



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 151072

(13) U

(51) МПК

A23L 33/185 (2016.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2021 06665	(72) Винахідник(и):	Кушнір Юрій Миколайович (UA), Баль-Прилипко Лариса Вацлавівна (UA), Панасюк Олександр Григорович (UA), Леонова Богдана Ігорівна (UA), Мантурова Марія Сергіївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	25.11.2021	(73) Володілець (володільці):	НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ, вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ-41, 03041 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	02.06.2022		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	01.06.2022, Бюл.№ 22		

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ЗАМОРОЖЕНОГО РОСЛИННОГО НАПІВФАБРИКАТУ З
ВИКОРИСТАННЯМ ЕКСТРУДОВАНОГО ГОРОХОВОГО ТЕКСТУРАТУ 3

(57) Реферат:

Спосіб виробництва замороженого рослинного напівфабрикату з використанням екструдованого горохового текстурату включає підготовку рецептурних компонентів, змішування, використання білка, рослинної олії, води, формування, заморожування, фасування виробу. Із рецептурної кількості відбирають 67,17 % води, в якій розводять смакоароматичні добавки, сіль, дріжджові екстракти та барвники, причому готовою сумішшю заливають текстурований гороховий білок та залишають на 4 години за постійного повільного перемішування для гідратації. Після чого готують термостабільну емульсію шляхом розмішування метилцелюлози у залишку рецептурної води, що складає 35,7 %, та кутерують до однорідності. Потім заливають олію соняшникову та кутерують до одержання однорідної пасти і кокосову олію з повторним кутеруванням до однорідної пасти, після чого рослинний фарш змішують з емульсіями. Після чого формують котлети шляхом пресування та заморожують до температури -18 °C всередині продукту.

UA 151072 U

Корисна модель належить до готельно-ресторанної справи та харчової промисловості, а саме стосується виробництва напівфабрикатів.

Відомий аналог - спосіб виробництва емульсійної системи для м'ясних посічених напівфабрикатів [Патент на корисну модель № 93826], який включає використання тваринного білка, води та рослинної олії.

Недоліком цього способу є те, що у технології виробництва використовують продукти тваринного походження, та підвищену кількість насичених жирів. Продукти тваринного походження не бажані в раціоні веганів, вегетаріанців та людей, що постують. Також споживання червоного м'яса протипоказано багатьом групам населення за станом здоров'я.

В основу корисної моделі поставлено задачу, яка полягає в створенні способу виробництва рослинного напівфабрикату, який має високу харчову цінність завдяки тому, що у технологічний процес додають гороховий текстурат, оброблений в екструдері, та соняшникову і кокосову олії. Також, завдяки додаванню гідролізованих рослинних білків, дріжджових екстрактів та смакоароматичних композицій, натуральних барвників та спецій досягається смак, подібний до м'ясного фаршу. Для досягнення пружної консистенції в якості стабілізатора та емульгатора використовують метилцелюлозу.

Метилцелюлоза - це метиловий ефір целюлози, високомолекулярна сполука, полісахарид, розчинний у холодній воді. Не всмоктується та не засвоюється організмом. Має властивості баластних речовин. Перевагою застосування метилцелюлози є те, що за її використання стабілізуються характеристики реології готового продукту, завдяки високій вологозв'язуючій та емульгуючій здатності покращується процес формування, збільшується вихід готового продукту, зменшуються втрати після термообробки, покращуються органолептичні показники.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва замороженого рослинного напівфабрикату з використанням екструдованого горохового текстурату, що включає підготовку рецептурних компонентів, змішування, використання білка, рослинної олії, води, формування, заморожування, фасування виробу, згідно з корисною моделлю, із рецептурної кількості відбирають 67,17 % води, в якій розводять смакоароматичні добавки, сіль, дріжджові екстракти та барвники, причому готовою сумішшю заливають текстурований гороховий білок та залишають на 4 години за постійного повільного перемішування для гідратації, після чого готують термостабільну емульсію шляхом розмішування метилцелюлози у залишку рецептурної води, що складає 35,7 %, та кутерують до однорідності, потім заливають олію соняшникову та кутерують до одержання однорідної пасту і кокосову олію з повторним кутеруванням до однорідної пасту, після чого рослинний фарш змішують з емульсіями, за наступного співвідношення вказаних компонентів, мас. %:

