



УКРАЇНА

(19) UA (11) 80353 (13) C2
(51) МПК (2006)
A61K 8/18
A61Q 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КРЕМ ІЗ ЛІФТИНГ-ЕФЕКТОМ

1

(21) а200600572
(22) 20.01.2006
(24) 10.09.2007
(46) 10.09.2007, Бюл. №14, 2007р.
(72) Зубко Тетяна Тимофіївна, Метьолкіна Олена Сергіївна, Астаф'єва Ганна Вікторівна
(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР "ВНДІ-ХІМПРОЕКТ"
(56) SU A 1097331, 15.06.84.
UA 20031211447, 01.07.02.
RU C1 2162318, 27.01.01.
RU C1 2242216, 20.12.04.
(57) Крем із ліфтинг-ефектом, що містить цетеариловий спирт, трицетеарет-4 фосфат, масло парфумерне, біологічно-активні добавки, гліцерин, алантоїн, консервант, запашник і воду, який **відрізняється** тим, що додатково містить ізопропілпальмітат, каприлік-каприк тригліцериди, кислоту молочну, гіалуронат натрію, аристофлекс AVC, як біологічно-активні добавки містить олію винограду-

2

них кісточок і гідролізовані протеїни пшениці та як консервант - ніпагард ВРХ, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:

цетеариловий спирт	1,0-3,0
трицетеарет-4 фосфат (Hostafat KW 340 D)	3,0-5,0
масло парфумерне	1,0-3,0
ізопропілпальмітат	3,0-5,0
каприлік-каприк тригліцериди	3,0-5,0
гіалуронат натрію	0,5-1,5
аристофлекс AVC	0,9-1,1
гліцерин	1,0-3,0
кислота молочна	0,01-0,05
алантоїн	0,2-0,4
олія винограду кісточок	1,0-3,0
гідролізовані протеїни пшениці	0,05-0,1
ніпагард ВРХ	0,3-0,8
запашник	0,2-0,4
вода дистильована	до 100.

Винахід відноситься до косметики, а саме до косметичних засобів для догляду за шкірою обличчя.

На світовому ринку з'явилася група косметичних засобів для догляду за шкірою обличчя, які забезпечують живлення, зволоження, а також підсилюють ліпідний обмін шкіри, котрий призводить до ліфтинг-ефекту.

В якості аналогу був розглянут відомий склад крему для обличчя [а. с. №1097331 кл. А 61 К 7/00 від 01.12.82р.], який містить оливкову олію, олію какао, дистильовані моногліцерини, високо молекулярні спирти фр. C₁₇-C₁₈, косметичний стеарин, гліцерин, стеарил-стеарат, консервант, запашник і воду, а з метою забезпечення позитивного впливу на білковий та водний баланс шкіри містить комплекс водноспиртового екстракту горобини та масляного екстракту триколірної фіалки на норковому жири.

Недоліком цього складу є те, що він не підвищує пружність шкіри, не підсилює ліпідний обмін, а

також не забезпечує антиоксидантного захисту клітин епідермісу.

Відомий склад крему косметичного [патент №2162318 Россия, МПК⁷ А61К7/00, 7/48], що містить структуроутворюючі емульгатори - цетеариловий спирт, трицетеарет-4 фосфат, ПЕГ-6 олеамід, натрія алкілсульфонат (Hostaserine CG) або цетеариловий спирт, цетеарет-20 (Emulgade 1000 NI або Crodex), плівкоутворюючі компоненти - диметикон+циклометикон (Силком), загущуючі агенти - карбопол або карбомери, або Сакап, або Сакап-Р та нейтралізуючі речовини - триетаноламін або натрію гідроокис, або натр їдкий технічний, або аміак водний технічний; зволожуючі компоненти - гліцерин та карбамід, біологічно-активні добавки - алантоїн, рослинні масла та кераміди, суміш консервантів, парфумерну композицію та воду, за таким співвідношенням компонентів, в мас. %:

Цетеариловий спирт, трицетеарет-4 фосфат, ПЕГ-6 олеамід, натрія алкілсульфонат (Hostaserine CG) або	5,0-15,0
---	----------

