



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28258 (13) U
(51) МПК (2006)
A61Q 19/10
A61K 8/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТУАЛЕТНЕ МИЛО

1

2

(21) u200711189

(22) 09.10.2007

(24) 26.11.2007

(72) ШИЛОВ ВОЛОДИМИР ІЛАРІОНОВИЧ, UA

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

(56)

(57) Туалетне мило, що містить як основу мильну стружку, титану діоксид, антиоксидант, пластифікатор, віддушку, олійний екстракт трави, наприклад хвоща, яке **відрізняється** тим, що воно

додатково містить водо-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

водо-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту	0,8-3
титану діоксид	0,2-0,4
антиоксидант	0,2-0,5
пластифікатор	0,2-0,5
олійний екстракт трави (хвоща)	0,2-1
віддушка	1-2
мильна стружка	решта.

Туалетне мило відноситься до миючих засобів з біологічно активною дією і може знайти застосування на миловарних підприємствах.

Туалетне мило впливає насамперед на шкіру людини, яка є дзеркалом її здоров'я. Догляд за шкірою з використанням мила зовсім не примха модниць, а нагальна потреба для збереження здоров'я кожного. При цьому роль якості туалетного мила, котра залежить від його хімічного складу, дуже істотна. Ще М.В. Гоголь у своєму безсмертному творі "Мертві душі" підкреслював, яке велике значення грає якість мила на зовнішній вигляд шкіри обличчя свого головного героя Чичикова. Адже шкіра захищає від ушкоджень тіло, утримує в ньому вологу і перешкоджає проникненню інфекцій, допомагає організму звільнитися від токсинів і шлаків. Істотне погіршення навколишнього середовища в останні роки викликає зневоднювання й інші несприятливі зміни в структурі шкіри. Організм спочатку бореться з несприятливим впливом навколишнього середовища, а потім втомлюється протистояти щоденному ворожому натиску. З'являється мережа дрібних зморщок, обличчя здобуває сірий відтінок.

Протистояти цьому призначене описуване туалетне мило, що містить велику кількість біологічно активних компонентів і живильних речовин, які допомагають шкірі регенеруватися, усувати негативний вплив несприятливого навколишнього середовища.

Відомо туалетне мило "Рецепти природи", що відноситься до 1-ї групи по ТУ В 21178268-012-2000, виробник ДП "ЮСІ-М" Україна, м.Харків, вул.Польова, 21, тел/факс (0572) 27-95-31, яке має склад: пальмовий стеарин, яловичий жир, кокосова олія, пальмоядра олія, вода, лауринова кислота, косметичний крем, гліцерин, титану діоксид, антиоксидант, віддушка, барвник.

Недоліком відомого мила є недостатня кількість живильних речовин, особливо білкових незамінних амінокислот, жирних кислот, вітамінів і активних біологічних з'єднань.

Відомо туалетне мило «Диво», що випускається під марками «персик», «апельсин», «малина», «диня» і інших рослин, ТУ В 24.5-20009167.002-2001. Н.м. 70г. Група 1. Виробник ТОВ "Бета-В", Україна, м.Виниця, вул.А.Іванова, 9/23, тел. (0432) 27-3968, 21-1537 для ТОВ "Торговий Дім СТИЛЬ" 01103, м.Київ, вул.Урицького, 14, тел. (044) 245-4036. Склад мила: натуральний жир вищого гатунку, кокосова олія, пальмова олія, пластифікатор, антиоксидант, віддушка з запахом відповідно найменуванню: персик, апельсин, малина, диня тощо.

Недоліком відомого мила є мала кількість живильних для шкіри речовин, особливо білкових незамінних амінокислот, ненасичених жирних кислот, вітамінів і активних біологічних з'єднань.

Відомо туалетне мило по [авт. св. СРСР №1599018, МПК А61К7/50, опубл. 15.10.90. Бюл. №38.], узятє як прототип. Відоме туалетне мило містить діоксид титану, антиоксидант,

U
(13)
28258
(11)
UA
(19)

пластифікатор, мильну стружку, віддушку, барвник, а також екстракти трави хвоща, листів брусниці і 50% розчин білкового гідролізату.

