



УКРАЇНА

(19) UA (11) 56998 (13) U
(51) МПК (2011.01)
A61K 9/70

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) АПЛІКАЦІЯ ГРЯЗЕЛІКУВАЛЬНА "КУЯЛЬНИЦЬКИЙ ЛИМАН"

1

2

(21) u201006405

(22) 25.05.2010

(24) 10.02.2011

(46) 10.02.2011, Бюл.№ 3, 2011 р.

(72) КРИВКО ОЛЕКСАНДР ВАСИЛЬОВИЧ, КРИВКО
АНДРІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДА-
ЛЬНІСТЮ "АУП САРЕПТА-МЕДІПЛАСТ"

(57) 1. Аплікація грязелікувальна, що містить ліку-
вальну грязь, яка **відрізняється** тим, що додатко-
во містить натрій сірчаний, а як лікувальну грязь -
висушену сульфідну мулисту лікувальну грязь Ку-
яльницького лиману при наступному співвідно-
шенні компонентів, мас. %:

натрій сірчаний 3,0-7,0
грязь лікувальна 93,0-97,0.

2. Аплікація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що
додатково містить залізо (II) сірчане з наступним
співвідношенням компонентів, мас. %:

натрій сірчаний 3,0-7,0
залізо (II) сірчане 0,01-1,5
грязь лікувальна решта.

3. Аплікація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що
компоненти складу аплікації подрібнені до розміру
частинок 250-600 мкм.

4. Аплікація за п. 1, яка **відрізняється** тим, що
отримана суміш аплікації розміщена в пакетики, які
виготовлені з матеріалу, що не розмокає.

Корисна модель відноситься до медичної про-
мисловості, а саме, до бальнеологічних засобів
лікування.

Найбільш близьким, за технічною сутністю, до
корисної моделі, що заявляється, є компрес гря-
зовий, що включає лікувальну грязь, узятую при
температурі 45-55 °С та розміщену в полотняних
мішочках [П. Г. Царфис, В. Б. Кісельов. Лікувальні
грязі й інші природні теплоносії. М. Вища школа,
1990, стор. 68].

Недоліками відомого компресу грязьового є
недостатня кількість сірководню у висушеній грязі,
що знижує його бальнеологічну дію, зменшує тер-
мін придатності.

В основу корисної моделі аплікації грязеліку-
вальної „Куяльницький лиман” поставлене за-
вдання удосконалення компресу грязьового, в
якому додатково введення натрію сірчаного, в кі-
лькості (3-7) % від загальної маси та використання
в якості лікувальної грязі висушеної сульфідної
мулистої лікувальної грязі Куяльницького лиману,
а також додаткове введення заліза (II) сірчаного,
забезпечує достатню кількість сірководню в аплі-
кації, цим забезпечується дія аплікації на послаб-
лення запального й підвищення трофічного проце-
сів, підсилення проникненості шкіри та слизових
оболонок для хімічних елементів з пелоїду (грязі),
що стимулює захисні механізми організму.

Поставлене завдання вирішується тим, що в
аплікації грязелікувальній „Куяльницький лиман”,
яка включає лікувальну грязь Куяльницького ли-

ману, згідно з корисною моделлю передбачені
наступні відміни:

- додатково містить натрій сірчаний;
- в якості лікувальної грязі узятую висушену су-
льфідна мулиста лікувальна грязь Куяльницького
лиману;

- компоненти складу аплікації узяті у наступ-
ному співвідношенні, мас. %:

натрій сірчаний 3,0-7,0
грязь лікувальна 93,0-97,0.

Крім того, склад аплікації додатково містить
залізо (II) сірчане, з наступним співвідношенням
компонентів, мас. %:

натрій сірчаний 3,0-7,0
залізо (II) сірчане 0,01-1,5
грязь лікувальна решта.

компоненти складу аплікації подрібнені до ро-
зміру частинок 250-600 мкм, а отримана суміш
розміщена в пакетики, що виконані з матеріалу,
який не розмокає.

Суть складу аплікації грязелікувальної полягає
у наступному:

Відомо, що вміст загального сірководню пови-
нен бути не менше, ніж 0,1 г на 100 г сирової грязі.
Результати аналізу показали, що вологість сирової
грязі - 48,56 %, а висушеної - 4,67 %, в результаті
розрахунків доведено, що у висушеній грязі вміст
сірководню повинен бути не менше, ніж 0,18 г на
100 г грязі. Збагатити грязь сірководнем можливо
за допомогою сірчаного натрію ($\text{Na}_2\text{S} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$), який

(19) UA (11) 56998 (13) U

при розчині у воді гідролізується й дає сірководень, але він гідролізується не повністю, крім того, його розчинність у воді: 30 г на 100 г води, при температурі біля 40 °С, сірководень також летючий, тому натрію сірчаного в суміші повинно бути (3,0-7,0) % від загальної маси апікації.

