



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28259 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61K 8/18МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КРЕМ ПІСЛЯ ГОЛІННЯ

1

2

(21) u200711190

(22) 09.10.2007

(24) 26.11.2007

(72) ШИЛОВ ВОЛОДИМИР ІПАРІОНОВИЧ, UA

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "САВАЛЬ", UA

(56)

(57) Крем після гоління, що містить етиловий спирт, борну кислоту, водно-спиртогліцериновий екстракт деревію, оксіетилований діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти, віддушку, воду, який відрізняється тим, що крем додатково містить водно-спиртогліцериновий екстракт із

зеленої маси амаранту, при наступному

співвідношенні компонентів, % мас.:

етиловий спирт	35-55
борна кислота	0,05-0,15
лимонна кислота	0,05-0,15
водно-спиртогліцериновий екстракт деревію	4,0-8,0
оксіетилований діефір пентаеритриту і олеїнової кислоти	1,0-2,0
віддушка	0,5-1,5
водно-спиртогліцериновий екстракт з зеленої маси амаранту	10-14
вода	решта.

Крем відноситься до медицини, точніше до парфюмерно-косметичної промисловості і може використовуватися у виробництві гігієнічних засобів для догляду за шкірою обличчя, зокрема крему після гоління.

Досягнутий рівень в області виробництва кремів після гоління характеризується наступними прикладами.

Відомий крем для догляду за шкірою після гоління [по авт. св. СРСР №862950, МПК A61K7/15, опубл. 15.09.81, Бюл. №34], що має склад, % мас.:

емульсійні воски	1,0-1,5
гліцерин	04,9-5,1
ментол	0,1-0,2
метиловий ефір п-оксibenзойної кислоти	0,1-0,15
пропиловий ефір п-оксibenзойної кислоти	0,1-0,15
віддушка	0,9-1,0
олія насіння томатів	2,9-3,1
маслинова олія	9,5-10,1
діетилглікольстеарат	9,5-10,1
спиртовий настій коренів алтея	4,9-5,1
камфора	0,1-0,15
вуглекислотний екстракт ромашки	0,1-0,2
вода	решта.

Недоліком відомого засобу є недостатній вплив біологічних добавок для регенерації й омолодження шкіри обличчя.

Відомий крем після гоління [по авт. св. СРСР №1465050, МПК A61K7/025, опубл. 15.03.89, Бюл. №10], що має склад при наступному співвідношенні компонентів, %мас.:

жир норки	7-9
дистильовані моногліцериди	3-4
стеарин	1-2
триетаноламін	0,5-0,7
ланолін	2,5-3,5
моностеарат гліцерину	2-3
гліцерин	1,8-2,2
водяний екстракт із відходів виробництва манніту й альгінату натрію з біломорської ламинарії	0,9-1,1
продукт омилення жиророзчинної фракції ламинарії	0,1-0,2
метиловий ефір пароксibenзойної кислоти	0,18-0,22
пропиловий ефір пароксibenзойної кислоти	0,09-0,11
віддушка	0,3-0,5
вода	решта.

Недоліком відомого крему після гоління є недостатній вплив біологічних добавок для регенерації й омолодження шкіри обличчя.

Відомий засіб для догляду за шкірою після гоління [по авт. св. СРСР №1421344, МПК A61K7/06, опубл. 07.09.88, Бюл. №33]. Засіб має склад, %мас.:

етиловий спирт	30-60
----------------	-------

(19) UA (11) 28259 (13) U

гліцерин	2,0-4,0
борна кислота	0,05-0,15
лимонна кислота	0,05-0,15
мускатно-шавлієва олія-сирець	0,05-0,15
водно-спиртогліцериновий екстракт деревію	4,0-8,0
оксиетілований діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти	1,0-2,0
віддушка	0,5-1,5
вода	решта.

Цей засіб узятий за прототип.