(13) C2

(11) 80353

(19) UA

цетеариловий спирт, це-теарет-20 (Emulgade 1000 NI або Crodex)	
Масло парфумерне або масло вазелінове	2,0-10,0
Олія оливкова рафінована або олія соняшникова, або олія соєва рафінована, або олія бабовняна салатна дезодорована, або олія з плодів кісточок та горіхів мигдалю	5,0-15,0
Диметикон+Циклометикон (Силком)	0,005-7,0
Карбопол або карбомери, або Сакап, або Сакап-Р	0,1-3,0
Гліцерин дистильований ПК-94 або пропиленгліколь	3,0-8,0
Триетаноламін або натрію гідроксид, або натр їдкий технічний, або аміак водний технічний	0,1-3,0
Алантаїн	0,1-2,0
Карбамід марки А	0,1-2,0
Спирт етиловий ректифікований вищої очистки або спирт етиловий для ПКП	5,0-8,0
Ефір етиловий параоксибензойної кислоти	0,001-0,5
Ефір пропиловий параоксибензойної кислоти	0,001-0,5
Бронітрол або бронопол	0,05-0,2
Запашник	До 1,0
Кераміди	5,0-10,0
Вода питна	До 100
Зазначений склад за технічною сутністю та досягнутими результатами найближчий до заявленого та вибраний авторами за прототип.	
Недоліком прототипу є те, що він недостатньо підвищує пружність шкіри, не забезпечує антиоксидантного захисту клітин епідермісу та не дає основного ліфтинг-ефекту підтяжки шкіри.	
В основу винаходу покладено завдання створення крему із ліфтинг-ефектом, в якому шляхом використання гіалуронату натрію, гідролізованих протеїнів пшениці та олії виноградних кісточок створюється плівка на поверхні шкіри, яка утримує вологу у міжклітинній матриці та надає пружність шкірі, тобто дає основний ліфтинг-ефект підтяжки шкіри, а використання кислоти молочної та алантаїну призводить до посилення регенераційних властивостей шкіри, шкіра обличчя стає зволоженою, шовковистою, м'якою, має чистий та доглянутий вигляд.	
Поставлене завдання вирішується тим, що крем із ліфтинг-ефектом, що містить цетеариловий спирт, трицетеарат-4 фосфат, масло парфумерне, біологічно-активні добавки, гліцерин, алантаїн, консервант, запашник і воду, згідно винаходу з метою підвищення пружності та підтяжки шкіри додатково містить ізопропілпальмітат, капрілік-капрік тригліцериди, кислоту молочну, гіалуронат натрію, аристофлекс AVC, як біологічно-активні добавки містить олію виноградних кісточок і гідролізовані протеїни пшениці та як консервант - ніпагард ВРХ, при наступному співвідношенні компонентів, в мас. %:	
Цетеариловий спирт	1,0-3,0
Трицетеарет-4 фосфат (Hostafat KW 340 D)	3,0-5,0

Масло парфумерне	1,0-3,0
Ізопропілпальмітат	3,0-5,0
Капрілік-капрік тригліцериди	3,0-5,0
Гіалуронат натрію	0,5-1,5
Аристофлекс AVC	0,9-1,1
Гліцерин	1,0-3,0
Кислота молочна	0,01-0,05
Алантаїн	0,2-0,4
Олія виноградних кісточок	1,0-3,0
Гідролізовані протеїни пшениці	0,05-0,1
Ніпагард ВРХ	0,3-0,8
Запашник	0,2-0,4
Вода дистильована	до 100

Характеристика основної сировини, що використовується у заявленому кремі:

- Цетеариловий спирт (імпорт) являє собою твердий продукт, що складається на 70% із стеарилового спирту (C₁₈) та на 30% із цетилового спирту (C₁₆). Ця суміш жирних спиртів поліпшує здатність всотування основних масел. Цетеариловий спирт підвищує в'язкість емульсійних систем масло-вода і тим самим впливає на їх стабільність, не залежучи від значень рН системи.

- Трицетеарет-4 фосфат (Hostafat KW 340 D) - імпорт, являє собою суміш моно-, ді- та трискладних ефірів ортофосфорної кислоти та тетраоксиду етилену.

- Hostafat KW 340 D - імпорт- має гарні сенсорні властивості та залишає приємні відчуття на шкірі. Його високий гідрофільно-ліпофільний баланс (ГЛБ=11) дозволяє отримувати емульсії з маслами різної плінності.