Недоліком мила є те, що листя брусниці містять дуже мало білків, жирів, вітамінів А, Є, Д і біологічно активних компонентів. Інший недолік той, що використовуваний білковий гідролізат є нестійким з'єднанням і дуже швидко псується через розмноження в ньому мікроорганізмів, які неприпустимі в милі навіть у леофілізованому виді. До того ж білковий гідролізат дуже дорогий унаслідок складності технології його одержання. При цьому амінокислотний склад у ньому не збалансований до потреб шкіри.

Аналіз багатьох джерел інформації зі складу туалетного мила дозволяє зробити наступні висновки. Основою туалетного мила є технічні суміші водорозчинних (звичайно натрієвих) солей стеаринової, пальмітинової, міристинової, лауринової і олеїнової кислот, які утримують добавки деяких інших речовин, що володіють корисним впливом на шкіру людини. Технологічний процес одержання включає варіння мила (дія на рослинну олію чи тваринний жир лугом, головним чином їдким натром) і додання йому товарного виду. Як добавку деяких інших речовин найчастіше використовують екстракти з різних рослин, що позитивно впливають на шкіру при застосуванні туалетного мила.

Задачею, на рішення якої спрямоване описуване туалетне мило, є підвищення живильного впливу мила на шкіру людини шляхом постачання мила набором необхідних для шкіри цінних речовин: ненасичених жирних кислот (леноленої і ленолієвої), вітамінів А, Є, Д і ін, збалансованих амінокислот білка, мікроелементів та інших біологічно активних компонентів.

Ця задача вирішена шляхом заміни компонента мила - екстракту листів брусниці водо-спиртогліцериновим екстрактом із зеленої маси амаранту, з одержанням технічного результату - більш кращим постачанням шкіри цінними живильними речовинами і біологічно активними компонентами: ненасиченими жирними кислотами амарантової олії, збалансованими незамінними амінокислотами білка амаранту, вітамінами і мікроелементами, ензимами, рослинними ферментами, що містяться в екстракті зеленої маси амаранту. Описуване туалетне мило містить титану діоксид, антиоксидант, віддушку, олійний екстракт трави хвоща і відрізняється тим, що воно додатково містить водо-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту, при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

Водо-спиртогліцериновий екстракт	
зеленої маси амаранту	0,8-5
Титану діоксид	0,2-0,4
Антиоксидант	0,2-0,5
Пластифікатор	0,2-0,5
Олійний екстракт трави хвоща	0,2-1
Віддушка	1-2
Мильна стружка	решта
Компоненти екстракту трави хвоща:	
тритерпеновий сапонін еквизетонін, алкалоїд-нікотин, еквизетрин, органічні кислоти - лимонна,	

олеїнова, що роблять у суміші з мильною стружкою м'який ефект, який відмиває шкіру. Уведення нижче нижньої межі екстракту трави хвоща (0,2%) не забезпечує очікуваного біологічного ефекту. Уведення вище верхньої межі екстракту трави хвоща (1%) створює надлишковий ефект і погіршує структуру туалетного мила.

У якості наповнювача в рецептуру мила введений титану діоксид 0,2-0,4%. Уведення наповнювача нижче нижньої межі (0,2%) не забезпечує оптимального наповнення мила. Уведення наповнювача вище верхньої межі (0,4%) знижує миючу дію мила.

Як антиоксидант використаний "Антал П-2", введення якого нижче нижньої межі (0,2%) не забезпечує антиокисної дії, а введення вище верхньої межі (0,5%) створює надлишковий антиокисний ефект.

Як пластифікатор використаний "Алапласт-3", введення якого в мило нижче нижньої межі (0,2%) не забезпечує пластифікуючого ефекту, а при введенні вище верхньої межі (0,4%) - погіршується структура мила.

Для додання приємного запаху в рецептуру мила введена віддушка, введення якої нижче нижньої межі (1%) не додає милу потрібного тону запаху. Введення віддушки вище верхньої межі (2%) створює зайво різкий запах.

Мило з екстрактом зелені амаранту виходить світло-зеленого приємного кольору, унаслідок чого барвник вводити не обов'язково.

Як мильну основу вводили мильну стружку групи "Екстра", сіль вищих жирних кислот, аніонно мицеллообразуючу поверхово активну водорозчинну речовину, що забезпечує миючий ефект описуваного туалетного мила.

Як біологічно активну добавку в рецептуру мила вводили комплекс екстракту рослин: водо-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту.

