



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28257 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61Q 5/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ШАМПУНЬ ДЛЯ МИТТЯ ВОЛОССЯ

1

(21) u200711180

(22) 09.10.2007

(24) 26.11.2007

(72) ШИЛОВ ВОЛОДИМИР ІПАРІОНОВИЧ, UA

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

(56)

(57) Шампунь для миття волосся, що містить олеїнову кислоту, триетаноламіну лаурилсульфат, рослинну (переважно алізарінову) олію, настій листя кропиви, етиловий спирт, віддушку і воду, який відрізняється тим, що додатково містить

2

водно-спиртогліцеринний екстракт зеленої маси амаранту при наступному співвідношенні компонентів, мас. %:

олеїнова кислота

триетаноламіну лаурилсульфат

рослинна (переважно алізарінова) олія

настій листя кропиви

водно-спиртогліцеринний екстракт зеленої маси амаранту

етиловий спирт

віддушка

вода

Корисна модель відноситься до косметичної промисловості, а саме до засобів по догляду за волоссям і шкірою і може знайти застосування на підприємствах, що виготовляють шампуні.

Досягнутий рівень у виробництві шампунів характеризується наступними прикладами.

Відомий шампунь «Морська сила» Schauma з водоростями і мінералами, що розроблений спеціально для тонкого волосся і містить вітаміни B<sub>5</sub> і B<sub>3</sub>. Випускається по [ТУ 9156-041-04831040-2003] фірмою ВАТ «Хенкель-ЕРА», 187000, Росія, Ленінградська обл. м. Тосно, під контролем Schwarzkopf і Henkel, Німеччина. Шампунь має склад: вода, лауретсульфат натрію, хлорид натрію, лаурет-2, ніацинамід, водорості (Fucus vesiculosus), морська сіль, ПЕГ-7, гліцерил кокоат, дістеарат гліколя, лаурат-4, амідопротелбетаїн-10, гідрогенезована касторова олія, лимонна кислота, парфумерні віддушки, пропиленгліколь, бензонат натрію, сіліцилат натрію, добавки С1 42090, С1 47005. Недоліком відомого шампуню є недостатня дія біологічно активних добавок на ріст і зміцнення волосся внаслідок недоліку вітамінів і біологічно активних речовин, ензимів, рослинних ферментів.

Відомий шампунь з екстрактом кропиви "Флорі лайн" для нормального и жирного волосся. Виробник ТОВ "Алес", Україна, 04073, м. Київ, вул. Марка Вовчка, 12/14, тел. (+38044) 4639887, [ТУ 25408216.001-99]. Склад: вода, аніоноактивні та амфотерні ПАВ, хлорид натрію, гліцерин, екстракт кропиви, віддушка, лимонна кислота, консервант,

барвник. Недоліком відомого шампуню є недостатня дія біологічно активних добавок на ріст і зміцнення волосся внаслідок недоліку вітамінів і біологічно активних речовин, ензимів, рослинних ферментів.

Відомий кропив'яний шампунь "Наша сім'я", виробник: ТОВ СП Українсько-Ізраїльське підприємство "Вельма косметік", м. Дніпропетровськ, пр. Свободи, 2Б, тел. (0562) 32-19-70, [ТУ.У.23648086.1-98]. Склад шампуня: екстракт кропиви, лауретсульфат натру, діетаноламід жирних кислот кокосової олії, кокамідопропілбетаїн, консервант, парфумована добавка. Недоліком відомого шампуню є недостатня дія біологічно активних добавок на ріст і зміцнення волосся внаслідок недоліку вітамінів і біологічно активних речовин, ензимів, рослинних ферментів.

Відомий шампунь для миття волосся, що містить олеїнову кислоту, триетаноламін, спирт етиловий, віддушку і воду. По [авт. св. СРСР №628919, МПК А 61 К 7/06, 1979г].

Недоліком відомого шампуню є те, що він робить несприятливу жорстку дію на шкірний покрив голови і не сприяє росту волосся унаслідок відсутності біологічно активних рослинних компонентів.

Відомий шампунь, що містить, у % мас: олеїнову кислоту - 14-15, триетаноламін - 11-12, алізарінову олію - 4-5, настій листів кропиви - 9-10, екстракт квіток хмелю - 0,1-0,2, етиловий спирт - 4-5, віддушку - 0,3-1 і воду - решта, по авт. св.

(13) U

(11) 28257

(19) UA

СРСР №946544, МПК А 61К7/06, опубл. 30.07.82 Бюл. 28.

Недоліком відомого шампуню є недостатня дія біологічно активних добавок на ріст і зміцнення волосся внаслідок недоліку вітамінів і біологічно активних речовин, ензимів, рослинних ферментів. Цей шампунь узятий як прототип.

Задачею, на рішення якої спрямована описувана корисна модель є створення нового шампуню, який виявляє технічний ефект, що полягає в тому, що шампунь завдяки біологічно активним добавкам робить зм'якшуючу дію на волосся і сприяє їх росту і зміцненню, поліпшує зовнішній вигляд, підвищує гладкість і блиск волосся, впливає благотворно на шкіряний покрив.