Недоліком відомого засобу є недостатній вплив біологічних добавок для регенерації й омолодження шкіри обличчя.

Задачею, на рішення якої спрямована описувана корисна модель, є створення поліпшеного крему після гоління з одержанням технічного результату, що полягає в тому, що крем повинний регулювати білковий і жировий обмін шкіри обличчя, тонізувати і живити шкіру обличчя корисними компонентами, омолоджувати, додавати шкірі пружність і свіжість, протидіяти її зів'язненню і захворюванням.

Ця задача вирішена таким чином. Описуваний крем після гоління має склад: етиловий спирт, борна кислота, лимонна кислота, водно-спиртогліцериновий екстракт деревію, оксиетілований діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти, віддушка, вода, який відрізняється тим, що крем додатково містить водно-спиртогліцериновий екстракт із зеленої маси амаранту, при наступному співвідношенні компонентів, %мас.:

етиловий спирт	30-55
борна кислота	0,05-0,15
лимонна кислота	0,05-0,15
водно-спиртогліцериновий екстракт деревію	4,0-8,0
оксиетілований діефір пентаеритриту і олеїнової кислоти	1,0-2,0
віддушка	0,5-1,5
водно-спиртогліцериновий екстракт з зеленої маси амаранту	10-14
вода	решта.

Як біологічно активну добавку в рецептуру крему після гоління введений більш ефективний біологічний компонент - екстракт зеленої маси амаранту замість дорогого, але менш ефективного компоненту - мускатно-шавлієвої олії-сирцю.

Екстракт зеленої маси амаранту є сильним біологічно активним компонентом, що робить зм'якшуючий, регенеруючий і живильний шкіру обличчя цінними речовинами вплив. Введення екстракту нижче нижньої межі (10%) недостатньо забезпечує одержання очікуваного біологічного ефекту. Введення екстракту зеленої маси амаранту вище верхньої межі (14%) не збільшує позитивний ефект.

Позитивний вплив описуваного крему на шкіру обличчя порозумівається високою концентрацією корисних компонентів, що містяться в екстракті з зелені амаранту. Наприклад, у листях амаранту міститься більш 20% амінокислот білка, у тому числі велика кількість незамінних, котрі запобігають руйнуванню і зів'язненню шкіри,

забезпечують її регенерацію та омолодження. Ці компоненти представлені в амарантовому екстракті в наступних кількостях у мг/100г (на суху масу):

лізин	720
валін	684
треонін	510
ізолейцин	710
лейцин	950
метіонін	641
фенілаланін	690
тирозин	550
триптофан	320
гістидин	540
аспарагінова кислота	366
серин	383
глутамінова кислота	982
пролін	403
аланін	533
гліцин	820.

(У різних сортах і видах амаранту, а їх понад 90, концентрації компонентів можуть відрізнятися).

Компоненти амарантового екстракту роблять головний багатобічний позитивний вплив на шкіру обличчя при користуванні кремом.

Наприклад.

Лізин ( $\alpha$ , $\epsilon$ -діамінокапронова кислота) - одна з головних незамінних амінокислот у білках, зокрема в активних центрах ряду ферментів, наприклад, амінотрансфераз, добре розчинна у воді, заповнює недолік незамінної амінокислоти (лізину в структурі регенерації шкіри), перешкоджає висиханню і зів'язненню шкіри, забезпечує регенерацію шкіри, її омолодження.

Валін ( $\alpha$ -аміноізовалеринова кислота) - незамінна водорозчинна амінокислота, що входить до складу білків, утворює міцні пептидні зв'язки в структурі шкіри, перешкоджає проникненню інфекцій через шкіру.

Треонін ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -оксиолійна кислота) - незамінна водорозчинна амінокислота, входить до складу білків, забезпечує швидку регенерацію шкіри при механічних впливах, забезпечує бактерицидну функцію шкіри.