- Масляну фазу утворюють мінеральне масло - парфумерне (ГОСТ 4225-76), ізопропілпальмітат (імпорт), що являє собою ефір пальмітинової кислоти і ізопропілового спирту та капрілік-капрік тригліцериди (імпорт), що являє собою суміш тригліцеридів з рослинними маслами.

- Гіалуронат натрію (імпорт) - високомолекулярний мукполісахарид біотехнічного походження, що являє собою активну речовину, яка покращує тургор шкіри, за рахунок утримання вологи у клітинах епідермісу.

- Олія виноградних кісточок (імпорт) - біологічно-активна добавка, яка містить тригліцериди лінолевої (70%) та олеїнової (25%) кислот.

- Олія виноградних кісточок значно поліпшує тонус та структуру шкіри, яка стає значно м'якше та гладше, крім того, олія виноградних кісточок регулює діяльність сальних залоз та попереджує розширення пор.

- Гідролізовані протеїни пшениці (імпорт), які стимулюють синтез колагену та збільшують пружність шкіри, крім того у своєму складі мають велику кількість амінокислот (аспартамову, глютамінову, треонін, гліцин, аргінін, лізін та інші).

- Зволожуючі агенти - гліцерин (ГОСТ 6824-96) та кислота молочна (ГОСТ 490,79).

- Гліцерин пом'якшує та ефективно зволожує шкіру.

- Молочна кислота зволожує, пом'якшує та злущує ороговілі клітинки епідермісу, а також прискорює процеси регенерації, поліпшує зовнішній вигляд шкіри.

- Загущуючий агент - аристофлекс AVC (імпорт), який являє собою полімер сульфоновної кислоти.

- Ніпагард ВРХ (імпорт), хімічна формула якого 2-бromo-2-нітропропан-1,3-діола у феноксіетанолі, який являє собою сенергетичну суміш метилпарабену, пропілпарабену, бронополу та феноксіетанолу.

В таблиці 1 наведено склад крему із ліфтинг-ефектом, що заявляється, та склад крему - прототипу.

Кожен склад готували окремо.

В емульсатор, який обладнаний високошвидкісною турбінною та низько-швидкісною рамною мішалками, для приготування масляної фази завантажували розраховану кількість цетеарилового спирту, трицетеарет-4 фосфат, масло парфумерне, ізопропілпальмітат, капрілік-капрік тригліцериду, олію виноградних кісточок та аристофлекс, і при постійному перемішуванні підігрівали суміш до температури 70-75°C.

Водяну фазу готували в окремій ємності, що має мішалку та обігрів, до якої загрузали розрахункову кількість води, гліцерину та гідролізованих протеїнів пшениці, підігрівали до температури 70-75°C, перемішуючи 10-15 хвилин до одержання однорідної маси.

В емульгатор, до жирової фази подавали водяну фазу, і вели процес емульгування протягом 10 хвилин.

Вмикали охолодження до температури 40-35°C і послідовно завантажували розрахункову кількість гіалуронату натрію, кислоти молочної, алантоїну, консерванту (ніпагард ВРХ) та запашнику.

Готовий крем аналізували на відповідність вимогам ГОСТу.

Крем являє собою однорідну емульсію типу масло-вода, білого кольору з ніжним квітковим ароматом - запах квітучого каштану.

Отриманні зразки крему із ліфтинг-ефектом пройшли дерматологічні та токсикологічні випро-

бування у спеціалізованому медичному закладі - Інститут токсикології та екології ім. Л. І. Медведя.

Одержано позитивний висновок.

Клінічні дослідження проводилися на 20 клінічно здорових обличчях, які не мають алергічного анамнезу, віком від 30 до 55 років. Данні проб нанесення та лоскутних проб показали, що крем із ліфтинг-ефектом є нешкідливий, він не подразнює шкіру та не має алергічної дії.

Крем легко та рівномірно наноситься на шкіру обличчя, не залишаючи жирного блиску.

Курсове застосування крему (15 апікацій) усуває сухість шкіри, зменшує кількість дрібних зморшок та підтягує шкіру обличчя.

Після нанесення крему через 30 хвилин показники вологометрії становлять 20-25%, через дві години - 25-30%, а через 15 днів - 15%.

