



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **103529**

(13) **U**

(51) МПК

A23B 4/10 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2015 04885**

(22) Дата подання заявки: **19.05.2015**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.12.2015**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.12.2015, Бюл.№ 24**

(72) Винахідник(и):

**Віннікова Людмила Григорівна (UA),
Кишеня Андрій В'ячеславович (UA)**

(73) Власник(и):

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039 (UA)**

(54) ПЛІВКОУТВОРЮЮЧА КОМПОЗИЦІЯ ДЛЯ ЗАХИСТУ М'ЯСА ТА М'ЯСОПРОДУКТІВ

(57) Реферат:

Плівкоутворююча композиція для захисту м'яса та м'ясопродуктів містить карбоксиметилцелюлозу, полісахарид і воду. При цьому вона додатково містить альгінат натрію і гліцерин, а як полісахарид містить карагінан.

UA 103529 U

Корисна модель належить до харчової промисловості, зокрема до технології переробки м'яса та м'ясопродуктів, конкретно - відрубів.

Відоме плівкоутворююче покриття, яке складається з дистильованих моногліциридів, хлористого кальцію та цукрогліцирину (Патент RU №2054261).

Недоліком цієї композиції є недостатня еластичність та термостійкість, які призводять до швидкого розтріскування плівкоутворюючого покриття і викликають передчасне підсихання або зволоження харчового продукту та втрати його маси при охолодженні, заморожуванні та тривалому зберіганні.

Для усунення цих недоліків застосовуються полімерні матеріали на основі полісахаридів і найближчим за технічною суттю рішенням проблеми є харчове плівкоутворююче покриття на основі суміші карбоксиметилцелюлози та клейстерезованого крохмалю, розчинник - вода (Дубцова Г.Г., Лазуткина В.Н. Карбоксиметилцеллюлоза - перспективная функциональная добавка // Кондитерское и хлебопекарное производство. Специализированный информационный бюллетень. - 2004. - №8 - С. 5-7). Воно має властивості ентросорбенту, забезпечує добре прилипання до виробу і в більшому ступені захищає харчовий продукт від підсихання або зволоження.

Дану композицію вибрано як найближчий аналог.

Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

карбоксиметилцелюлоза;

полісахарид;

вода.

Недоліком даної композиції є висока собівартість, складність процесу виготовлення, недостатньо високі технологічні властивості:

еластичність; міцність;

висока паропроникність;

невисока адгезійна властивість.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити склад плівкоутворюючої композиції для захисту м'яса та м'ясопродуктів, в якій шляхом введення додаткових компонентів, а також заміни полісахариду, забезпечується покращення структурно-механічних властивостей, зменшення собівартості та спрощення виготовлення плівкоутворюючої композиції.

Поставлена задача вирішена плівкоутворюючою композицією для захисту м'яса та м'ясопродуктів, що містить карбоксиметилцелюлозу, полісахарид і воду, яка, згідно з корисною моделлю, додатково містить альгінат натрію і гліцерин, а як полісахарид – карагінан, за наступним співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

карагінан 0,5-1,0

альгінат натрію 1,0-2,0

гліцерин 1,0-2,0

карбоксиметилцелюлоза 1,0-2,0

вода решта.

Використання полісахариду природного походження, а саме карагінану, забезпечує високу гомогенність отримуваної плівки, введення запропонованого пластифікатора - гліцерину, дозволяє покращити структурно-механічні властивості плівкоутворюючого покриття.

У патентній і науково-технічній літературі відсутні джерела, які підтверджували б можливість використання даного плівкоутворюючого покриття.

Приклади здійснення способу, що заявляється.

Приклад 1

До вакуумного кутера завантажують необхідні інгредієнти у наступному співвідношенні компонентів, мас. %: карбоксиметилцелюлоза - 1, альгінат натрію - 1, карагінан - 1 та вода - 95 %, при $t=20^{\circ}\text{C}$. Процес кутерування проводять протягом 8 хвилин. До розчину додають 2 мас. % гліцерину і продовжують кутерування протягом 3 хвилин.

Отримане харчове плівкоутворююче покриття наносять безпосередньо на харчовий продукт (м'ясні відруби) шляхом занурення або розпилення.

Структурно-механічні властивості плівкоутворюючого покриття наведені в таблиці.

Приклад 2

Спосіб отримання плівкоутворюючого покриття здійснюється по аналогічній схемі, як описано в прикладі 1, при мас. %: карбоксиметилцелюлоза - 1, альгінат натрію - 2, карагінан - 0,5, вода - 95,5, при $t=20^{\circ}\text{C}$, гліцерин 1.

Структурно-механічні властивості плівкоутворюючого покриття наведені в таблиці.

Приклад 3.

Спосіб отримання плівкоутворюючого покриття здійснюється по аналогічній схемі, як описано в прикладі 1, при мас. %: карбоксиметилцелюлоза - 2, альгінат натрію - 1, карагінан - 1, вода - 95, при $t=20^{\circ}\text{C}$, гліцерин 1.

5 Структурно-механічні властивості плівкоутворюючого покриття наведені в таблиці.

Вказані параметри: температура 20°C - це температура навколишнього середовища цеху, що дозволяє відмовитися від використання енерговитратного устаткування на підігрів і охолодження; час 11 хвилин - час, необхідний для повного розчинення і перемішування компонентів плівкоутворюючого покриття.

10 Дані, які наведені в таблиці, підтверджують, що плівкоутворююча композиція, приготовлена за прикладами № 1-3, відрізняється від найближчого аналога значно покращеними структурно-механічними властивостями.

15 Порівняльний аналіз плівкоутворюючого покриття, одержаного за прикладами 1-3, і покриття, одержаного за найближчим аналогом, дозволяє зробити висновок, що покращення структурно-механічних властивостей досягається за рахунок використання нових компонентів її складу.

Таблиця

Структурно-механічні властивості плівкоутворюючого покриття

Показники	Прототип	Варіанти плівкоутворюючого покриття (№ прикладів)		
		1	2	3
Міцність на розрив, H/mm^2	0,1	0,14	0,12	0,13
Розтягнення, %	8,0	9,2	8,5	8,9
Паропроникність, mg/год.	315	300	320	298

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

20

Плівкоутворююча композиція для захисту м'яса та м'ясопродуктів, що містить карбоксиметилцелюлозу, полісахарид і воду, яка **відрізняється** тим, що вона додатково містить альгінат натрію і гліцерин, а як полісахарид - карагінан, за наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

карагінан	0,5-1,0
альгінат натрію	1,0-2,0
гліцерин	1,0-2,0
карбоксиметилцелюлоза	1,0-2,0
вода	решта.

25

Комп'ютерна верстка О. Рябо

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601