



УКРАЇНА

(19) (UA)

(11) 59223 A

(51) 7 A23L1/48

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



(21) 20021210230

(22) 18.12.2002

(24) 15.08.2003

(46) 15.08.2003. Бюл.№ 8

(72) Мельник Оксана Юріївна, Ковбаса Володимир Миколайович

(73) Національний університет харчових технологій

(54) СУМІШ ПОРОШКОПОДІБНОГО КИСЕЛЮ



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СУМІШ ПОРОШКОПОДІБНОГО КИСЕЛЮ

1

2

(21) 20021210230

(22) 18.12.2002

(24) 15.08.2003

(46) 15.08.2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Мельник Оксана Юріївна, Ковбаса Володимир Миколайович

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Суміш порошкоподібного киселю, що включає згущувач, цукор-пісок, плодово-ягідний екстракт, лимонну кислоту, яка відрізняється тим, що як згущувач використовують модифікований крохмаль при такому співвідношенні компонентів, %:

модифікований крохмаль	12,0-16,0
цукор-пісок	65,0-67,0
плодово-ягідний екстракт	18,0-20,0
лимонна кислота	0,7-1,3.

Винахід відноситься до харчової промисловості, а саме до харчоконцентратної промисловості і може бути використаний для виробництва порошкоподібних киселів швидкого приготування.

Відома суміш порошкоподібного киселю (Гуляев Е.Е. Технология пищевых концентратов.-М.: Легкая и пищевая промышленность.- 1981, -с. 77), який вміщує цукор-пісок, крохмаль картопляний, екстракт журавлини та інших ягід, лимонну кислоту у співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок 64,0-64,0

Крохмаль картопляний 29,0-28,3

Екстракт журавлини та інших ягід 7,0-7,0

Кислота лимонна 1,0-0,7

Недоліком даного способу є низька якість готового продукту, а також те, що для одержання продукту, готового до споживання, після додавання води необхідне додаткове кулінарне оброблення, що полягає у варінні суміші після досягнення кипіння протягом 10 хв.

Найбільш близьким до заявленого є суміш порошкоподібного киселю, що не потребує варіння (Жушман А. Й., Коптелова Е. К. Новые виды крахмалов и крахмалопродуктов для пищевой промышленности. Обзор. МС., 1971), який складається з цукру-піску, екструдованого картопляного крохмалю, екстракту журавлини та інших ягід, лимонної кислоти у співвідношенні компонентів, мас. %:

цукор-пісок 64,0-64,0

Крохмаль картопляний 29,0-28,3

ний екструдований

Екстракт журавлини

та інших ягід 7,0-7,0

Кислота лимонна 0,7-1,0

Недоліком застосування екструдованого крохмалю в якості загущувача є те, що після екструдування відбувається майже повна клейстеризація крохмалю, за рахунок чого клейстер, який утворюється після заварювання киселю має незадовільні структурно-механічні властивості, а саме - рідкий, не прозорий, клейстер під час зберігання здатний розшаровуватися.

В основу винаходу поставлено задачу створення суміші порошкоподібного киселю шляхом внесення в рецептуру суміші модифікованого крохмалю, що забезпечить скорочення тривалості технологічного циклу, спрощення машинно-апаратної схеми, а також дозволить отримати продукт, який не потребує термічного оброблення, з поліпшеними органолептичними, фізико-хімічними показниками та споживчими характеристиками.

Поставлена задача вирішується тим, що в суміші порошкоподібного киселю, яка містить цукор-пісок - 65,0 - 67,0%, лимонну кислоту - 0,7 - 1,3%, плодово-ягідний екстракт - 18,0 - 20,0% в якості загущувача при виробництві порошкоподібного киселю використовується модифікований крохмаль у кількості 12,0-16,0%.

Причинно-наслідковий зв'язок між запропонованими ознаками та очікуваним технічним результатом полягає у наступному.

Розчини речовин, призначених для загущення соусів, повинні відповідати ряду вимог: зберігати текучість в широкому інтервалі концентрацій і температур; не змінювати консистенції в процесі зберігання при високих і низьких температурах; не передавати соусу сторонніх присмаків та запахів, не погіршувати його колір.

