



УКРАЇНА

(19) UA (11) 55650 (13) U
(51) МПК (2009)
A61F 13/15
A61L 15/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ОСНОВА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА КОСМЕТИЧНИХ ТА ЛІКУВАЛЬНИХ ГРЯЗЬОВИХ ПРЕПАРАТІВ

1

(21) u201005382

(22) 05.05.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл.№ 24, 2010 р.

(72) КРАВЧЕНКО ІРИНА АНАТОЛІЇВНА, СКИПА
МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, АЛТЕР ОЛЕКСАНДР ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ, САЛЕНКО СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ

(73) КРАВЧЕНКО ІРИНА АНАТОЛІЇВНА, СКИПА
МИХАЙЛО ІВАНОВИЧ, АЛТЕР ОЛЕКСАНДР ВО-
ЛОДИМИРОВИЧ, САЛЕНКО СЕРГІЙ ДМИТРОВИЧ

2

(57) Основа для виробництва косметичних та ліку-
вальних грязьових препаратів, що містить нероз-
чинний сухий осад з грязі Куяльницького лиману і
суху суміш солей Куяльницького лиману, за насту-
пним співвідношенням вказаних компонентів, мас.
%:

нерозчинний сухий осад з грязі Куяльницького лиману	89,7-98,9
суха суміш солей Куяльницького решта. лиману	

Корисна модель відноситься до косметології і
медицини, зокрема, до отримання сухої основи,
яка надалі може використовуватися для розробки
лікувальних і косметичних препаратів до складу
яких входять компоненти грязі Куяльницького ли-
ману.

Лікувальні властивості грязі (пелоїдів) відомі з
давніх часів. В наш час основне розповсюдження
отримали пелоїдні препарати, що представляють
екстракти, відгони, віджимми, грязьові розчини, а
також фармакопейні форми -пелоїдин, гумізолі,
торфот, ФІБС та ін. Перше грязьовий віджим був
отриманий А.Г. Каном в 1948 р. на курорті "Озеро
Гірке" Челябінської області. Застосування грязьо-
вого віджиму у вигляді примочок, компресів, мікро-
клізм, вагінальних зрошень, електрофореза підш-
кірних і внутрішньомязових ін'єкцій не поступалося
нативному грязелікуванню. При використанні гря-
зьового віджиму було відсутнє термічне і механіч-
не навантаження на серцево-судинну систему па-
цієнтів, що вважалося позитивним моментом в
грязелікуванні. Академік В. П. Філатов із співробіт-
никами використовував відгони, фільтрати і екст-
ракти лиманної грязі для лікування хвороб очей.
Він вважав, що лікувальна дія препаратів зале-
жить від наявності в їх складі біогенних стимуля-
торів, які накопили перед загибеллю мікроби, що
приймають участь в утворенні грязі.

Грязьові препарати отримують механічним (ві-
джимми, фільтрати, центрифуги) або хімічними (во-
дні, спиртові і масляні екстракти) шляхом.

Відомі грязьові препарати або основи для ви-
робництва косметичних або лікувальних препара-
тів містять до 35 мас.% вологи.

З науково-технічної, медичинської і патентної
літератури невідомі сухі основи для лікарських
препаратів, які не містять води.

В основу корисної моделі поставлено задачу -
розробити склад сухої основи для виробництва
косметичних і лікувальних грязьових препаратів,
яка забезпечить найбільш повне використання
природних ресурсів, збереження постійності її хі-
мічного складу і відсутність в ній патогенної і умо-
вно-патогенної мікрофлори. Це дає можливість
тривалого зберігання отриманої сухої основи, за-
безпечує незалежність виробництва лікарських і
косметичних препаратів на її основі від пори року
до погодних умов.

Поставлена задача вирішена в основі для ви-
робництва косметичних та лікувальних грязьових
препаратів, що містить нерозчинний сухий осад з
грязі Куяльницького лиману і суху суміш солей
Куяльницького лиману, за наступним співвідно-
шенням вказаних компонентів, мас.%:

- нерозчинний сухий осад грязі Куяльницького лиману	- 89,7-98,9
- суха суміш солей Куяльницького лиману	- решта.

Новизна корисної моделі полягає в тому, що
суха основа містить нерозчинний сухий осад із
грязі Куяльницького лиману, суху суміш солей Ку-
яльницького лиману, а також масове співвідно-
шення сухих компонентів.

