УКРАЇНА

(19) UA (11) 144309 (13) U

(51) МПК (2020.01)
A61K 8/19 (2006.01)
A61K 8/92 (2006.01)
A61Q 19/00
A61P 17/00

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2020 01399**

(22) Дата подання заявки: **02.03.2020**

(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: **26.09.2020**

(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: **25.09.2020, Бюл.№ 18**

(72) Винахідник(и):
Ганзюк Алла Ярославівна (UA),
Ганзюк Христина Андріївна (UA),
Сокол Галина Миколаївна (UA)

(73) Володілець (володільці):
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)

(54) СКЛАД СКРАБУ-МАСКИ ПО ДОГЛЯДУ ЗА ШКІРОЮ ОБЛИЧЧЯ ТА ТІЛА

(57) Реферат:

Склад скрабу-маски по догляду за шкірою обличчя та тіла включає змелені мінерали. До складу скрабу-маски входить високодисперсний порошок сапонітової глини Ташківського родовища (фракція ≤15мкм) у кількості 25 мас. %, водний 3 % розчин бетаїну у кількості 0,5 мас. %, водно-спиртова витяжка алое - 25 мас. %, олія оливкова - 5 мас. % та вода до отримання заданої консистенції.

UA 144309 U

Корисна модель належить до косметології, фармакології та медицини, а саме до розробки складу скрабу-маски на неорганічній основі.

Відомий склад косметично-лікувального складу для догляду за шкірою [UA № 37480 "Косметично-лікувальній склад для догляду за шкірою" опубл. 2001 р, б. №4.], що містить спиртово-водний екстракт біологічно активних речовин, які екстраговані із продукту моновольтинної породи дубового шовкопряда Поліський тасар, і наповнювач у вигляді біологічно активної жирової основи, при такому співвідношенні компонентів, мас. %: спиртово-водний екстракт біологічно активних речовин із продукту моновольтинної породи дубового шовкопряда Поліський тасар - 5-14; наповнювач у вигляді біологічно активної жирової основи - до 100. Однак недоліком наведеного винаходу є те, складність отримання продукту моновольтинної породи дубового шовкопряда Поліський тасар.

Згідно з патентом [UA № 53506 "Косметичний склад по догляду за шкірою обличчя та тіла", опубл. 2003 р.б.№1] запропонований косметичний склад по догляду за шкірою обличчя та тіла, що містить лецетин, вітамін В та глину, морські водорості та масло м'яти. Однак недоліком наведеного винаходу є те, що у його складі відсутній природний емульгатор, який вплине на розшарування отриманої композиції.

З патенту (UA № 115825 "Склад пластичного скрабу для догляду за шкірою" опубл. 2017 р. б. № 8) склад пластичного скрабу для догляду за шкірою містить цукор, масло оливкове, полімер вуглеводний, барвник, ароматизатор, полісорбат. Недоліком наведеного винаходу є те, що у його складі наявні синтетичні складові, які можуть спричинити алергічні реакції.

Найближчим аналогом до запропонованої корисної моделі є патент UA №87584 "Косметична композиція з мінералами", опубл. 2014 р., б. №3, у якому запропоновано склад косметичної композиції з змеленими мінералами.

В основу корисної моделі поставлена задача створити косметичну композицію виключно неорганічного походження, просту у виготовленні, що не викликає алергічних захворювань та має достатній термін зберігання.

Поставлена задача вирішується тим, що склад скрабу-маски по догляду за шкірою обличчя та тіла, що включає змелені мінерали згідно з запропонованим рішенням до складу скрабу-маски входить високодисперсний порошок сапонітової глини Ташківського родовища (фракція ≤15мкм) у кількості 25 мас. %, водний 3 % розчин бетаїну у кількості 0, 5 мас. %, водно-спиртова витяжка алое 25 мас%, олія оливкова 5 мас. % та вода до отримання заданої консистенції. Склад скрабу-маски включає сапонітову глину, інтеркальовану іонами Ag+. Склад скрабу-маски включає сапонітову глину, яка додана в кількості не менше 10 мас. % та з додаванням олії кунжутної і льняної по 5 мас %.

Елементний склад глини отриманий за допомогою енергодисперсійного рентгенофлуоресцентного методу наведено у таблиці.

Таблиця

Хімічний склад сапонітової породи Ташківського родовища (мас. %)

Зразок	SiO_2	Fe_2O_3	Al_2O_3	MgO	CaO	TiO_2	MnO_2	V_2O_5	CuO	ZnO	ZrO_2	SO_2
Сапоніт природний	52,594	17,007	14,978	9,301	3,767	1,639	0,349	0,126	0,032	0,026	0,018	0,156

Високодисперсні частинки SiO_2 сприяють делікатному очищенню шкіри та видаленню жирових забруднень, чим і пояснюється регенеративна властивість заявленого мила, так як саме кремній відіграє важливу роль у дозріванні та стабілізації колагену - основної речовини органічної матриці кісткової тканини. Крім того, цей елемент визначає механічні властивості і проникність сполучної тканини. Алюміній, який у вигляді оксиду входить до складу сапонітової глини, також бере участь у процесах регенерації сполучної тканини.

