



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 66675 A

(51) 7 A23G3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І
НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

Деклараційний патент на винахід

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

Голова Державного Департаменту
інтелектуальної власності



М. Паладій

(21) 2003098360

(22) 10.09.2003

(24) 17.05.2004

(46) 17.05.2004. Бюл. № 5

(72) Оболкіна Віра Іллівна, Бистров Павел Олександрович, Залевська Надія
Олексіївна, Горбань Ольга Івановна, Гавва Олена Олександрівна

(73) Національний університет харчових технологій

(54) КОМПЛЕКСНА СУМІШ "ЕДГУМ КД 16"



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66675 (13) A

(51) 7 A23G3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПЛЕКСНА СУМІШ "ЕДГУМ КД 16"

1

(21) 2003098360
(22) 10.09.2003
(24) 17.05.2004
(46) 17.05.2004, Бюл. № 5, 2004 р.
(72) Оболкіна Віра Іллівна, Бистров Павел Олександрович, Залевська Надія Олексіївна, Горбань Ольга Івановна, Гавва Олена Олександрівна
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

2

(57) Комплексна суміш, що містить в своєму складі камедь рослинного походження, яка відрізняється тим, що додатково містить мальтодекстрин та модифікований крохмаль при наступному співвідношенні компонентів, %:

камедь рослинного походження	25,0-40,0
мальтодекстрин	40,0-60,0
модифікований крохмаль	5,0-30,0

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до виробництва кондитерських виробів з молочною начинкою.

Відомий склад і спосіб отримання харчового структуроутворювача (патент, RU 2171038, кл. A23L1/0524, 2001, Ильина И.А., Земскова З.Г., Квасенков О.И., Уврачева Т.В.), який виробляється на основі пектину, який додатково обробляють аміаком та діоксидом вуглецю та прогрівають до температури не нижче 60°C та вводять іони кальцію.

Недоліком цього складу та способу є те, що використання цього складу і способу є технологічно складним.

Найбільш близьким (прототипом) до заявленого складу комплексної суміші "ЕДГУМ КД 16" (далі суміші "ЕДГУМ КД 16") є склад композиційної суміші рослинної камеді геллан та желатину (Пат. 4517216 США, кл. A23L1/06, 1985 Gellan gum /gelatin blends. Shim laewon L.; Merck Co.) Недоліком даного складу суміші є тривала попередня підготовка її рецептурних компонентів.

Задачею, на вирішення якої спрямовано винахід, є створення складу суміші "ЕДГУМ КД 16", за рахунок якої стає можливим формувати кондитерські вироби методом екструзії, збільшити вміст молочної начинки та збільшити термін зберігання готового виробу.

Поставлена задача вирішується тим, що у суміш "ЕДГУМ КД 16", яка містить камедь рослинного походження, додатково вводять мальтодекстрин та модифікований крохмаль у співвідношенні, %:

Камедь рослинного походження	25,0-40,0
Мальтодекстрин	40,0-60,0
Модифікований крохмаль	5,0-30,0

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками і очікуваним результатом полягає в наступному.

Запропонований склад суміші "ЕДГУМ КД 16" пояснюється властивостями кожного окремого компоненту, а також їх взаємодією один з одним та з білковим біополімером молочної начинки, що веде до утворення додаткових зв'язків та, як наслідок, збільшення стабільності начинки. Підбор суміші "ЕДГУМ КД 16" представлений в табл.1.

Використовується в якості загущувача та стабілізатора текстури кондитерських мас модифікований крохмаль, особливо це стосується стадії випікання виробу з начинкою. Модифікований крохмаль при зростанні температури набуває і тим самим запобігає міграції вологи з начинки в тістову оболонку. При дозуванні модифікованого крохмалю менше 5,0% (табл. 1, приклад 5) спостерігається міграція молочної начинки в тістову оболонку під час випікання виробу. При дозуванні модифікованого крохмалю більше 30,0% (табл.1, приклад 1) спостерігається зтягування начинки та підрип тістової оболонки під час випікання.

Використовується в якості наповнювача, текстуратора та стабілізатора молочної начинки мальтодекстрин. В процесі зберігання виробів він запобігає міграції вологи із начинки в випечений борошняний напівфабрикат. Окрім того, мальтодекстрин сприяє кращому розподіленню суміші в об'ємі начинки та запобігає її комкуванню. При

(13) A

(11) 66675

(19) UA

дозуванні мальтодекстрину менше 40,0% (табл.1, приклад 1) спостерігається погане розподілення суміші "ЕДГУМ КД 16" в об'ємі начинки, її комкування, а також під час зберігання виробів відбувається міграція вологи з молочної начинки в борошняний напівфабрикат. А при збільшенні дозування мальтодекстрину вище 60,0% (табл.1, приклад 5) відбувається ущільнення молочної начинки в процесі зберігання і виріб втрачає якісні показники.

В якості камеді рослинного походження використовується, наприклад, камедь Тара, яка проявляє синергетичний ефект збільшення в'язкості з біополімером молока - казеїном. Крім того наявність іонів кальцію викликає поперечне зшиття полісахаридних ланцюгів, за рахунок чого покращується водоутримувальна здатність та збільшується еластичність начинки. При дозуванні камеді Тара менше 25,0% (табл.1, приклад 1) начинка має низьку в'язкість, що погіршує формування виробів методом екструзії. При дозуванні більше 40,0% (табл.1, приклад 5) спостерігається збільшення в'язкості начинки вище допустимих норм, необхідних для формування виробів методом екструзії.

Комплексна суміш "ЕДГУМ КД 16" дозволяє отримувати молочну начинку з заданими технологічними властивостями, а саме в'язкістю, за рахунок якої можна формувати вироби методом екструзії і збільшити вміст начинки у виробі, та вологістю, що дозволяє збільшити термін зберігання виробів.

Таблиця 1

№ прикладу	Назва компоненту			Висновки
	Камедь рослинного походження	Мальтодекстрин	Модифікований крохмаль	
1	20	35	35	Реологічні характеристики начинки вище допустимих значень необхідних для формування. В'язкість більше 36Па·с. Маса начинки комкується і погано диспергується
2	25	40	30	Реологічні характеристики начинки відповідають режимам формування. Начинка стабільна в процесі термообробки і зберігання
3	30	50	20	Реологічні характеристики начинки повністю відповідають режимам формування. Начинка найбільш стабільна в процесі термообробки і зберігання
4	40	60	10	Реологічні характеристики начинки відповідають режимам формування. Начинка стабільна в процесі термообробки і зберігання
5	45	65	3	Реологічні характеристики начинки нижче допустимих значень необхідних для формування. В'язкість менше 22Па·с. В процесі термообробки відбувається міграція вологи з начинки в тістову заготовку