



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **140655** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
A61K 8/00
A61K 8/98 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ
ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ ТА
СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2019 07942	(72) Винахідник(и): Акмен Вікторія Олександрівна (UA), Сорокіна Світлана Вікторівна (UA), Захаренко Віталій Олександрович (UA), Бердова Вікторія Олександрівна (UA)
(22) Дата подання заявки: 11.07.2019	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.03.2020	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.03.2020, Бюл.№ 5	(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ АБРАЗИВНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ШКІРИ

(57) Реферат:

Спосіб отримання абразивного матеріалу для очищення шкіри, що включає отримання гранул із розміром часточок від 0,1 до 1,5 мм, згідно з корисною моделлю як сировина для отримання гранул абразивного матеріалу використовується коагульована кров ВРХ, яку піддають подрібненню, термічній обробці уварюванням, сушінню та розмелюванню висушеного концентрату до тонкодисперсного стану.

UA 140655 U

UA 140655 U

Корисна модель належить до галузі гігієни та косметології, а саме стосується складових косметичних засобів, що являють собою тонкодисперсні абразивні часточки, які призначені для механічного очищення поверхні шкіри людини.

5 Продукт виготовляється, як окремий компонент і у подальшому вводиться до косметичної основи.

Відома велика кількість натуральних абразивних компонентів виготовлених з природних матеріалів, яку використовують в косметичних засобах, таких як шкаралупа яєць, дрібнофракційний пісок [1], глина, перетинки волоського горіха [2], панцери мідій та ракоподібних, перемелену морську сіль [3], цукор [4], кісточки фруктів, каолін [5], мелена кава, насіння льону [6], активоване вугілля [7].

10 Недоліком зазначених абразивних матеріалів є значний механічний тиск на шкіру та можливість утворення мікроподряпин на шкірних покриттях із-за наявності гострих кутів абразиву, що може призвести до спотворення захисного шару шкіри. Внаслідок цього відбувається порушується водно-сольового балансу і прискорення випаровування вологи з поверхні шкіри (суха шкіра, більш вразлива до інфекцій і подразнення). Ці недоліки обумовлені

15 структурними особливостями переважної більшості натуральних абразивних матеріалів - форми нерівномірного багатогранника із гострими гранями та кутами. До того ж у зазначених абразивів [3] у наявності є гострі кути, що можуть травмувати шкіру із подальшим потраплянням у них іонів солі, які можуть викликати подразнюючу дію.

20 Існує велика кількість абразивних матеріалів на основі штучної сировини, а саме: дрібнозерниста гума або гумові гранули [8], мікрокульки зі скла, тугоплавкі метали, мікрокульки з полімерів.

Найбільш близьким технічним рішенням є абразивний матеріал, що складається із гранул чи дрібної стружки гуми чи гумових гранул із розміром часточок від 0,01 до 1,5 мм. Гума може бути

25 будь-якого типу, що використовується у світовій промисловості. Цей абразив забезпечує м'який і безболісний спосіб видалення омертвілих клітин, при цьому не порушує цілісність клітин шкіри [8].

Недоліком є можливість виникнення алергічних реакцій із-за потрапляння у пори шкіри продуктів неповної полімеризації цих абразивів, до того ж технологія отримання і подрібнення полімерів є енергоємною та належить до забруднювачів навколишнього середовища.

В основу корисної моделі поставлена задача розробки способу отримання абразивного матеріалу для очищення шкіри, що досягається шляхом використання коагульованої подрібненої крові ВРХ (великої рогатої худоби) з подальшим її уварюванням, сушінням та розмеленням висушеного концентрату до тонкодисперсного стану, що забезпечує отримання абразивного матеріалу органічного походження, для введення у косметичний засіб, що має м'який вплив на шкіру, лагідно чинить очищуючу дію та масажний ефект, завдяки пружній структурі та відсутності гострих кутів; не має токсичної дії і не викликає алергічних реакцій та подразнення шкіри; є екологічно чистим з точки зору утилізації; застосування нового матеріалу сприяє оптимальному рішення очищення і збереження шкірного покриття.

40 Поставлена задача отримання абразивного матеріалу для очищення шкіри, вирішується тим, що включає отримання гранул із розміром часточок від 0,1 до 1,5 мм, згідно з корисною моделлю як сировина для отримання гранул абразивного матеріалу використовується коагульована кров ВРХ, яку піддають подрібненню, термічній обробці уварюванням, сушінню та розмелюванню висушеного концентрату до тонкодисперсного стану.

45 Відміна даного способу складається в тому, що отриманий абразивний матеріал має натуральне органічне походження, а відповідно не виділяє токсичних речовин і забезпечує безпечність при використанні, сприяє отриманню абразиву з необхідними для масажу шкіри твердо-пружними властивостями та закругленими гранями, є мікробіологічно чистим, екологічним і дешевим матеріалом, оскільки після коагуляції білків не підлягає подальшому використанню у харчовій промисловості.

50 Отримані абразивні матеріали мають природне походження не містять канцерогенних та алергічних речовин, при цьому характеризуються твердістю та наявністю пружно-еластичних властивостей, що дає можливість отримання масажного ефекту при здійсненні операції з очищення шкіри.

55 Природні складові та технологія виробництва сприяє відсутності гострих кутів та формуванню абразиву різноманітної форми з закругленими гранями. Новий абразивний матеріал має делікатний вплив на шкіру, без мікротравм, очищуючи та м'яко видалюючи відмерлі клітини та пом'якшуючи шкіру.

