



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66626 (13) U
(51) МПК
A23J 1/10 (2006.01)ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВО-ЖИРОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ ІЗ СТАБІЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ІЗ КОЛАГЕНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ

1

(21) u201107843
(22) 22.06.2011
(24) 10.01.2012
(46) 10.01.2012, Бюл.№ 1, 2012 р.
(72) КИШЕНЬКО ІРИНА ІВАНІВНА, ГАЩУК ОЛЕКСАНДРА ІЗИДОРІВНА, ГАЩУК СОФІЯ ЛЕОНІДІВНА
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(57) Спосіб виробництва білково-жирової емульсії із стабільними властивостями із колагеновмісної сировини, що включає очищення вихідної сирови-

2

ни, її знежирення, подрібнення на вовчку, охолодження, який відрізняється тим, що як вихідну сировину використовують свинячу шкуру, потім проводять кутерування з льодом і фосфатами у три стадії - при температурі 28-32 °С на першій і другій стадії та 15-16 °С - на третій стадії, потім охолоджують до 2-4 °С і витримують 8-12 годин та знову проводять кутерування із яловичим жиром і сіллю до кінцевої температури 30-32 °С або із свинячим та пташиним жиром до кінцевої температури 22-24 °С.

Корисна модель належить до харчової промисловості, а саме до м'ясопереробної.

Відомий спосіб виробництва білкового стабілізатора [патент України № 69182 A23J1/10 16.08.2004], який передбачає отримання білкового стабілізатора з рубця. Яловичий рубець очищають, знежирюють. Потім вихідну сировину варять протягом 2-4 год., подрібнюють на вовчку, додають бульйон в кількості 95-100 % та гомогенізують і охолоджують. Недоліком даного способу є недостатня кількість сировини, нетривалий термін зберігання готового продукту, несипуча консистенція, великі енерговитрати.

В основу корисної моделі поставлена задача створити білково-жирову емульсію (БЖЕ), яка протягом 24 годин не втрачала б стійкості і при цьому вміщувала інгредієнти для соління (кухонну сіль, цукор, фосфат, нітрит натрію).

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб виробництва білково-жирової емульсії із стабільними властивостями із колагеновмісної сировини, що включає очищення вихідної сировини, її знежирення, подрібнення на вовчку, охолодження, згідно з корисною моделлю, як вихідну сировину використовують свинячу шкуру, потім проводять кутерування з льодом і фосфатами у три стадії - при температурі 28-32 °С на першій і другій стадії та 15-16 °С - на третій стадії, потім охолоджують до 2-4 °С і витримують 8-12 годин та знову проводять кутерування із яловичим жиром і сіллю до кінцевої температури 30-32 °С або із свинячим та

пташиним жиром до кінцевої температури 22-24 °С.

Причинно-наслідковий зв'язок між сукупністю запропонованих ознак корисної моделі та очікуваним технічним результатом полягає в наступному: Свиняча шкура складає 9-13 % м'яса на кістках. Особливості свинячої шкурки обумовлені наявністю різноманітних структур, які включають високомолекулярні сполуки і білки - колаген, еластин, кератин, а також глікопротеїни і протеоглікани. У ковбасному виробництві колагеновмісну сировину найбільш ефективно можна використовувати у вигляді білкових стабілізаторів і білково-жирових емульсій. Колаген - приклад тваринного білка високого ступеню організації на всіх рівнях мікро- і макроструктури. Температура плавлення молекули колагену свинячої шкурки з бокової та хребтової ділянок шкури в межах 28-32 °С. Але під час нагрівання до вищої температури фізичні властивості колагену різко змінюються.

Кутерування проводять з метою отримання гомогенної структури емульсії та підвищення її здатності зв'язувати вологу.

За рахунок збереження функціональних властивостей колагену отриманий білковий стабілізатор і білково-жирова емульсія із сировини свинячої шкурки наділена високою водозв'язуючою і студнеутворюючою здатністю, виявляє позитивний вплив на структурно-механічні і реологічні властивості м'ясних емульсій, сприяє покращенню консистенції і зниженню термовтрат готової продукції.

(19) UA (11) 66626 (13) U

За жирову основу було взято яловичий, свинячий та пташиний жир для оптимізації хімічного складу та покращення співвідношення білка та жиру.

