроза не лише здоров'ю окремої людини, але й генофонду нації. Профілактика йодного дефіциту є одним з пріоритетних напрямків національної політики в галузі охорони здоров'я, оскільки через географічні особливості та геохімічні характеристики складу ґрунту близько 60% території нашої країни знаходиться в зоні йододефіциту.

Дефіцит йоду в організмі вкрай негативно проявляється на здоров'ї населення цілих регіонів. Жителі цих регіонів ризикують захворіти різноманітними видами дисфункції щитовидної залози та пов'язаними з цим психосоматичними захворюваннями. Дефіцит йоду є однією з причин доброякісних пухлин щитовидної залози, гіпотиреозу, надмірної ваги тіла, патології молочних залоз та інших гормонально залежних порушень.

Недолік мікроелементів у всьому світі визнається однією з найважливіших причин зростання захворюваності і смертності населення. Тому наразі активно розвивається такий новий напрямок в медицині і харчовій індустрії, як функціональне харчування.

Морська капуста ламінарія - типовий представник бурих водоростей. Неабиякі цілющі якості морської капусти обумовлені тим, що її білковий, жировий і вуглеводний склад по своїх біологічних характеристиках вигідно відрізняється від інших харчових рослин. Ламінарія стимулює процеси загального обміну речовин, коректує роботу ендокринних залоз (зокрема, щитовидної), застосовується при лікуванні нервових розладів, нормалізує мінеральний баланс, виявляє могутню антисклеротичну дію, запобігає виникненню таких хвороб,

як стенокардія та інфаркт міокарду. Експериментально встановлено, що вона знижує всмоктування і накопичення в організмі радіонуклідів цезію і стронцію.

Окрім йоду ламінарія містить полісахариди - високомолекулярний ламінарин (21%), маніт (21%), фруктозу (4%), йодиди (2,7-3%), вітаміни В₁, В₂, В₁₂, А, D, Е, каротиноїди, солі калію, натрію, магнію, бром, кобальт, залізо, марганець, сполуки сірки і фосфору, азотовмісні речовини, білки (5-10%), вуглеводи (13-21%), жири (1-3%), бурий пігмент фітоксантин, маскуючий хлорофіл, драглеутворюючу речовину альгін.

Широке використання морських полісахаридів пов'язане з такими їх властивостями, як в'язкість, здатність до набухання, взаємодія з певними структурами.

Ламінарія є готовим натуральним, створеним самою природою, ідеально збалансованим комплексом, який містить більше 40 мікро- та макроеlementів. Ці водорості є ефективним засобом профілактики та лікування захворювань щитовидної залози, зокрема ендемічного зоба. Ламінарія стимулює роботу травної системи, виводить з організму шкідливі речовини, зокрема свинець та радіонукліди, холестерин. Існує думка, що йод - органічні сполуки ламінарії сприяють розчиненню атеросклеротичних бляшок у судинах. Ламінарія покращує кров, підвищуючи кількість гемоглобіну та еритроцитів. Морська капуста є чудовим вітаміном та загальнозміцнюючим засобом. За вмістом та різноманітністю вітамінів вона конкурує з найпопулярнішими вітамінними наземними рослинами.

Ламінарія добре впливає на нервову систему. Окрім загальної благотворної дії на організм ламінарія сприяє регуляції процесів збудження та гальмування в мозку за рахунок великого вмісту в ній сполук бром. В цьому й виявляється її цілюща дія на нервову систему, яка захищає від стресів. Ламінарія є потужним бактерицидним засобом. Речовини, які містяться в ній, здатні пригнічувати розмноження багатьох патогенних бактерій, причому не лише в шлунково-кишковому тракті.

Альгінова кислота та її похідні завдяки своїм властивостям давно з успіхом використовуються в медичній практиці.

Альгінати широко використовуються у профілактичних цілях для підтримки і відновлення "тонусу" імунної системи, стимулюють фагоцитоз, надають протипухлинний ефект, сорбують і роблять тим самим неактивними циркулюючі в крові імунні комплекси, стимулюють синтез антитіл місцевого специфічного захисту, що в свою чергу робить шкіру і слизові оболонки дихальних шляхів і шлунково-кишкового тракту стійкішими до патогенної дії мікробів.