Для покращення збагачення лікувальної грязі, до складу апікації додають залізо (II) сірчане, якого повинно бути 0,01-1,5 % від загальної маси складу.

Спосіб отримання суміші апікації виконується наступним чином.

У висушену сульфідну мулисту лікувальну грязь Куяльницького лиману додають натрій сірчанний, який попередньо подрібнюють й змішують з такою ж кількістю сухої подрібненої лікувальної грязі, отриману суміш поступово додають до основної маси подрібненої лікувальної грязі, при цьому, компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

| | |
|------------------|------------|
| натрій сірчанний | 3,0-7,0 |
| грязь лікувальна | 93,0-97,0. |

Компоненти складу апікації подрібнюють до розміру частинок 250-600 мкм, потім змішують у змішувачі протягом 5-20 хвилин, до отримання однорідної, без грудок, маси, вивантажують суміш у проміжну ємність, відбирають з суміші зразок для аналізу в лабораторних умовах. При одержанні позитивного результату суміш надходить до бун-

кера станка ПАГ-2, де дозується та попадає на листи паперу з поліетиленовим покриттям, які зверху покривають пористим папером, що не розмокає, й запаюють в пакетики, у формі апікацій.

Для покращення збагачення лікувальної грязі, додають залізо (II) сірчане, з наступним співвідношенням компонентів, мас. %:

| | |
|---------------------|----------|
| натрій сірчанний | 3,0-7,0 |
| залізо (II) сірчане | 0,01-1,5 |
| грязь лікувальна | решта. |

Залізо (II) сірчане змішують на стадії приготування з натрієм сірчанним, отриману суміш подрібнюють та додають у суху лікувальну грязь вищевказаним способом.

Одним з основних та найбільш активних компонентів сульфідної мулистої лікувальної грязі є гідротролліт $[\text{Fe}(\text{HS})_2]$, який утворюється в результаті взаємодії сірководню та сульфиду заліза внаслідок складних біохімічних та фізико-хімічних процесів, а також - безпосередньо сірководень. Ці та інші активні хімічні й біологічні компоненти пелоїду специфічно впливають на рецептори шкіри та, проникаючи крізь непошкоджену шкіру, сальні залози, впливають на функцію різних внутрішніх органів.

На основі теоретичних розрахунків виготовлено й проаналізовано 9 сумішей апікацій, результати яких наведені в таблиці.

Таблиця

| №№ п/п | Склад апікації, г | | | вологість, % | вміст загального сірководню, г/100 г складу апікації |
|-----------|-----------------------|------------------|---------------------|--------------|--|
| | суха лікувальна грязь | натрій сірчанний | залізо (II) сірчане | | |
| 1 | 100 | - | - | 4,67 | 0,016 |
| 2 | 100 | 2,54 | - | 7,25 | 0,085 |
| 3 | 100 | 2,54 | 1,03 | 7,75 | 0,089 |
| 4 | 100 | 3,25 | - | 7,86 | 0,121 |
| 5 | 100 | 3,25 | 1,04 | 7,72 | 0,122 |
| 6 | 100 | 5,08 | - | 7,93 | 0,173 |
| 7 | 100 | 5,08 | 1,05 | 8,10 | 0,174 |
| 8 | 100 | 6,50 | - | 8,30 | 0,228 |
| 9 | 100 | 6,50 | 1,07 | 8,35 | 0,237 |

З таблиці видно, що в суміші 1 (без додання натрію та заліза), кількість сірководню дуже низька, в сумішах 2, 3 - кількість сірководню недостатня, у подальших складах його кількість поступово підвищувалась (прикладі 4-7) доки вміст сірководню не досягнув оптимальної кількості (склади 8, 9). З таблиці № 1 також видно, що додання до складу заліза (II) сірчаного підвищував вміст сірководню в незначній кількості.

Колір отриманого складу апікації - від світло-сірого до чорного; суха апікація має слабкий запах сірководню, при змочуванні її водою запах сірководню підсилюється.

Застосування апікацій грязелікувальних „Куяльницький лиман” дозволить впливати на усі фізіологічні системи, які складають терморегуляцію організму, кровообіг, нервову систему, усі види обміну (молекулярний, клітинний, тканинний), процеси дихання, різноманітну діяльність адаптивних систем, імунологічну реактивність. Апікація володіє як місцевим так і загальносистемним лікувальним впливом. Завдяки термоутримуючій спроможності лікувальної грязі, надана тканинам оптимальна температура апікації зберігається значно довше, ніж при використанні інших джерел тепла.