Оскільки розчин кухонної солі викликає швидке розшарування емульсії та збільшення жирових кульок, що негативно позначається на якості готового виробу, в складі білково-жирової емульсії як емульгатор було використано фосфати, які дозволяють забезпечувати стабільність емульсії при контакті з розсоллом.

Спосіб здійснюється таким чином.

Свиняча шкурка надходить із холодильника чи м'ясо-жирового цеху, після попередньої обробки, яка полягає в промиванні водою, зачищається від харчових і нехарчових прирізів. Шкурка з бокової та спинної частин туш потрапляє на вовчок з діаметром отворів решітки 2-3 мм. Подрібнену на вовчку свинячу шкурку завантажують у кутер та

додають 1/3 частини льоду та 0,3% фосфатів і кутерують до температури 28-32 °С, потім знову додають 1/3 льоду та продовжують кутерувати до температури 28-32 °С, потім додають залишок льоду, 2% солі та подовжують кутерувати до кінцевої температури 15-16 °С. Співвідношення свинячої шкурки та льоду складає 1:1. Отриманий білковий стабілізатор залишають на 8-12 годин при температурі 2-4 °С. Потім в кутер послідовно вносять білковий стабілізатор із свинячої шкурки в кількості 20 кг і кутерують протягом 1-2 хв., потім вносять як природний емульгатор рослинний жир в кількості 1 л та продовжують кутерування ще 2-3 хв. На заключному етапі вносять розтоплений яловичий жир в кількості 10 кг та кутерують ще 4-5 хв. до кінцевої температури 30-32 °С. При використанні свинячого та пташиного жирів кінцева температура кутерування повинна бути в межах 22-24 °С.

№ при- кладу	Показники		Висновки
	температура кутерування, °С	витримка, год.	
1	26	6	Параметри кутерування і витримки не достатні для отримання БЖЕ із стабільними властивостями
2	28	8	Продукт має технологічні показники в межах норми
3	30	10	Дані параметри є найбільш оптимальні. Продукт має желеподібну консистенцію, має високу волого- і жирутримуючу здатність.
4	32	12	Продукт має технологічні показники в межах норми
5	35	14	Продукт має низькі технологічні властивості, що спричинено занадто високою температурою кутерування. Тривала витримка веде до зростання енерговитрат.

Технічний результат: отримуємо білково-жирову емульсію, яка протягом 24 годин не втрачає стійкості і при цьому вміщує інгредієнти для соління (кухонну сіль, цукор, фосфат, нітрит натрію).

УКРАЇНА

UKRAINE



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 66626

**СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВО-ЖИРОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ
ІЗ СТАБІЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ІЗ
КОЛАГЕНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ**

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 10.01.2012.

Голова Державної служби
інтелектуальної власності України

М.В. Паладій



(19) UA

(51) МПК
A23J 1/10 (2006.01)

- | | |
|---|--|
| <p>(21) Номер заявки: u 2011 07843</p> <p>(22) Дата подання заявки: 22.06.2011</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.01.2012</p> <p>(46) Дата публікації відомостей про видачу патенту та номер бюлетеня: 10.01.2012, Бюл. № 1</p> | <p>(72) Винахідники:
Кишенько Ірина Іванівна, UA,
Гащук Олександра
Ізидорівна, UA,
Гащук Софія Леонідівна, UA</p> <p>(73) Власник:
НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Володимирська, 68, м.
Київ-33, 01033, UA</p> |
|---|--|

(54) Назва корисної моделі:

СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВО-ЖИРОВОЇ ЕМУЛЬСІЇ ІЗ СТАБІЛЬНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ІЗ КОЛАГЕНОВМІСНОЇ СИРОВИНИ

(57) Формула корисної моделі:

Спосіб виробництва білково-жирової емульсії із стабільними властивостями із колагеновмісної сировини, що включає очищення вихідної сировини, її знежирення, подрібнення на вовчку, охолодження, який відрізняється тим, що як вихідну сировину використовують свинячу шкуру, потім проводять кутерування з льодом і фосфатами у три стадії - при температурі 28-32 °С на першій і другій стадії та 15-16 °С - на третій стадії, потім охолоджують до 2-4 °С і витримують 8-12 годин та знову проводять кутерування із яловичим жиром і сіллю до кінцевої температури 30-32 °С або із свинячим та пташиним жиром до кінцевої температури 22-24 °С.

(11) 66626

Пронумеровано, прошито металевими
люверсами та скріплено печаткою
2 арк.
10.01.2012



Уповноважена особа

(підпис)