(19) UA (11) 55650 (13) U

Проблема нових основ і грязьових препаратів значною мірою зв'язана з розробкою їх сухих форм. Сухі основи і грязьові препарати зберігають не тільки комплекс солей, але і всю водорозчинну органічну складову нативної грязі. Вони піддаються точному дозуванню, мають довгочасні строки зберігання і допускають використання в якості сировини некондиційних грязей.

Приклад 1. Спосіб отримання сухої основи із грязі Куяльницького лиману.

100 г природної грязі Куяльницького лиману поміщається в центрифугу і центрифугується протягом однієї години при 8000 об/хв. Відбувається розділення на твердий вологий осад, що складає $85,6 \pm 2,3$ г і надосадову рідину (відгін), об'ємом $16,4 \pm 1,2$ см³. Твердий вологий осад після висушування при постійній температурі 20 °С втрачає 20,8 см³ H₂O і його маса складає 64, 8 г. В подальшому він подрібнюється за допомогою електричного млина і просіюється через сито для видалення великих частин (більше 0,1 - 0,2 мм).

Надосадова рідина, об'ємом $16,4 \pm 1,2$ см³ фільтрується і випарюється при температурі 110 °С для отримання сухої суміші солей, яка виділена із відгону грязі Куяльницького лиману.

Отримана таким чином суха основа містить, мас. % :

- нерозчинний сухий осад грязі Куяльницького лиману	- 94,5
- суха суміш солей Куяльницького лиману	- 5,5

Хімічний склад сухої основи наведений в таблиці Приклад 2.

Отримали суху основу, аналогічно тому, як наведено в прикладі 1. Компоненти композиції, мас. % :

- нерозчинний сухий осад грязі Куяльницького лиману	-89,7
- суха суміш солей Куяльницького лиману	-10,3

Приклад 3.

Отримали суху основу, аналогічно тому, як наведено в прикладі 1. Компоненти композиції, мас. % :

- нерозчинний сухий осад грязі Куяльницького лиману	-98,9
- суха суміш солей Куяльницького лиману	- 1,1

Приклад 4. Лікувальна дія грязьового препарату.

Приготували лікувальний засіб з використанням сухої основи, для цього до 65 г основи, одержаної відповідно до прикладу 1 додали 35 мл (%) підготовленої води і ретельно перемішали. Отриманий таким чином препарат використовували для вивчення протизапальної дії. Експеримент проводили в порівнянні з нативною гряззю Куяльницького лиману.

Для цього взяли 15 лабораторних безпородних щурів, вагою 180 - 200 г і розділили їх на 3 групи по 5 тварин в кожній групі: I група - контроль, II і III групи - дослідні.

Протизапальну і протинабрякову дії вивчали на моделі каррагінанового набряку.

Контрольним I дослідним тваринам в задню лапу вводили 0,2 см³ розчину X, -каррагінану і через 24 години після введення розчину вимірювали об'єм набряку (в см), а також оцінювали запальну реакцію (в балах за мірою почервоніння - еритеми, і розвитку запальної реакції).

Тварини контрольної групи піддавались такій оцінці на протязі 7 днів.

Тваринам II групи після вимірювання об'єму набряку I ступеню запальної реакції проводили наступну обробку кінцівки:

нативну грязь (10 г) апплікували попередньо підігрітою до 41 °С, занурюючи в неї кінцівку і фіксуючи ззовні поліетиленовою чи гумовою плівкою. По закінченню процедури (20 хв) кінцівку обмивали теплою водою, і щура поміщали в клітку. Таку обробку враженої кінцівки проводили кожен день на протязі 7 днів з моменту розвитку набряку.

Тваринам III групи після вимірювання об'єму набряку і ступеню запальної реакції проводили наступну обробку кінцівки:

грязьовий препарат, отриманий як описано в прикладі 2 (10 г), підігрівали до 41 °С і занурювали в нього запалену кінцівку, фіксуючи ззовні поліетиленовою чи гумовою плівкою. По закінченню процедури (20 хв) кінцівку обмивали теплою водою, і щура поміщали в клітку. Таку обробку враженої кінцівки проводили кожен день на протязі 7 днів з моменту розвитку набряку.

Отримані результати наведені на рис. 1 і в табл. 3.

Як видно з наведених даних, нативна грязь і грязьовий препарат чинять практично однакову протинабрякову дію на каррагінановій моделі запалення.