Ця задача вирішена створенням описуваного шампуню, що містить олеїнову кислоту, триетаноламіну лаурилсульфат, рослинну (переважно алізарінову) олію, настій листів кропиви, етиловий спирт, віддушку і воду, який відрізняється тим, що він додатково містить водно-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту при наступному співвідношенні компонентів, % мас:

Олеїнова кислота	12-14
Триетаноламіну лаурилсульфат	10-13
Рослинна (переважно алізарінова) олія	4-5
Настій листів кропиви	6-8
Водно-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту	10-14
Етиловий спирт	4-5
Віддушка	0,3-1
Вода	решта

Як миючий засіб шампунь містить триетаноламіну лаурилсульфат, олеїнову кислоту і етиловий спирт, рослинна олія додає волоссяю м'якість, а олеїнова кислота забезпечує змочувальну дію і додає волоссяю пластичність. Як біологічно активні добавки узяті сполучення:

водно-спиртовий настій листів кропиви	6-8% мас
водно-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту	10-14% мас

Настій кропиви сприяє кращій миючій дії і зміцнює волосся. Екстракт зеленої маси амаранту значно більше, ніж настій кропиви багатий вітамінами, рослинними ферментами, ензимами і мікроелементами, рослинними оліями і білками, необхідними для зміцнення, росту і регенерації волосся. Особливо багато в амаранті вітамінів А, Є, К і С. Екстракт амаранту сприяє росту волосся і їхньому кращому закріпленню в цибулинах шкірного покриву, додає поверхні волосся гладкості, більшого обсягу і блиску. Особливий позитивний вплив на ріст, зміцнення і регенерацію волосся роблять білкові і жирові компоненти амаранту. Екстракт зеленої маси амаранту, одержують шляхом зрізання зеленої маси амаранту, здрібнювання, введення в масу водно-спиртогліцеринового розчину і екстракту рідини методом пресування.

Екстракт зеленої маси амаранту є сильним біологічно активним компонентом, що робить зм'якшуючий, регенеруючий і живильний шкіру і волосся цінними речовинами вплив. Введення

екстракту нижче нижньої межі (10%) не забезпечує очікуваного біологічного ефекту. Уведення екстракту зеленої маси амаранту вище верхньої межі (14%) не збільшує позитивний ефект.

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

Позитивний вплив описуваного шампуню на волосся і шкіру порозумівається високою концентрацією корисних компонентів, що містяться у екстракті з зеленої маси амаранту. Наприклад, у листях амаранту міститься більше 20% амінокислот білка, у тому числі велика кількість незамінних, котрі запобігають руйнуванню волосся, зів'язанню шкіри, забезпечують регенерацію волосся і його цибулин. Ці цінні 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
Тірозин	550
Триптофан	320
Гістидин	540
Аспарагінова кислота	1366
Серин	383
Глутамінова кислота	982
Пролін	403
Аланін	533
Гліцин	820

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

Комп'ютерного екстракту в шампуні роблять головний багатобічний позитивний вплив на волосся і шкіру при користуванні шампунем. 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 (лізіна в структурі регенерації волосся і шкіри), перешкоджає висиханню і зів'язанню шкіри, забезпечує регенерацію волосся і шкіри та їх м'якість.

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

Треонін ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -оксиолійна кислота) - незамінна водорозчинна амінокислота, входить до складу білків, забезпечує швидку регенерацію волосся і 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 волосся і шкіри в лужному середовищі при впливі водяного розчину шампуня.

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

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

Фенілаланін ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -фенілпропинова кислота), будучи однією з головних незамінних амінокислот, входить в активні центри ряду ферментів, наприклад, амінотрансфераз, забезпечує насиченість шкіри ферментами і швидку регенерацію волосся і шкіри при їх ушкодженнях.

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

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

Аспарагінова кислота (амінобурштинова кислота), входить в активні центри багатьох ферментів білкових структур волосся і шкіри. Вона має лікувальну властивість проти утворення різної природи пухлин, забезпечує еластичність і пружність волосся і 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 фосфогліцерінову кислоту і фосфогліцеріновий альдегід, які мають багаторазово менший позитивний вплив на волосся і шкіру.

Серин ( $\alpha$ -аміно- $\beta$ -оксипропинова 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 волосся

і шкіри, роблять на них пом'якшуючий 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 короткочасному впливі в процесі миття волосся і шкіри шампунем, який містить глутамінову кислоту.

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

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

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

У екстракті з амарантової зелені також міститься багато дуже цінних ненасичених жирних кислот, таких як лінолева, ліноленова, арахідонова, які при впливі на волосся і шкіру забезпечують їх 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 вітамін U, A, E, K, D, C і інші, що впливають на волосся і шкіру (особливо на волосся і шкіру жінок), охороняючи їх від зів'янення. Особливо багато вітаміну E (до 190 мг % 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 волосся і шкіру при використанні описуваного шампуню. 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 волоссяного покриву і самої шкіри.