Екстракт зеленої маси амаранту, одержують шляхом зрізання зеленої маси амаранту, здрібнювання, введення в масу спиртогліцеринового розчину і витяжки рідини методом пресування. Водо-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту в кількості 0,8-5% є сильним біологічно активним компонентом, що робить зм'якшуючий, регенеруючий і живильний шкіру цінними речовинами вплив. Введення екстракту нижче нижньої межі (0,8%) не забезпечує очікуваного біологічного ефекту. Уведення вище верхньої межі водо-спиртогліцеринового екстракту зеленої маси амаранту (5%) не збільшує позитивний ефект і погіршує структуру мила.

Характерною рисою амінокислотного складу екстракту з зеленої маси амаранту є її збалансований склад по незамінних амінокислотах, що відповідає потребам шкіри людини для її регенерації і нормального функціонування.

Позитивний вплив описуваного мила на шкіру порозумівається високою концентрацією корисних компонентів, що містяться у екстракті з зелені амаранту. Наприклад, у листях амаранту

міститься більше 20% амінокислот білка, у тому числі велика кількість незамінних, котрі запобігають зів'яненню шкіри, появі зморщок, забезпечують регенерацію шкіри, її очищення і епіталізацію. Ці цінні компоненти представлені в амарантовому екстракті в наступних кількостях, мг/100г (на суху масу):

Лізин
Валін
Треонін
Ізолейцин
Лейцин
Метіонін
Фенілаланін
Тирозин
Триптофан
Гістидин
Аспарагінова кислота
Серин
Глутамінова кислота
Пролін
Аланін
Гліцин

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

Компоненти амарантового екстракту в милі роблять головне - багатобічний позитивний вплив на шкіру при намілюванні.

Лізин (α , ϵ -діамінокапронова кислота) - одна з головних незамінних амінокислот у білках, зокрема в активних центрах ряду ферментів, наприклад, амінотрансфераз, добре розчинна у воді, заповнює неолік, незамінної амінокислоти (лізіна в структурі шкіри), перешкоджає висиханню і зів'яненню шкіри, забезпечує регенерацію шкіри і її м'якість.

Валін (α -аміноізовалерінова кислота) - незамінна водорозчинна амінокислота, що входить до складу білків, утворює міцні пептидні зв'язки в структурі шкіри, забезпечує міцність шкіри і перешкоджає проникненню інфекцій через шкіру.

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

Ізолейцин (α -аміно- β -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 в лужному середовищі при впливі водяного розчину туалетного мила.

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

Метіонін (α -аміно- γ -метілмеркаптоолійна кислота) є лікарським засобом для шкіри, донором метильних груп при відновленні утрачених функцій шкіри, забезпечує біосинтез холіну, сприяє гладкості й еластичності шкіри.

Фенілаланін (α -аміно- β -фенілпропінова кислота), будучи однією з головних незамінних амінокислот, входить в активні центри ряду

ферментів, наприклад, амінотрансфераз, які забезпечують насиченість шкіри ферментами і швидку регенерацію шкіри при її ушкодженнях.

Тирозин (α -аміно- β -пропітонова кислота), маючи характерну область поглинання в ультрафіолетовому спектрі, забезпечує приємний колір шкіри, забезпечує постачання шкіри меланіном, без якого шкіра знебарвлюється. Тирозин у складі туалетного мила запобігає такому шкідливому захворюванню шкіри як "пеліго", при якому на тілі людини з'являються плямки шкіри, що знебарвилися.

Гістидин (α -аміно- β -амідазолілпропіанова кислота) є попередником у біосинтезі гістаміну, який викликає розширення капілярів і підвищує проникність, що збільшує кровопостачання шкіри, викликає активацію центрів багатьох ферментів, які у сукупності забезпечують швидку регенерацію шкіри, збільшують її еластичність і шовковистість.

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.

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 фосфоглицеринову кислоту і фосфоглицериновий альдегід, які мають багаторазово менший позитивний вплив на шкіру.

Серин (α -аміно- β -оксипропінова 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 пептидгідролази) каталізують регенерацію шкіри, роблять пом'якшуючий вплив на шкіру, забезпечують швидке розсисання тромбів і гематом від забитих місць.

Глутамінова (α -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 короткочасному впливі в процесі намілювання шкіри описуваним туалетним милом, яке містить глутамінову кислоту.