Альгінати зв'язують і виводять з організму токсичні метали. Альгінова кислота, її натрієва і кальцієва солі володіють здатністю зупиняти кровотечі, володіють антацидними властивостями - знижують агресивну підвищену кислотність шлункового соку.

Відомо, що елементарний кальцій не засвоюється організмом людини. Він засвоюється лише в комплексі з вітаміном D та у вигляді солей - цитра-

ту або альгілату кальцію.

В ламінарії міститься альгінова кислота, яка здатна утворювати солі, зокрема альгінат кальцію.

Була приготовлена добавка з ламінарії, збагачена альгінатом кальцію, для подальшого використання в технологіях громадського харчування як йодо- та кальцевмісної добавки. Технологія отримання кальцевмісної добавки складається з наступних стадій:

- Замочування сушеної ламінарії в прісній воді
- Подрібнення маси
- Обробка маси в кислому середовищі
- Нейтралізація кислоти
- Нагрівання водоростевої маси до 60°C
- Обробка вуглекальцієвими солями натрію
- Перемішування до утворення пастоподібної маси

маси

- Гомогенізація
- Обробка хлоридом кальцію 10-%м
- Промивання прісною водою
- Видалення промивальної води.

Кінцевий продукт являє собою в'язку гелеподібну пасту зеленого кольору, з запахом і смаком, властивими морській капусті.

Отже, композицію готують у такий спосіб.

Підготовлені харчові відходи заливають холодною водою (1-1,5л на 1кг відходів) і варять 1,5год. За 20-30хв. до закінчення варки додають овочі та в кінці варки - спеції. У зварених відходів відокремлюють м'якоть від кісток. Потім в бульйон вводять кальцевмісну добавку з ламінарії, проварюють 2-3хв., проціджують, доводять до кипіння, додають подрібнений часник, охолоджують, розливають та залишають на холоді для застигання. Холодець відпускають порціями по 200-150-100г. Подають з соусом хрін по 30-15г на порцію. Можна подати з гарніром - свіжими, соленими, маринованими огірками, помідорами, салатом з квашеної капусти - 75-50г на порцію.

Приклад №1

Приготували композицію інгредієнтів для рибного холодцю, як описано вище. Компоненти композиції брали у такому співвідношенні, мас. %:

харчові відходи риб родини осетрових (голова, плавники, шкіра)	100
добавка з ламінарії, збагачена кальцієм	1,2

льцієм	2,8
морква	1,8
петрушка (коріння)	2,8
цибуля ріпчаста	0,5
часник	0,02
лаврове листя	0,3.
перець чорний горошком	

Приклад №2

Приготували композицію інгредієнтів для рибного холодцю, як описано вище. Компоненти композиції брали у такому співвідношенні, мас. %:

харчові відходи риб родини осетрових (голова, плавники, шкіра)	100
добавка з ламінарії, збагачена кальцієм	1,5
морква	3,2
петрушка (коріння)	2,2
цибуля ріпчаста	3,2
часник	1,0
лаврове листя	0,05
перець чорний горошком	0,07.

Приклад №3

Приготували композицію інгредієнтів для рибного холодцю, як описано вище. Компоненти композиції брали у такому співвідношенні, мас. %:

харчові відходи риб родини осетрових (голова, плавники, шкіра)	100
добавка з ламінарії, збагачена кальцієм	1,4
морква	3,0
петрушка (коріння)	2,0
цибуля ріпчаста	3,0
часник	0,7
лаврове листя	0,04
перець чорний горошком	0,05.

Зразки страв, приготовлені за прикладами 1, 2 і 3, відповідають оцінкам «Відмінно» за результатами органолептичного аналізу. Колір холодцю типовий, жовтуватий з сірим, з незначним зеленуватим відтінком. Смак страви властивий рибному бульйону з присмаком спецій і коріння, з легким присмаком водоростів. Запах також властивий рибному бульйону зі спеціями, з явним ароматом ламінарії. Консистенція холодцю щільна, однорідна, поверхня рівна. Прозорість холодцю прийнятна.