У екстракті з амарантової зелені міститься дуже багато рослинних ферментів, біофлавоноїдів і інших біологічно активних речовин, що благотворно впливають на волосся і шкіру при контакті з описуваним шампунем. 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 шампуня, 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, екстракт з якої використовують для введення в шампунь як біологічно активну добавку. Тому екстракт з амаранту - головний біологічний активатор шкіри, що годує її цінними компонентами, які входять в описуваний шампунь.

Екстракт з амарантової зелені, багатий вітамінами і мікроелементами, ненасиченими жирними кислотами і збалансованими амінокислотами білка, ензимами і ферментами, необхідними для повноцінного живлення волосся і шкіри, у сукупності з іншими компонентами шампуня роблять синергичний цілющий ефект, забезпечуючи постачання волосся і шкіри необхідними компонентами для нормального функціонування і регенерації структури, епітелію, забезпечуючи приємний здоровий вид шкіри, блиск і пишність волосся, зниження сухості, зів'янення, прискорену епіталізацію зовнішнього покриву шкіри.

Шампунь наготовлюють у такий спосіб.

У котел завантажують розрахункову кількість олеїнової кислоти, триетаноламіну лаурилсульфат, рослинну (переважно алізарінову) олію. Масу нагрівають паром до розплавлювання всіх компонентів. Потім у котел поступово заливають воду з температурою 40-50°C. Перемішують масу з водою до однорідної консистенції. Потім у масу завантажують попередньо підігрітий до 40°C, відфільтрований настій листів кропиви, водно-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту. Потім завантажують віддушку й етиловий спирт. Масу в котлі ретельно перемішують стисненим повітрям протягом 10-20 хвилин до однорідної консистенції. Відбирають пробу для визначення жирних кислот і інших компонентів. При кількості жирних кислот більш 18% роблять коректування водою.

#### Приклад №1

Брали середню кількість компонентів, зазначених у формулі, % мас:

Олеїнова кислота	18
Триетаноламіну лаурилсульфат	13
Алізарінова олія	4,5
Настій листів кропиви	7
Водо-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту	12
Етиловий спирт	4,5
Віддушка	0,7
Вода	Інше

Випробування шампуню по рецептурі із середньою кількістю компонентів показали, що експлуатаційні характеристики шампуню відповідають очікуваним результатам. Волосся

добре відмиваються, стають шовковистими, міцно тримаються в цибулинах шкіряного покриву, шорсткість волосся знизилася з 8 до 1 мікрометра. Волосся стали більш пишними, обсяг збільшився на 28%. Істотно покращився шкіряний покрив з волоссям.

#### Приклад №2

Умови експерименту аналогічні прикладу №1, за винятком того, що брали мінімальну кількість компонентів, зазначених у формулі.

Випробування шампуню показали, що характеристики такі ж як у прикладі №1. Шорсткість волосся знизилася з 8 до 2 мікрометрів. Волосся стали більш пишними: обсяг збільшився на 23%. Істотно покращився вид шкіряного покриву і волосся.

#### Приклад №3

Умови експерименту аналогічні прикладу №1, за винятком того, що брали максимальну кількість компонентів, зазначених у формулі.

Випробування шампуню показали, що характеристики такі ж як у прикладі №1. Шорсткість волосся знизилася з 8 до 1 мікрометра. Волосся стали більш пишні: обсяг збільшився на 31%. Істотно покращився вид шкіряного покриву і волосся, збільшилась міцність закріплення волосся.

#### Приклад №4

Умови експерименту аналогічні прикладу №1, за винятком того, що брали меншу кількість компонентів, ніж зазначено у (формулі % мас:

Олеїнова кислота	13
Триетаноламіну лаурилсульфат	9
Алізарінова олія	3
Настій листів кропиви	4
Водно-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту	6
Етиловий спирт	3
Віддушка	0,2
Вода	решта

При випробуваннях шампунь показав гірші характеристики, чим у прикладі №1. Відмивання волосся було недостатнім, волосся втратили блиск, шорсткість волосся майже не змінилася: було 8 стало 6 мікрометрів, міцність закріплення волосся практично не змінилася.

#### Приклад №5

Брали більшу кількість компонентів, чим зазначено у формулі, % мас:

Олеїнова кислота	25
Триетаноламіну лаурилсульфат	17
Алізарінова олія	7
Настій листів кропиви	11
Водно-спиртогліцериновий екстракт зеленої маси амаранту	19
Етиловий спирт	7
Віддушка	1,5
Вода	решта

Випробування шампуню показали, що експлуатаційні характеристики шампуню не відповідають очікуваним результатам: волосся добре відмиваються, але стають більш ламкими, мають різкий сильний запах віддушки, міцність волосся не змінилася, блиск і гладкість волосся залишилися, як у прикладі №1.

	9	28257	10
Зазначену співвідношення оптимальними.	у формулі компонентів	рецептуру варто вважати	