Ізолейцин ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -метілвалеріанова кислота) - незамінна в білках амінокислота, робить на шкіру вплив, що полягає у швидкому відновленні структури шкіри, утворює міцні пептидні зв'язки в структурі шкіри, перешкоджає гідролізу компонентів шкіри при впливі крему.

Лейцин (амінокапронова кислота) - незамінна амінокислота, що входить до складу білкових структур, обмежено розчинна у воді, робить зміцнюючу і регенеруючу дію на шкіру, підвищує її пружність.

Метіонін ( $\alpha$ -аміно- $\gamma$ -метілмеркаптоолійна кислота) є лікарським засобом для шкіри, донором метильних груп при відновленні втрачених функцій шкіри, забезпечує біосинтез холестерину, сприяє гладкості й еластичності шкіри.

Фенілаланін ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -фенілпропінова кислота), будучи однією з головних незамінних амінокислот, входить в активні центри ряду ферментів, наприклад, амінотрансфераз,

забезпечує насиченість шкіри ферментами і швидку регенерацію шкіри при її uszkodженнях.

Тірозин ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -пропітонова кислота), маючи характерну область поглинання в ультрафіолетовому спектрі, забезпечує приємний колір шкіри, забезпечує постачання шкіри меланіном, без якого шкіра знебарвлюється. Тірозин у складі крему запобігає такому важколікувальному захворюванню шкіри як "вітліго", при якому на тілі людини з'являються ділянки шкіри, що знебарвилися.

Гістидин ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -амідазолілпропіонова кислота) є попередником у біосинтезі гістаміну, який викликає розширення капілярів і підвищує їхню проникність, що збільшує кровопостачання шкіри і поліпшує її живлення, у сукупності з іншими компонентами забезпечує швидку регенерацію шкіри, збільшує її еластичність.

Аспарагінова кислота (амінобурштинова кислота), входить в активні центри багатьох ферментів білкових структур шкіри. Вона має лікувальну властивість проти утворення різної природи пухлин, забезпечує еластичність і пружність шкіри, має бактерицидну дію, протидіє зів'язанню і захворюванню шкіри.

У екстракті з зелені амаранту, особливо з листя, знаходиться дуже велика кількість аспарагінової кислоти внаслідок того, що при засвоєнні вуглекислого газу з повітря в процесі фотосинтезу вуглекислий газ у листях амаранту, на відміну від інших рослин, спочатку перетворюється в аспарагінову кислоту і частково в яблучну і щавелевооцтову, тоді як в інших рослинах вуглекислий газ спочатку перетворюється у фосфогліцерінову кислоту і фосфогліцеріновий альдегід, які мають багаторазово менший позитивний вплив на шкіру.

Серин ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -оксипропіонова кислота) - водорозчинна амінокислота, входить до складу білків амаранту, у тому числі в активні центри багатьох ферментів амаранту, переважно протеолітичних. Утворені за участю серина протеолітичні ферменти (протеази, пептидгидролази) каталізують регенерацію шкіри, роблять на неї пом'якшувачий вплив, забезпечують швидке розсисання тромбів і гематом від забитих місць.

Глутамінова ( $\alpha$ -аміноглутарова) кислота має дуже цінні властивості, які забезпечують азотну рівновагу в шкірі, бере участь у переамінованні при біосинтезі амінокислот у шкірі, забезпечує ефект омолодження у структурі шкіри навіть при короточасному впливі крему, який містить глутамінову кислоту.

Пролін (пиролідин- $\alpha$ -карбонова кислота) - добре розчиняється у воді, входить до складу білків. Забезпечує синтез колагенових структур, міцність шкіри.

Аланін (амінопропіонова кислота), проникаючи у шкіру, забезпечує її шовковистість за рахунок утворення фіброін шовку.

Гліцин (амінооцтова кислота) забезпечує еластичність білкових структур шкіри, відіграє важливу роль в утворенні  $\beta$ -вигинів у білкових структурах шкіри.