В зв'язку з цим застосування того чи іншого виду крохмалопродукту для загущення порошкоподібних соусів визначається властивостями його клейстерів: в'язкістю, когезивними характеристиками, стійкістю при зберіганні, органолептичними показниками.

Застосування в якості загущувача модифікованого крохмалю спрощує технологічний процес так, як виключає операцію варіння. У виробництві сухих порошкоподібних сумішей, які готуються перемішуванням і фасуванням сухих продуктів по запропонованій рецептурі (цукор, лимонна кислота, плодово-ягідний екстракт, та інші), введення загущувача, що не потребує теплового оброблення, особливо бажане.

Для суміші порошкоподібних киселів можна використовувати такі модифіковані крохмалі: ацетильований дикрохмал фосфат та оксипропільований дикрохма фосфат.

Модифікований крохмаль легко розмішується з водою, не утворюючи згустків, що важливо для приготування киселю. При зберіганні киселі не розріджуються і не загущуються; на поверхні їх не утворюється плівка.

Згадана вище стабільність клейстерів модифікованих крохмалів при заморожуванні та подальшому розморожуванні забезпечує їх широке використання при виробництві I та II страв і III солодких обідніх страв.

Спосіб отримання суміші порошкоподібного киселю.

Сипуча сировина, яка використовується при виробництві киселів, підлягає попередньому очищенню. Цукор-пісок, крохмаль модифікований кар-

топляний просіюють для видалення домішок, потім пропускають через магніти. Звільнену від металодомішок сировину через дозатори подають у змішувач, де відбувається змішування рідких і сипучих компонентів.

Лимонна кислота перед виробництвом спочатку подрібнюється, потім просіюється. Просіану лимонну кислоту пропускають через магніти, потім подають на виробництво.

Флодово-ягідний екстракти і барвники перед виробництвом попередньо фільтрують.

Підготовлені компоненти дозують відповідно до рецептури: модифікований крохмаль - 12,0 - 16,0%, цукор-пісок - 65,0 - 67,0%, лимонна кислота - 0,7 - 1,3%, плодово-ягідний екстракт - 18,0 - 20,0% і змішують. Готову, добре перемішану суміш порошкоподібного киселю заливають гарячою водою і доводять до кипіння, але не кип'ятять. Після охолодження продукт готовий до вживання.

Приклади приготування кулінарного соусу.

Приклад 2. Сипуча сировина, яка використовується при виробництві киселів, підлягає попередньому очищенню. Цукор-пісок, крохмаль модифікований картопляний просіюють для видалення домішок, потім пропускають через магніти. Звільнену від металодомішок сировину через дозатори подають у змішувач, де відбувається змішування рідких і сипучих компонентів.

Флодово-ягідний екстракти і барвники перед виробництвом попередньо фільтрують.

Підготовлені компоненти дозують відповідно до рецептури: модифікований крохмаль - 12,0%, цукор - 65,0%, лимонна кислота - 1,0%, плодово-ягідний екстракт - 22,0% і змішують. Готову, добре перемішану суміш порошкоподібного киселю заливають гарячою водою і доводять до кипіння, але не кип'ятять. Після охолодження продукт готовий до вживання.

Інші приклади приготування суміші киселю наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Суміш киселю

№ П/П	Рецептурні компоненти, %				Примітки	Висновки
	Модифікований крохмаль	цукор	Лимонна кислота	плодово-ягідний екстракт		
1	2	3	4	5	6	7
1	10,0	68,0	1,0	21,0	Якість киселю незадовільна	Неоднорідна рідка маса з комками
2	12,0	66,0	1,0	21,0	Кисіль гарної якості	Пастоподібна маса, має насичені характерні для продукту смак та запах
3	14,0	64,0	1,0	21,0	Кисіль гарної якості	
4	16,0	62,0	1,0	21,0	Кисіль гарної якості	
5	18,0	60,0	1,0	21,0	Якість киселю незадовільна	Густа студнеподібна маса, що погано перемішується

З наведеної таблиці видно, що саме запропонована суміш порошкоподібного киселю (приклади №2,3,4) дозволяє отримати продукт, який не по-

требує термічного оброблення, з поліпшеними органолептичними, фізико-хімічними показниками та споживчими характеристиками.