



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **105889** (13) **U**
(51) МПК
A23L 2/14 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2015 09274</p> <p>(22) Дата подання заявки: 28.09.2015</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.04.2016</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.04.2016, Бюл.№ 7</p>	<p>(72) Винахідник(и): Луговська Оксана Андріївна (UA), Сидор Василь Михайлович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ, вул. Володимирська, 68, м. Київ-33, 01601 (UA)</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(54) СКЛАД ЕМУЛЬСІЇ МАСЛО/ВОДА З КРОХМАЛЕМ

(57) Реферат:

Склад емульсії масло/вода з крохмалем містить ароматизатор, модифікований крохмаль, рослинну олію, резиногум, лимонну кислоту, бензоат натрію. Як ароматизатор та рослинну олію містить цитрусове масло та додатково містить барвник і антиоксидант.

UA 105889 U

Корисна модель належить до харчової промисловості до виробництва емульсій типу масло вода, які використовуються у виробництві харчових продуктів та напоїв.

У харчовій промисловості існує ряд проблем, пов'язаних з виготовленням харчових емульсій, які утворюються в результаті змішування двох незмішуваних рідин: масло і вода.

5 Застосування для цих цілей різних емульгаторів (стабілізаторів) дозволяє забезпечити якісний процес емульгування та гомогенізації емульсій. Обмежений об'єм наукової інформації щодо емульгаторів не дозволяє інтенсивно впроваджувати виробництво емульсій в харчовій промисловості.

10 Прототипом є рецептура емульсії з модифікованим крохмалем (Луговська О.А. Дослідження впливу розмірів часток та технології виготовлення емульсій на якість напоїв //Харчова наука і технологія. - № 4(25). - 2013. - С. 74-76.) Ця рецептура включає ароматизатор, модифікований крохмаль, рослинну олію, резиногум, лимонну кислоту, бензоат натрію, воду

Недоліком цієї рецептури є недостатнє забезпечення стабільності емульсійної системи при зберіганні.

15 В основу корисної моделі поставлена задача розробки рецептури емульсії з крохмалем шляхом заміни компонентів та їх кількісних співвідношень з метою отримання стабільної емульсії з максимальною кількістю часток розміром до 1 мкм.

20 Поставлена задача вирішується тим, що в склад емульсії масло/вода з крохмалем, яка включає ароматизатор, емульгатор, рослинну олію, резиногум, лимонну кислоту, бензоат натрію, воду, згідно з корисною моделлю, як ароматизатор та рослинну олію містить цитрусове масло та додатково містить барвник і антиоксидант в наступному співвідношенні компонентів в г/кг:

крохмаль	120-125
цитрусове масло	50-55
резиногум	50-55
барвник	15,5-16,5
лимонна кислота	5,0-5,5
бензоат натрію	2,3-2,5
антиоксидант	0,025-0,027
вода	740,47-757,18.

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

25 Забезпечення змішування двох рідин масло-вода здійснюється за рахунок використання емульгатора крохмалю, який знижує величину поверхневого натягу на поверхні розподілу фаз, масло-вода, кількість крохмалю 120-125 г/кг забезпечить кращу стабільність емульсії в порівнянні з прототипом та знизить її собівартість. Збільшення кількості крохмалю вище вказаного діапазону приведе до збільшення стабільності емульсії в процесі зберігання, але і значно підвищить її вартість. Зменшення кількості крохмалю нижче вказаного діапазону буде недостатньо для забезпечення стійкості готового продукту в процесі зберігання.

30 Введення цитрусового масла в кількості 50-55 г/кг на заміну рослинної олії та ароматизатора, забезпечить покращення смаку готового продукту, оскільки цитрусове масло містить в своєму складі і рослинні олії і ароматизатор, що значно знизить собівартість емульсії в порівнянні з прототипом, де рослинна олія та ароматизатор додається окремо. Для забезпечення бажаного забарвлення емульсії додаткового вводиться барвник в кількості 15,5-16,5 г/кг.

Збільшення кількості лимонної кислоти, бензоату натрію та додаткове введення антиоксиданту запобігає окисленню цитрусового масла (прогіркання) в емульсії при зберіганні.

40 Це забезпечить збільшення терміну зберігання якісної емульсії та отримання стабільної емульсії з максимальною кількістю часток, розміром до 1 мкм, в порівнянні з прототипом.

Приклади рецептур емульсій з крохмалем наведені в таблиці.

Як видно з наведених у таблиці прикладів склад емульсій за прикладами 2 і 3 вкладається в діапазон ознак технічного рішення, за прикладами 1, 4 виходить за його межі.

45 Готові емульсії пропонується використовувати в виробництві харчових продуктів та напоїв.

Технічний результат полягає в отриманні стабільної емульсії з крохмалем з максимальною кількістю часток розміром до 1 мкм.

Таблиця

Номер емульсії	Вміст інгредієнтів емульсії, г/кг									Технологічні показники емульсії			Висновок
	Цитрусове масло	Резиногум	Крохмаль	Лимонна кислота	Бензоат натрію	Барвник	Анти-оксидант	Вода	Всього	Розмір часток, мкм	Кількість часток, %	Густина г/см ³	
1	45	45	115	4,5	2,2	15	0,023	773,277	1000	1,2-1,6	70	1,03	Емульсія нестабільна
2	50	50	120	5	2,3	15,5	0,025	757,175	1000	0,7-0,85	80	1,05	Емульсія стабільна при зберіганні
3	55	55	125	5,5	2,5	16,5	0,027	740,473	1000	0,6-0,9	75	1,055	Емульсія стабільна при зберіганні
4	60	60	130	6	2,6	17	0,03	724,37	1000	0,9-1,1	85	1,1	Емульсія стабільна, висока вартість

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Склад емульсії масло/вода з крохмалем, що містить ароматизатор, модифікований крохмаль, рослинну олію, резиногум, лимонну кислоту, бензоат натрію, воду, який **відрізняється** тим, що як ароматизатор та рослинну олію містить цитрусове масло та додатково містить барвник і антиоксидант в наступному співвідношенні компонентів в г/кг:

крохмаль	120-125
цитрусове масло	50-55
резиногум	50-55
барвник	15,5-16,5
лимонна кислота	5,0-5,5
бензоат натрію	2,3-2,5
антиоксидант	0,025-0,027
вода	740,47-757,18.

Комп'ютерна верстка Л. Бурлак

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