У екстракті з амарантової зелені також міститься багато дуже цінних ненасичених жирних кислот, таких як лінолева, ліноленова, арахідонова, які при впливі на шкіру забезпечують її пружність, еластичність, охороняють від висихання й отвердіння. В олії амаранту міститься до 70% ненасичених жирних кислот. Особливість жирних кислот амаранту в тому, що вони містять до 20% сквалену, котрий володіє сильним протипухлинним ефектом, особливо проти ракових пухлин. Сквален також підвищує імунітет людини. Сквалену в амаранті в десятки разів більше, ніж в інших рослинах.

У екстракті з амарантової зелені міститься велика кількість вітамінів, особливо таких як вітаміни U, A, E, K, D, C і інші, що впливають на шкіру охороняючи її від зів'язання. Особливо багато вітаміну E (до 190мг % на суху масу в окремих сортах), що знаходиться у екстракті в особливо активній токотрієнольній формі.

У листях амаранту міститься до 10% ліпідів, з яких до 6% складають ефіри жирних кислот, що мають антиокисну активність і благотворно впливають на шкіру при використанні описуваного крему. При цьому встановлено, що у екстракті зелені амаранту містяться ацилгліцериди жирів, які містять лінолеву, ліноленову, арахідонову жирні есенціальні кислоти, котрі проявляють антибіотичну дію на кислотостійкі бактерії і віруси, що благотворно позначається на якості шкіри.

У екстракті з амарантової зелені міститься дуже багато рослинних ферментів, біофлавоноїдів і інших біологічно активних речовин, що благотворно впливають на шкіру обличчя при контакті з описуваним кремом. Наприклад, у екстракті містяться напівфенольні комплекси, що є гарними антиоксидантами, активність яких порозумівається їх здатністю слугувати акцепторами вільних радикалів, що утворюються. Цей фактор істотно збільшує термін збереження крему, запобігаючи його окислюванню.

Екстракт з амарантової зелені має більш високу біологічну активність у порівнянні з іншими рослинами, про що свідчить той факт, що амарантові рослини містять біологічно активні з'єднання, які здатні засвоїти кожним квадратним дециметром свого листя до 100 міліграмів вуглекислого газу за годину, у той час як листя інших рослин: диня, персик, малина, абрикос, огірок, овес, брусниця й інші, здатні засвоїти усього лише 30 міліграмів за годину, тобто у 3 рази амарантові листя біологічно активніші іншої зелені, екстракти з якої використовують для введення в крем як біологічно активну добавку. Тому екстракт з амаранту - найкращий біологічний активатор шкіри, що годує її цінними компонентами, які входять в описуваний крем.

Екстракт з амарантової зелені, багатий вітамінами і мікроелементами, ненасиченими жирними кислотами і збалансованими амінокислотами білка, ензимами і ферментами, необхідними для повноцінного живлення шкіри, у сукупності з іншими компонентами крему роблять синергичний цілющий ефект, забезпечуючи

постачання шкіри необхідними компонентами для нормального функціонування і регенерації структури, епітелію, забезпечуючи приємний здоровий вид шкіри, зниження сухості, зів'янення, прискорену епіталізацію зовнішнього покриву шкіри.

Водно-спиртогліцериновий екстракт деревію також має біологічну активність на шкіру обличчя, доповнюючи і підсилюючи корисний вплив від екстракту амаранту. При концентрації його менш 4% ефект незначний, а при концентрації понад 8% структура крему погіршується.

Гліцерин у водно-спиртовому екстракті введений як зм'якшуючий компонент, а також забезпечує максимальний витяг цінних компонентів з амаранту і деревію.