60 Спосіб здійснюється наступним чином: відбирається кров забійної худоби, що пройшла ветеринарно-санітарну перевірку, але її подальше використання стало неможливим через

швидку коагуляцію; згустки подрібнення згустків коагульованої крові; подрібнюється, далі нагрівається до температури 80 °С (не допускаючи кипіння) і уварюється близько 60 хв. до утворення маси творожистої консистенції; далі отриману масу піддають сушінню протягом 2...2,5 годин за температури 65 °С до утворення шматочків твердої консистенції вологістю 5...6 %, які подрібнюють на кульковому млині до порошкоподібного стану з дисперсністю залежно від подальшого призначення. Після подрібнення отримують сипучий порошок з твердими гранулами. Заданий фракційний склад отримують, варіюючи умовами і часом подрібнення, - від 0,1 до 1,5 мм. Залежно від напрямку подальшого використання часточки поділяють за фракціями заданих параметрів: 25...35 мкм, 35...50 мкм, 50...60 мкм, 60...70 мкм і більше. Отримані часточки на основі крові ВРХ запропоновано вводити до складу косметичних засобів з очищувальним ефектом як абразивні часточки.

Проведені дослідження довели доцільність введення абразивних матеріалів з крові ВРХ дисперсністю 25...35 мкм у засоби для очищення шкіри обличчя, дисперсністю 35...50 мкм - у засобів для очищення шкіри декольте та шиї, дисперсністю 50...60 мкм - у засобів для очищення шкіри тіла, дисперсністю 60...70 мкм - для очищення шкіри п'яток.

Характеристика нового абразивного матеріалу (на основі крові ВРХ)

Показник	Характеристика	
1	2	
Форма	овальна, кругла, у вигляді багатогранника з закругленими кутами	
Колір	від коричневого до темно-коричневого	
Консистенція	пружно-тверда	
Розмір фракції, мкм	25...70	
Зміни фізичних характеристик при введенні у косметичний засіб, %:		
вага	не більше 5	
розмір	не більше 3	
Дріжджі та плісняві гриби, у см ² не більше	1,5×10 ¹	норма 10 ¹
Staph. aureus, в 1 г	Не виявлено	
КМАФАМ/КУО, в 1 г, не більше	1,5×10 ³	норма 5×10 ³

Технічним результатом, що досягається при використанні запропонованого способу, є отримання абразивного матеріалу для очищення шкіри на основі крові ВРХ, що є природною сировиною органічного походження, що призначений для введення у косметичні засоби для очищування шкіри і характеризується відсутністю токсичної дії, подразнення та травмування шкіри; лагідно чинить очищуючу дію та масажний ефект, завдяки твердо-пружній консистенції та особливості форми (відсутності гострих кутів); має м'який вплив на шкіру, є безпечним за мікробіологічними показниками і екологічно чистим з точки зору утилізації та сприяє загальному досягненню оптимального рішення очищення і збереження шкірного покриву.

Джерела інформації:

1. Пат. UA № 8456. МПК 7A61K 7/48. Крем-скраб / Марченко І. В., Марченко Н.І. заяв. 22.11.2004; опубл. 15.08.2005. - 8 с.

2. Пат. UA № 128835. МПК A61K 8/00, A61Q 19/00. Скраб для очищення шкіри / Захаренко В.О., Полупан В.В., Колесник В.В., Пенкіна Н.М., Сопіна К.О. заяв. 11.04.2018; опубл. 10.10.2018. - 2 с.

3. Пат. UA № 81345. МПК A61K 8/97, A61Q 11/00, A61Q 19/00, A61Q 99/00. Крем-пілінг косметичний / Палюх В.І., Зотов А.М. заяв. 06.03.2006; опубл. 25.12.2007. - 6 с.

4 Пат. UA № 115825. МПК A61K 8/00, A61K 47/26. Склад пластичного скрабу для догляду за шкірою / Душечкіна О. В.; Владимірова Н.В. заяв. 29.11.2016; опубл. 25.04.2017 - 3 с.

5. Пат. RU № 2180214. МПК A61K 7/48, A61K 7/00. Крем-скраб / Чигарина К.М.; Алавердієв І.М.; Залевская С.І.; Оськін С.Н.; Сапожникова Т.І.; Андреева Е.В.; заявл. 25.04.2001; опубл. 10.03.2002. - 8 с.

6. Семена льна в косметологии: идеальное средство для красоты волос и кожи [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <https://liktravy.ua/ru/useful/articles/nasinnya-lonu-v-kosmetolohiyi-idealnyy-zasib-dlya-krasy-volossya-i-shkiry>.

7. Пат. RU № 2030911. МКИ А61К 7/48. Маска для ухода за кожей лица / Волкова Н.В., Войцеховская А.Л., Зильберг Л.Л., Иванова Г.И., Грузинский М.С., Казанцева Л.А., Макарова Г.В., Петриченко Е.Д., Голоусенко И.Ю. опубл. 20.03.95. - 6. с.

8. Пат. Міжнародний № 133732. МПК А61К 8/02, 8/89, 8/96, А61Q 19/00. Абразивний засіб для очищення шкіри / Борисов Е.О. заяв. 06.03.2012; опубл. 12.09.2013. - 3 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб отримання абразивного матеріалу для очищення шкіри, що включає отримання гранул із розміром часточок від 0,1 до 1,5 мм, який **відрізняється** тим, що як сировина для отримання гранул абразивного матеріалу використовується коагульована кров ВРХ, яку піддають подрібненню, термічній обробці уварюванням, сушінню та розмелюванню висушеного концентрату до тонкодисперсного стану.

15

Комп'ютерна верстка О. Гергіль

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