вода	67,17
гороховий текстурат	16,2
олія кокосова	7,74
олія соняшникова	3,2
дріжджовий екстракт	1,74
метилцелюлоза	1,6
сіль харчова	0,9
барвники натуральні	0,8
ароматизатори натуральні	0,65,

після чого формують котлети шляхом пресування та заморожують до температури -18 °C всередині продукту.

Під час нагрівання метилцелюлоза підвищує пружність маси, а гороховий екструдат має вологоутримуючу властивість, що у комплексі дає пружність і витікання соку під час кусання.

Спосіб пояснюється таким прикладом: згідно з корисною моделлю, із рецептурної кількості відбирають 67,17 % води, в якій розводять смакоароматичні добавки, сіль, дріжджові екстракти та барвники. Готовою сумішшю, заливають текстурований гороховий білок та залишають на 4 години за постійного повільного перемішування для гідратації.

Для приготування термостабільної емульсії, метилцелюлозу розмішують у залишку рецептурної води, що складає 35,7 %, та кутерують до однорідності. Потім заливають олію соняшникову та кутерують до одержання однорідної пасту. Такий самий процес проводять із кокосовою олією. Далі рослинний фарш змішують з емульсіями.

Рослинна котлета включає до свого складу: воду 67,17 %, гороховий текстурат 16,2 %, олію кокосову 7,74 %, олію соняшникову 3,2 %, дріжджові екстракти 1,74 %, метилцелюлозу 1,6 %, сіль харчову 0,9 %, барвники натуральні 0,8 %, ароматизатори натуральні 0,65 %.

Формування рослинної котлети відбувається шляхом пресування, потім її заморожують до температури -18°C всередині продукту, вакуумують в індивідуальні упаковки та відправляють на зберігання.

5 Рослинні котлети упаковують у вакуумну упаковку, що покращує гігієнічні умови для транспортування та продажу продукції. Зберігають продукт за температури -18°C протягом 12 місяців.

Розроблена технологія рослинної котлети значно розширить асортимент продуктів функціонального призначення на основі натуральних компонентів, що дозволить частково вирішити актуальну проблему харчування на рослинній основі.

10

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виробництва замороженого рослинного напівфабрикату з використанням екструдованого горохового текстурату, що включає підготовку рецептурних компонентів, змішування, використання білка, рослинної олії, води, формування, заморожування, фасування виробу, який **відрізняється** тим, що із рецептурної кількості відбирають 67,17 % води, в якій розводять смакоароматичні добавки, сіль, дріжджові екстракти та барвники, причому готовою сумішшю заливають текстурований гороховий білок та залишають на 4 години за постійного повільного перемішування для гідратації, після чого готують термостабільну емульсію шляхом розмішування метилцелюлози у залишку рецептурної води, що складає 35,7 %, та кутерують до однорідності, потім заливають олію соняшникову та кутерують до одержання однорідної пасту і кокосову олію з повторним кутеруванням до однорідної пасту, після чого рослинний фарш змішують з емульсіями, за наступного співвідношення вказаних компонентів, мас. %:

вода	67,17
гороховий текстурат	16,2
олія кокосова	7,74
олія соняшникова	3,2
дріжджовий екстракт	1,74
метилцелюлоза	1,6
сіль харчова	0,9
барвники натуральні	0,8
ароматизатори натуральні	0,65,

після чого формують котлети шляхом пресування та заморожують до температури -18°C всередині продукту.

25