



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **105125**

(13) **U**

(51) МПК

**A21D 8/02** (2006.01)

**A21D 8/04** (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

(21) Номер заявки: **u 2015 07398**

(22) Дата подання заявки: **23.07.2015**

(24) Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.03.2016**

(46) Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.03.2016, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):

**Халікова Есьма Фаїківна (UA),  
Білик Олена Анатоліївна (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ,  
вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601  
(UA)**

**(54) КОМПЛЕКСНИЙ ХЛІБОПЕКАРСЬКИЙ ПОЛІПШУВАЧ "СВІЖІСТЬ К+"**

**(57) Реферат:**

Комплексний хлібопекарський поліпшувач містить ферментний препарат амілолітичної дії, емульгатор, аскорбінову кислоту. Як ферментний препарат використовується Alphamalt VC 5000, емульгатор - лецитин, та додатково містить квасолевий порошок, карбоксиметилцелюлозу.

**UA 105125 U**



Корисна модель належить до хлібопекарської галузі харчової промисловості і може використовуватися у виробництві хлібобулочних виробів подовженого терміну зберігання свіжості.

Відома полікомпонентна харчова добавка, що містить емульгатор-пасту для збивання в кількості 25 % мас., аскорбінову кислоту 0,25-0,5 % мас., бромат калію 0,1-0,2 % мас., фермент амілоризин П10Х 0,2-0,25 % мас., борошно пшеничне [Патент РФ М. Кл. А 21 D 8/02 № 2048104 Бюл. № 32 від 20.11.95 р.]

Паста для збивання є сумішшю емульгатора та консерванта - калію сорбіново-кислого.

Недоліком використання пасти є те, що вона потребує швидкої переробки та зберігання при температурі близько 0 °С нетривалий час

Полікомпонентна харчова добавка готується в дві стадії: змішування пасти для збивання з борошном, висушування і просіювання та подальше змішування з сипучими компонентами. Такий спосіб тістоприготування є більш праце- і енергоємним в порівнянні із змішуванням сипких компонентів.

В основу корисної моделі поставлена задача створення комплексного хлібопекарського поліпшувача шляхом використання нових компонентів, що дозволяє отримати хліб подовженого терміну зберігання.

Поставлена задача вирішується тим, що комплексний хлібопекарський поліпшувач "Свіжість К+" що містить ферментний препарат амілолітичної дії, емульгатор, аскорбінову кислоту. Згідно з корисною моделлю, як емульгатор використовується лецитин, амілолітичний ферментний препарат Alphamalt VC 5000, та додатково містить квасолевий порошок, карбоксиметилцелюлозу, при такому співвідношенні компонентів, %:

квасолевий порошок	70-80
лецитин	9-11
ферментний препарат	
Alphamalt 5000 VC	0,45-0,55
карбоксиметилцелюлоза	10-20
аскорбінова кислота	0,45-0,55.

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

Тісто приготування для хліба пшеничного проводили безопарним способом, отриманий виріб служив контролем.

Оцінювання якості хліба пшеничного проводили за бальною оцінкою.

Порівняно з контролем внесення квасолевого порошку покращує реологічні властивості м'якушки, стан поверхні, розжовуваність хліба пшеничного. Це пов'язано внесенням додаткових білків, які зв'язують вільну вологу, покращують реологічні властивості тіста та готових виробів, м'якушка, в свою чергу, стає менш крихкою, а отже, це є передумовою уповільнення процесу черствіння.

Для покращання газоутворювальної здатності, а отже, збільшення питомого об'єму хліба та покращення пористості застосовували ферментні препарати амілолітичної дії. В наших дослідженнях використовувався ферментний препарат Alphamalt VC 5000 (фірма Мюленхільм, Німеччина).

З літературних джерел відомо, що застосування емульгаторів забезпечує збільшення питомого об'єму хліба, покращення структури пористості м'якушки, уповільнюється процес черствіння готових виробів. В дослідженнях використовувався в якості емульгатора - лецитин.

Карбоксиметилцелюлозу застосовували в комплексному хлібопекарському поліпшувачі для запобігання грудкуванню.

Для запобігання мікробіологічній порчі використовували аскорбінову кислоту.

Таким чином нами був розроблений комплексний хлібопекарський поліпшувач "Свіжість". До складу розробленого поліпшувача входить пивний порошок, ферментний препарат Betamalt 25 FBD, лецитин, карбоксиметилцелюлоза, аскорбінова кислота.

№ прикладу	Компоненти					Висновки
	Пивний порошок	Лецитин	ФП Betamalt 25 FBD	Карбоксиметил целюлоза	Аскорбінова кислота	
1	5	11	0,3	83	0,7	Хліб має невеликий об'єм, погано розвинену пористість, ознаки черствіння спостерігаються вже через 48 годин
2	10	21	0,4	68	0,6	Хліб має великий об'єм, добре розвинену пористість, покращуються структурно-механічні властивості, як при 24, так і при 72 годин зберігання
3	15	24	0,45	60	0,55	
4	20	31	0,5	48	0,5	Погіршується смак хліба, зовнішній вигляд, на поверхні виникають тріщини
5	25	36	0,55	38	0,45	

- 5 Вплив внесення комплексного хлібопекарського поліпшувача "Свіжість" на термін зберігання виробів досліджували за зміною структурно-механічних властивостей м'якушки. За умови внесення добавки покращувалися загальна, пластична і пружна деформація м'якушки порівняно з контролем, як при 24, так і при 72 годин зберігання.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 10 Комплексний хлібопекарський поліпшувач, який містить ферментний препарат амілолітичної дії, емульгатор, аскорбінову кислоту, який **відрізняється** тим, що як ферментний препарат використовується Alphamalt VC 5000, емульгатор - лецитин, та додатково містить квасолевий порошок, карбоксиметилцелюлозу при такому співвідношенні компонентів, %:
- |                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| квасолевий порошок                    | 70-80      |
| лецитин                               | 9-11       |
| ферментний препарат Alphamalt VC 5000 | 0,45-0,55  |
| карбоксиметилцелюлоза                 | 10-20      |
| аскорбінова кислота                   | 0,45-0,55. |

---

Комп'ютерна верстка М. Мацело

---

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