Як антисептичні компоненти, що роблять також освіжаючу дію уведено борна кислота і спирт етиловий. Спирт входить до складу водно-спиртогліцеринового екстракту рослин і полегшує витяг рослинної олії й інших цінних компонентів. При концентрації спирту менш нижньої межі (35%) ефект витягу компонентів і антисептичних властивостей зменшуються, а при концентрації спирту вище верхньої межі (55%) погіршується якість крему для гоління. При концентрації борної кислоти менше нижньої межі (0,05%) зменшуються антисептичні властивості проти деяких мікроорганізмів, а при концентрації вище верхньої межі (0,15%) антисептичні властивості зайві.

У якості солюбілізуючого компоненту введений оксиетилований діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти. При концентрації діефіру менш 1% солюбілізуючий ефект недостатній, а при концентрації понад верхню межу 2% солюбілізуючий ефект більш необхідного.

Лимонна кислота введена з метою підтримки оптимального водневого показника (pH) крему і створення оптимальних умов для збереження біологічних властивостей компонентів крему після гоління. При концентрації лимонної кислоти менш нижньої межі (0,05%) pH крему наближається до нейтрального значення, а при концентрації понад верхню межу (0,15%) pH знижується менш 5,0 одиниць, що негативно впливає на шкіру обличчя.

Для додання крему після гоління приємного запаху уведена парфумерна віддушка, концентрація якої нижче нижньої межі (0,5%) недостатня для створення нормального аромату, а при концентрації понад верхню межу (1,5%) запах крему стає різким і зайво сильним.

#### Приклад 1

Кількість компонентів у перерахуванні на 1000л готової продукції. В емальований реактор ємністю 1500л з паровою сорочкою і мішалкою завантажують 484 літра води, нагрівають до 35-40°C і при перемішуванні завантажують 0,5кг борної кислоти, попередньо розчиненої в 10л води при 70°C, потім завантажують 0,5кг лимонної кислоти, 40кг водно-спиртогліцеринового екстракту деревію, 100кг водно-спиртогліцеринового екстракту зеленої маси амаранту, 10кг оксиетилowanego діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти, 350кг етилового спирту ректифікату і 5кг віддушки.

Після перемішування протягом 30 хвилин знижують температуру до кімнатної. Потім зупиняють мішалку і вистояють протягом доби. Після вистоювання готову продукцію фільтрують і розфасовують.

#### Приклад 2

У реактор завантажують 333кг води, нагрівають до 35-40°C і при перемішуванні завантажують 1кг борної кислоти, попередньо розчиненої в 10л води при 70 °C, потім завантажують 1кг лимонної кислоти, 60кг водно-спиртогліцеринового екстракту деревію, 120кг водно-спиртогліцеринового екстракту зеленої маси амаранту, 15кг оксиетилowanego діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти, 450кг етилового спирту ректифікату і 10кг віддушки.

Після перемішування (30 хвилин) знижують температуру до кімнатної. Потім зупиняють мішалку і вистояють протягом доби. Після вистоювання готову продукцію фільтрують і розфасовують.

#### Приклад 3

У реактор завантажують 182кг води, нагрівають до 35-40°C і при перемішуванні завантажують 1,5кг борної кислоти, попередньо розчиненої в 10л води при 70°C, потім завантажують 1,5кг лимонної кислоти, 80кг водно-спиртогліцеринового екстракту деревію, 140кг водно-спиртогліцеринового екстракту зеленої маси амаранту, 20кг оксиетилowanego діефір пентаеритриту й олеїнової кислоти, 550кг етилового спирту ректифікату і 15кг віддушки.

Після перемішування (30 хвилин) знижують температуру до кімнатної. Потім зупиняють мішалку і вистояють протягом доби. Після вистоювання готову продукцію фільтрують і розфасовують.

Крем наноситься тонким шаром на добре вимиту після гоління шкіру.

Описаний крем після гоління регенерує та омолоджує шкіру обличчя, регулює її білковий і жировий обмін, усуває роздратування, постачає шкіру обличчя корисними компонентами, додає шкірі пружність і свіжість, протидіє її зів'яненню і захворюванням.