В контрольній групі запальна реакція зберігалась на протязі всього періоду спостереження, в той час як у дослідних груп міра запалення зменшувалася, і до кінця строку лікування практично була відсутня.

Проведене дослідження дозволяє стверджувати, що при хронічному запаленні, яке викликане введенням каррагінану, використання як нативної грязі Куяльницького лиману, так і грязьового препарату призводить до швидкого зняття запалення і поверненню об'єму враженої кінцівки практично на рівень контрольних значень.

Приклад 5. Косметична дія грязьового препарату

Приготували грязьовий препарат, як наведено в прикладі 2.

Препарат наносили на шкіру рук жінки у віці 45 років, у якої відзначалася сухість, що супроводжувалася почервонінням, палінням і лущенням, що утворилися в результаті тривалого перебування на повітрі за несприятливих погодних умов.

Свіжоприготовлений грязьовий препарат густини сметани підігрітий до 36 °С наносили шаром до 0,2 см на шкіру рук, після чого зверху одягалися целофанові рукавички і руки опускалися в підігріту до 36 °С воду. Процедура тривала протягом 20 хв, після закінчення цього часу грязьовий препарат змивали теплою водою, а в шкіру рук втирали поживний крем.

Процедура застосовувалася щодня, упродовж 20 днів. Після курсу процедур шкіра рук стала гладка, зникли почервоніння, сухість, лущення і паління шкіри.

Вміст солей (мг*екв/100 г) в перерахунку на 100 г нативного зразка грязі Куяльницького лиману, твердого залишку і рідкої фази (відгін)

Таблиця 1

Відновлюючі домішки	Хлориди/фосфати	Ca ²⁺	Mg ²⁺
Нативна грязь			
0,54 ± 0,08	152,3 ± 1,3	3,6 ± 0,3	52,3 ± 2,1
Твердий залишок після центрифугування			
0,24 ± 0,08	55,2 ± 4,1	1,49 ± 0,11	14,3 ± 0,4
Рідка фаза (відгін) після центрифугування			
3,9 ± 0,2	47,7 ± 1,3	< 0,1	15,9 ± 0,5

Вміст солей в суцільній і відновленій грязі Куяльницького лиману (мг*екв/100 г)

Таблиця 2

	Відновлюючі домішки	Cl ⁻ /PO ₄ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺
Свіжа суцільна грязь	0,546 ± 0,081	152,36 ± 1,28	3,55 ± 0,28	52,33 ± 2,03
Відновлена грязь	0,50 ± 0,03	150,38 ± 3,06	3,93 ± 0,15	52,36 ± 0,96

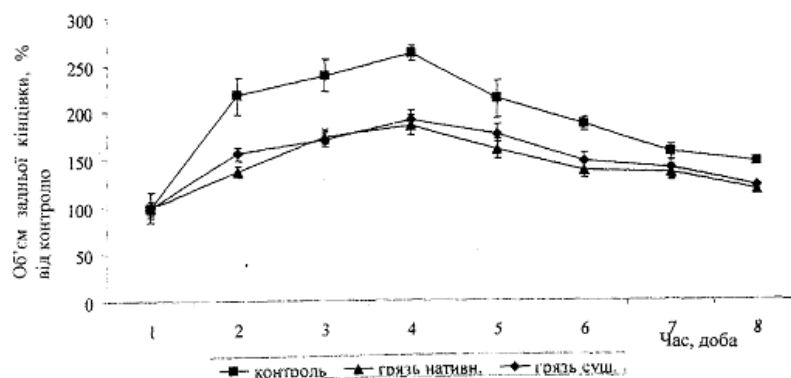
Зміна ступеню каррагінанового запалення при експериментальній пелоїдотерапії

Таблиця 3

Дні лікування	Набряк	1	2	3	4	5	6
Контроль	++++	++++	++++	++++	+++	+++	++
Грязь нативна	++++	++++	++++	+++	++	+	-
Грязьовий препарат	++++	++++	++++	+++	+++	-	-

Примітка:

- ++++ - дуже виражена запальна реакція із значним набряком і аритмією;
- +++ - виражена запальна реакція з чіткою аритмією;
- ++ - запальна реакція виражена в середньому ступені;
- +
- - запальна реакція відсутня.



Порівняльний вплив експериментальної пелоїдотерапії на зміну об'єму задніх кінцівок щурів при каррагінановому запаленні (см³)