Результати випробувань одержаних зразків наведені в табл. 2.

Систематичне використання заявленого крему дає основний ліфтинг-ефект - підтягує шкіру обличчя, а також розглажує та зменшує кількість зморшок, попереджує їх появу.

Крем легко наноситься на шкіру, швидко всотується, не залишаючи жирних слідів, даючи відчуття гладкості, м'якості та шовковистості.

На відміну від прототипу, заявлений крем, не містить силіконів (диметикон), недолік якого полягає у відсутності біологічного розпаду.

Крім того, загущуючий агент - аристофлекс, на відміну від карбополу, не потребує нейтралізуючих агентів, що робить технологію приготування крему більш простішою.

Заявлений крем забезпечує повноцінний догляд за шкірою, поповнює необхідний запас вітаміну Е, забезпечує антиоксидантний захист клітин епідермісу, регулює водний баланс, активно живить та зволожує шкіру, регенерує, та робить шкіру пружною, бархатистою та доглянутою.

Реалізація заявленого технічного рішення здійснюється на існуючому технічному обладнанні.

Таблиця 1

Найменування компонентів	Кількість, мас. %						
	Прототип	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5	Приклад 6
Цетеариловий спирт	10,0	1,0	2,0	3,0	0,5	2,0	2,8
Трицетеарет-4 фосфат (Hostafat KW 340 D)		3,0	4,0	5,0	5,5	4,2	3,5
Масло парфумерне	6,0	3,0	2,0	1,0	3,5	2,8	2,5
Ізопропілпальмітат		3,0	4,0	5,0	2,5	3,5	4,5
Капрілік-капрік тригліцериди		5,0	4,0	3,0	2,5	4,5	3,5
Гіалуронат натрію		0,5	1,0	1,5	1,8	-	0,6
Аристофлекс AVC		0,9	1,0	1,1	0,7	1,0	0,9
Гліцерин	5,0	3,0	2,0	1,0	3,5	1,5	2,5
Кислота молочна		0,01	0,03	0,05	0,005	0,02	0,01
Алантоїн	1,0	0,2	0,3	0,4	0,25	0,2	0,35
Олія виноградних кісточок		3,0	2,0	1,0	0,5	2,5	-
Гідролізовані протеїни пшениці		0,05	0,07	0,1	0,03	-	0,06

Продовження таблиці 1

Ніпагард ВРХ		0,3	0,6	0,8	0,4	0,7	0,5	0,3
Запашник	0,9	0,4	0,2	0,35	0,3	0,25	0,2	0,1
Вода дистильована	45,0	79,64	76,8	76,7	78,715	76,83	78,08	76,18
Олія соняшникова	10,0							
Диметикон (Силком)	4,0							
Карбопол	1,5							
Натрію гідроокис	1,5							
Карбамід марки А	1,0							
Спирт етиловий	6,5							
Ефір етиловий	0,25							
Ефір пропиловий	0,25							
Бронітрол	0,1							
Кераміди	7,0							

Таблиця 2

Результати випробувань зразків крему із ліфтинг-ефектом

Фізико-хімічні показники	Приклади							
	Прото-тип	1	2	3	4	5	6	7
Вологометрія через 30 хв. після нанесення крему	15	20	23	25	17	18	16	13
Вологометрія через 2 години після нанесення крему	20	25	28	30	18	16	17	11
Вологометрія через 15 днів після нанесення крему	12	14,5	15	15	14	12	11	10,5
pH 10%-го водного розчину	5,5	5,5	5,5	5,6	5,4	5,5	5,6	5,4
Колоїдна стабільність	Ста-більний	Ста-більний	Ста-більний	Ста-більний	Ста-більний	Ста-більний	Ста-більний	Не ста-більний
Зовнішній вигляд засобу	Однорі-дна кремова маса без сто-рон-ніх до-мішок	Одно-рідна кремова маса без сторонніх домішок	Однорідна кремова маса без сторонніх домішок	Одно-рідна кремова маса без сторонніх домішок	Одно-рідна кремова маса без сторонніх домішок	Одно-рідна кремова маса без сторонніх домішок	Одно-рідна кремова маса без сторонніх домішок	Неод-норідна рідка розша-рована маса