



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **99202** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
A23L 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2014 12747</p> <p>(22) Дата подання заявки: 27.11.2014</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.05.2015</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.05.2015, Бюл.№ 10</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 ГУМІАРАБІКОМ

(57) Реферат:

Склад емульсії з гуміарабіком, що містить стабілізатор, цитрусове масло, резиногум, барвник, лимонну кислоту, бензоат натрію, воду. Як стабілізатор містить гуміарабік та додатково містить антиоксидант.

UA 99202 U

Корисна модель належить до харчової промисловості до виробництва емульсій типу масло вода, які використовуються в 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 Найближчим аналогом є рецептура емульсії з модифікованим крохмалем (Стаття "Effect of starch as hydrocolloids, the formation of a stable emulsion system in food" в журнал "Ukrainian Food Journal" - Vol. 3. Issue 2. - 2014. - P. 204.). Ця рецептура включає модифікований крохмаль, цитрусове масло, резиногум, барвник, лимонну кислоту, бензоат натрію, вода.

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

15 В основу корисної моделі поставлена задача розробки удосконалення рецептури емульсії з крохмалем шляхом введення нового емульгатора гуміарабіку та антиоксиданту 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 гуміарабіком, яка включає стабілізатор, цитрусове масло, резиногум, барвник, лимонну кислоту, бензоат натрію, воду, згідно з корисною моделлю, як стабілізатор містить гуміарабік та додатково вводиться антиоксидант.

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

25 Завдяки використанню гуміарабіку покращується стабільність системи при зберіганні. Гуміарабік утворює більш замутнену емульсійну систему, ніж модифікований крохмаль.

30 Забезпечення змішування двох рідин масло-вода здійснюється за рахунок використання емульгатора гуміарабіку, який краще знижує величину поверхневого натягу на поверхні розподілу фаз, масло-вода, ніж крохмаль, що забезпечує утворення стабільнішої емульсійної системи. Кількість гуміарабіку 50-55 г/кг забезпечить кращу стабільність емульсії в порівнянні з прототипом. Збільшення кількості гуміарабіку вище вказаного діапазону приведе до збільшення стабільності емульсії в процесі зберігання, але і значно підвищить її вартість. Зменшення кількості гуміарабіку нижче вказаного діапазону буде недостатньо для забезпечення стійкості готового продукту в процесі зберігання. Додаткове введення антиоксиданту запобігає окисленню цитрусового масла (прогіркання) в емульсії при зберіганні.

35 Це забезпечить збільшення терміну зберігання якісної емульсії в порівнянні з прототипом.

Приклади рецептур емульсій з гуміарабіком наведені в табл.

Висновок з прикладів.

40 Склад емульсій за прикладами 2 і 3 вкладається в діапазон ознак технічного рішення, за прикладами 1, 4 виходить за його межі.

Готові емульсії пропонується використовувати в виробництві харчових продуктів та напоїв.

Технічний результат.

45 Введення нових технологічних інгредієнтів дозволяє отримати стійку, стабільну в процесі зберігання емульсію. Введення гуміарабіку забезпечує краще зниження величини поверхневого натягу на поверхні розподілу фаз, що забезпечує ефективне змішування двох незмішуваних рідин масло-вода.

Таблиця

Номер емульсії	Вміст інгредієнтів емульсії, г/кг									Висновок
	Цитрусове масло	Резиногум	Гуміарабік	Лимонна кислота	Бензоат натрію	Барвник	Антиоксидант	Вода	Всього	
1	45	45	45	4,5	2,2	15,0	0,023	843,277	1000	Емульсія нестабільна
2	50	50	50	5	2,3	15,5	0,025	827,175	1000	Емульсія стабільна при зберіганні
3	55	55	55	5,5	2,5	16,5	0,027	810,473	1000	Емульсія стабільна при зберіганні
4	60	60	60	6	2,6	17,0	0,030	794,37	1000	Емульсія стабільна, висока вартість

Введення антиоксиданту запобігає окисленню цитрусового масла (прогріканню) в емульсії при зберіганні.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

5

Склад емульсії з гуміарабіком, що містить стабілізатор, цитрусове масло, резиногум, барвник, лимонну кислоту, бензоат натрію, воду який **відрізняється** тим, що як стабілізатор містить гуміарабік та додатково містить антиоксидант в наступному співвідношенні компонентів в г/кг:

гуміарабік	50-55
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	810,47-827,18.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

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