Так як в основу корисної моделі поставлена задача отримання скрабу-маски органічного походження з добавкою високодисперсної сапонітової глини, яка надає готовому продукту бактеріостатичних і бактерицидних властивостей, не змінює при цьому pH та не понижує очищаючу та мийну здатність готового продукту. Добавка сапонітової глини до складу скрабу-маски дасть можливість уникнути використання дорогих синтетичних барвників, що спричиняють алергічні захворювання шкіри. При цьому можна отримати широку колірну гаму косметичного засобу, в залежності від того, на якій глибині розробленого родовища добуто сапоніт, а саме - бордові, зелені, коричневі та їх відтінки. Сапонітова глина має природний запах, близьким до запаху (або нагадує запах) шоколаду, а тому введення високовартісних

синтетичних ароматизаторів є недоцільним, що позитивно вплине на ціновий діапазон готового продукту. Авторами проведено синтез композиту срібло/сапоніт з рівномірним розподілом наночастинок срібла в структурі мінералу без додаткового його збагачення шляхом адсорбції нітрату срібла з водного розчину та без використання хімічних відновників. Інтеркаляцію Ag^+ в мінералі оцінювали з використанням енергодисперсійного рентгенівського випромінювання (EDX) та атомно-абсорбційної спектрометрії (ААС). Оцінено бактеріостатичну дію сапонітової глини, що характеризується затримкою росту і розмноженням бактерій, тобто даний мінерал спричиняє бактеріостаз. Оцінку антимікробних властивостей проводили з використанням мікробіологічних досліджень по відношенню до грамнегативних бактерій (Pseudomonas aeruginosa), які є збудниками гнійно-запалювальних процесів шкіри, Proteus mirabilis, що викликає хвороби сечовидільних шляхів і грампозитивних (Staphilococcus epidermidis) бактерій, які є частиною флори шкіри. Введення у склад скрабу-маски добавки сапонітової глини з інтеркальованими іонами Ag^+ надає готовому продукту як бактеріостатичного, так і бактерицидного ефекту. Це обумовлює косметичну цінність та високу біологічну активність заявленого косметичного засобу у порівнянні з найближчим аналогом. За рахунок високої сорбційної здатності сапоніт очищує пори, регулює виділення підшкірного жиру, робить шкіру обличчя матовою. Так маска-скраб характеризується високими відбілюючими властивостями, має бактерицидну здатність, а тому прискорює затягування ран та призупиняє активізацію бактерій в порах шкіри. Шовковиста, миюча та м'яка структура маски звужує пори шкіри, тим самим прискорюючи процеси її регенерації. Високодисперсний сапоніт можна використати як добавку до рум'ян, пудри, тонального крему, сухих та рідких тіней для очей. Наступною складовою косметичного засобу є водно-спиртовий екстракт алое, що містить різні ефірні масла, фітонциди, смоли, вітаміни А, B_1, B_2, B_3, B_6, B_9, С, Е; флавоноїди, бета-каротин, амінокислоти, полісахариди, моносахариди і такі мікроелементи як селен, кальцій, калій, магній, залізо, манган, фосфор, цинк, мідь. Взагалі, концентрація соку алое повинна становити від 20 до 50 %, в такому випадку лікувальний ефект, бактерицидний захист і легке зволоження буде максимальним.

Ще однією складовою скрабу-маски є водний розчин 3 % бетаїну (похідне гліцину - найпростішої амінокислоти) і являє собою триметилгліцин. Отриманий з цукрового буряка бетаїн виглядає як дрібні кристали світло-коричневого кольору, трохи солодкуваті на смак. При введенні бетаїну в суспензію на основі природного мінералу сапоніту його попередньо розчиняють в теплій воді Т=40 °С, а потім з'єднують з косметичною суспензією. Основна його функція - осмопротекція, за рахунок чого він сприяє збереженню молекул води всередині клітини і не дає їм у великих кількостях виходити через мембрану. Таким чином, підтримується електролітний баланс і попереджається зневоднення епітелію.

Нижче наведені приклади реалізації корисної моделі, відповідно до яких з використанням лабораторного обладнання були отримані зразки маски-скрабу. Кількісний вміст компонентів в кожному наведеному прикладі розрахований на отримання по 100 г лікувального-профілактичного косметичного продукту.

Приклад 1. Високодисперсний порошок сапонітової глини Ташківського родовища (фракція ≤ 15мкм) в кількості не менше 25 мас. %, водний 3 % розчин бетаїну у кількості 0,5 мас. %, водно-спиртова витяжка алое 25 мас. %, олія оливкова 5 мас. %, вода до отримання заданої консистенції.

Приклад 2. Те ж, що і по прикладу 1, але з додаванням сапонітової глини, інтеркальованої іонами Ag^+.