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

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

Гліцин (амінооцтова кислота) забезпечує еластичність білкових структур шкіри, відіграє

важливу роль в утворенні β -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 олії амаранту в тому, що вона містить 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, D, C і інші, що впливають на шкіру (особливо на шкіру жінок), охороняючи її від зів'янення. Особливо багато вітаміну E (до 190мг % на суху масу в окремих сортах), що знаходиться у екстракті в особливо активній токотриєнольній формі.

У екстракті з амарантової зелені міститься дуже багато рослинних ензимів, ферментів і інших біологічно активних речовин, що благотворно впливають на шкіру при контакті з описуваним туалетним милом. Наприклад, у екстракті містяться напівфенольні комплекси, що є гарними антиоксидантами, активність яких порозумівається їх здатністю служити акцепторами вільних радикалів, що утворюються. Цей фактор істотно збільшує термін збереження мила, 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 листа до 100 міліграмів вуглекислого газу в годину, у той час як листя інших рослин: диня, персик, малина, абрикос, огірок, овес, брусниця й інші, здатні засвоїти усього лише 30 міліграмів в годину, тобто у 3 рази амарантові листя біологічно активніші іншої зелені, екстракти з якої використовують для введення в мило як біологічно активну добавку. Тому витяжка з амаранту - головний біологічний активатор шкіри, що годує її цінними компонентами, які входять в описуване мило.

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 туалетного мила роблять синергичний цілющий ефект, забезпечуючи постачання шкіри необхідними компонентами для нормального функціонування і регенерації структури, епітелію, забезпечуючи прийнятний здоровий вид шкіри, зниження сухості, зів'янення, прискорену епіталізацію зовнішнього покриву шкіри. Умивання описуваним милом здатно замінити багато живильних кремів, якими

частіше усіх користуються жінки, особливо середніх років і похилого віку.

Водо-спиртогліцеринний екстракт з амарантової зелені можна заготовлювати в запас і передавати миловарним підприємствам для використання в процесі виготовлення високоякісного туалетного мила. Екстракт з зеленої маси амаранту сумісний і може використовуватись разом з екстрактами з інших рослин: обліпихи, ромашки, персика, хвоща, хмелю, календули, звіробою, кропиви, кінського каштану, коренів і листів хрону, коренів лопуха, листів брусниці й інших рослин, що застосовуються при виготовленні різних сортів високоякісного туалетного мила.

Технологія готування описуваного туалетного мила складається з наступних операцій: варять туалетну основу, сушать основу з одержанням мильної стружки, змішують мильну стружку з добавками, зазначеними в рецептурі (див. формулу), механічно обробляють мильну масу, нарізують, штампують і упаковують. Мильна основа для описуваного туалетного мила являє собою мило, зварене з високоякісних жирів по технологічній інструкції НДІЖ. У готовій мильній основі після відстою містилося жирних кислот не менш 61%, вільного лугу не більш 0,15%. Після введення в мильну стружку корисних добавок (див. Табл.) маса проходила ретельне перемішування, механічну обробку і підсушування на вакуум-сушильній установці. Потім мило розрізали на шматки, штампували й упаковували.

Проведені іспити описуваного мила з корисними добавками у виді екстракту з зеленої маси амаранту, показали відмінні результати, що виразилися в тому, що мило не робило дратівного й алергійного впливу, дозволяло добре очистити і нормалізувати функціональний стан шкіри, нормалізувати ліполітичну активність шкіри. Після 15 днів умивання з використанням описуваного туалетного мила групи з 10 чоловік (з них 6 жінок), шкіра обличчя у всіх помітно посвіжіла, велика частина дрібних зморшок на шкірі 40-55-літніх жінок цілком зникла. Шкіра стала м'якою, пружною, шовковистою. Змінився колір обличчя в кращий бік внаслідок розширення капілярів у шкірі і додаткового кровопостачання. Колір обличчя став більш свіжим. Позитивний ефект був більш виражений у порівнянні з прототипом і описаними аналогами.

Компоненти	1
Водо-спиртогліцеринний екстракт зеленої маси амаранту	0,8
Титану діоксид	0,2
Антиоксидант	0,2
Пластифікатор	0,2
Олійний екстракт трави хвоща	0,2
Віддушка	1
Мильна стружка	97,4