Приклад 3. Те ж, що і по прикладу 1, але з додаванням сапонітової глини в кількості не менше 10 мас. % та олії кунжутної та лляної по 5 мас. %.

Результати випробування зразків косметичного засобу:

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Склад скрабу-маски по догляду за шкірою обличчя та тіла, що включає змелені мінерали, який **відрізняється** тим, що до складу скрабу-маски входить високодисперсний порошок сапонітової глини Ташківського родовища (фракція ≤15 мкм) у кількості 25 мас. %, водний 3 % розчин бетаїну у кількості 0,5 мас. %, водно-спиртова витяжка алое - 25 мас. %, олія оливкова - 5 мас. % та вода до отримання заданої консистенції.

2. Склад скрабу-маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що сапонітова глина інтеркальована іонами Ag+.

3. Склад скрабу-маски за п. 1, який **відрізняється** тим, що сапонітова глина додана в кількості не меньше 10 мас. % та з додаванням олій кунжутної і льняної по 5 мас. %.

Складено в 2-х екземплярах

УКРАЇНА

ПП НЕЗАЛЕЖНИЙ ЦЕНТР ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ «ЕТАЛОН»

Акредитований Національним агентством з акредитації України на відповідність ДСТУ ISO/IEC 17025:2006

АТЕСТАТ ПРО АКРЕДИТАЦІЮ № 2Н846 дійсний до 09 березня 2020 року

м. Хмельницький, вул. пр. Миру, 63, тел./факс (0382) 78-90-78, E-mail: etalon125@ukr.net

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
директор ПП НЦЛД «Еталон»
О.М.Кравцов
"09" березня 2017 р.

2Н846
ДСТУ ISO/IEC 17025

ПРОТОКОЛ №519
випробувань
від "09" березня 2017 року

Замовник, адреса: ПП Демчук О.В.
Назва продукції: скраб косметичний на основі сапонітової глини густої консистенції
Дата виготовлення: 12.02.2017 р.
Розмір партії: 5 кг
Акт відбору: №2 від 01.03.2017 р. (комісією в складі: Ганзюк Алли Ярославівни, Сокол Галини Миколаївни, Матвейцової Дарії Сергіївни), відповідно до ДСТУ 5009:2008
Опис та стан зразка: в скляній тарі
Підприємство–виробник: ППДемчук О.В.
Дата одержання зразків для випробувань: 02.03.2017 р.
Термін проведення випробувань: 02.03.2017 р. – 09.03.2017 р.
Мета випробувань: перевірка зразків на відповідність ДСТУ 4764:2007 Скраби косметичні. Загальні технічні умови

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ:

№ п/п	Назва показників, одиниці вимірювань	Результати випробувань	Вимоги НД	НД на методи випробувань	Похибка або невизначеність
1	2	3	4	5	6
Органолептичні показники					
1.	Зовнішній вигляд	Відповідає	Однорідна кремоподібна гелеподібна чи пастоподібна маса з рівномірно розподіленими у ній специфічними вкрапленнями абразивних частин	ГОСТ 29188.0-91	-
Фізико-хімічні показники					
2.	Вологість,%	59,3	20,0-75,0	ГОСТ 29188.4-91	0,2**
3.	Водневий показник 1% розчину, од. pH	6,7	3,0-9,0	ГОСТ 29188.2-91	0,05**
4.	Кислотне число, мг/КОН	0,56	Не регламентується	ДСТУ 2728-94 (ГОСТ 30143-94)	0,02**
5.	Термостабільність	Стабільна	Стабільна	ГОСТ 29188.3, п. 3	-
Мікробіологічні показники					
1.	КМАФАМ, КУО в 1,0 $см^3$	$2,5x10^2$	Не більше $1,0x10^3$	ДСТУ 3438-96	-
2.	Ps.aeruginosa в 1,0 $см^3$	Не виявлено	Не дозволено	ДСТУ 3033-95	-
3.	Staphylococcus aureus в 1,0 $см^3$	Не виявлено	Не дозволено	ДСТУ 3031-95	-
4.	Enterobacteriaceae в 1,0 $см^3$	Не виявлено	Не дозволено	ДСТУ 3034-95	-
5.	Плісневі гриби та дріжджі, КУО в 1,0 $см^3$	Менше 1,0x10	Не більше 100	ДСТУ 3032-95	-

** - невизначеність розрахована згідно ПСУ 5.4001

Висновок: Доставлений зразок відповідає ДСТУ 4764:2007 за визначеними показниками.

Прізвище особи, яка проводила випробування: Ділих В. П., Галган Н. Д., Варанця І.М., Студенець О.В.

(підпис)

Протокол випробувань стосується тільки зразків, підданих випробуванням.
Повне чи часткове перекручування протоколу без дозволу ПП НЦЛД «Еталон» заборонається
ФСУ-5.15/01-01

Комп'ютерна верстка А. Крижанівський

Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України,
вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601