



УКРАЇНА

(19) UA (11) 51029 (13) A

(51) 6 C01D3/00, A61K7/50

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОТРИМАННЯ СОЛЯНОЇ СУМІШІ ДЛЯ МАСАЖУ НІГ

1

2

(21) 2001128514

(22) 11 12 2001

(24) 15 11 2002

(46) 15 11 2002, Бюл. №11, 2002 р.

(72) Гриненко Наталя Володимирівна, Пекур
Віктор Захарович(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ СОЛЯНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ(57) 1 Спосіб отримання соляної суміші для маса-
жу ніг, який включає змішування галіту у вигляді
кристалічної кухонної солі з соляним розчином у
вигляді маточної ропи, який відрізняється тим,
що як галіт використовується свіжовидобута осіласіль крупністю $4 \div 10$ мм, що вміщує природні
сполуки магнію, бром, каротин, а маточна ропа з
питомою вагою $1,23 \div 1,26 \text{ г/см}^3$ використовуєть-
ся відразу після осідання солі, і додатково вво-
дяться природні мули дна ослих басейнів2 Спосіб по п. 1, який відрізняється тим, що змі-
шування компонентів виконують у співвідношенні
(% мас.)

сіль осіла свіжовидобута	40 ÷ 50
маточна ропа з питомою вагою $1,23 \div 1,26 \text{ г/см}^3$	50 - 60
природні мули	0,5 - 2,0

Винахід відноситься до способів отримання
соляних сумішей із природних компонентів і може
бути застосований у бальнеологічній галузіВідомий спосіб отримання карловарської солі
шляхом випарювання мінеральної води гідрокар-
бонатно-сульфатного натрієвого типу /А с
1662567 МКІ А 61К35/08, 1991 г./Недоліком відомого способу є висока енерго-
ємність процесу отримання лікувальної та баль-
неологічної соліНайбільш близьким до запропонованого спо-
соби /прототип/ є спосіб отримання морської хар-
чової солі /патент України № 30783А МКІ С 01Д
3/00/, який вміщує змішування галіту у вигляді ку-
хонної солі виварної або молотої, солі кацію, на-
трію, кальцію, соляного розчину у вигляді маточної
ропи, додатково сконцентрованої після оєднання
солі засобом випарювання морської води у приро-
дних умовах, причому змішування компонентів
виконують у співвідношенні /% мас./

- сіль кухонна харчова	- 55-85,
- маточна ропа, сконцентро- вана до вмісту солі магнію 23,1-25 %	- 2-30

Недоліком цього способу є використання ско-
нцентрованої маточної ропи тому, що згідно зі зві-
том по темі № 769 - Ф Сімферопольської філії
Севастопольського приладобудівного інституту
/1978 р./ "Определение взаимодействия междуслоями илов и рассолами Сиваша" при випарю-
ванні маточної ропи над шаром мулів, що склада-
ють дно басейнів, біля 20 % бром та магнію пере-
ходять у муловий розчин - складову частину
донних мулів басейну, а не в сконцентровану ропу
Значить, біологічна цінність ропи при її випарю-
ванні в басейні знижуєтьсяОкрім того, для випарювання потрібні додат-
кові витрати на організацію та обслуговування
додаткових басейнів, що значно ускладнює процес
отримання рідкого компоненту цієї сумішіВ основу винаходу поставлено задача підви-
щення біологічної активності соляної суміші для
масажу ніг шляхом використання як галіта свіжо-
добутої ослії солі крупністю 4-10мм, а маточної
ропи - відразу після осідання солі, що забезпечує
розширення спектру дії соляної суміші на основі
природних компонентівПоставлена задача вирішується тим, що в
спосіб отримання соляної суміші, який вміщує
змішування галіту у вигляді кристалічної кухонної
солі з соляним розчином у вигляді маточної ропи,
як галіт використовується свіжодобута осіла сіль
крупністю 4-10мм, яка вміщує природні сполучен-
ня магнію, бром, каротин, а маточна ропа з пито-
мою вагою $1,23-1,26 \text{ г/см}^3$ використовується відра-
зу після осідання солі, і додатково вводяться
природні мули дна ослих басейнів

Змішування компонентів виконують у співвід-

(13) A

(11) 51029

(19) UA

ношенні /% мас /

- сіль осіла - свіжовидобута - 40–50,
- маточна ропа з питомою вагою $1,23\text{--}1,26\text{ г/см}^3$ - 50–60,
- природні мули - 0,5–2,0

Використання у вигляді галіту свіжовидобутої осілої солі дозволяє підвищити біологічну активність твердої фази суміші за рахунок наявності в ній каротину /рожева сіль/, значного вмісту іонів магнію та бромю через змочування кристалів ропою. Так, наприклад, вміст бромю в солі родовища Східного Сивашу складає $3,4 \cdot 10^{-3}\%$, в солі Західного Сивашу - $2,1 \cdot 10^{-3}\%$, вміст каротину - біля $0,4 \cdot 10^{-4}\%$, в той час як у інших видів солі вміст бромю $0,1\text{--}1,5 \cdot 10^{-3}\%$, а каротин відсутній.

Використання маточної ропи відразу після осідання солі з питомою вагою $1,23\text{--}1,26\text{ г/см}^3$ забезпечує підвищення біологічної активності ропи за рахунок підвищеної кількості природних сполучень бромю, фтору, йоду, каротину, магнію при зниженні витрат на організацію та обслуговування додаткових басейнів для випарювання маточної ропи.

Так, в маточній ропі Східного Сивашу при питомій вазі $1,24\text{ г/см}^3$ вміст MgSO_4 складає 5%, MgCl_2 – 7%, NaCl - 14–16%, солі бромю - 0,105%, каротину - 0,4 мг/л.

Для порівняння в осідній ропі /із якої випадає $\text{NaCl/MgSO}_4 = 2,1\%$, $\text{MgCl}_2 = 3,9\%$, $\text{NaCl} = 21,4\%$, $\text{MgBr}_2 = 0,06\%$

Співвідношення твердої та рідкої фаз вибрано для забезпечення умов масажу у рідині при питомій вазі маточної ропи $1,23\text{--}1,26\text{ г/см}^3$ для ефектвної комплексної пошаровій дії на кінцівки людини, для сполучення фізіотерапевтичного впливу біологічно активної маточної ропи та мулів з впливом на точки акупунктури природного біологічно активного препарату – осілої солі.

Збільшення масової частки твердої фази вище 50% спричиняє зниження пошарового впливу ропи та солі на кінцівки людини. Зменшення масової частки твердої фази нижче 40% приводить до не-

раціонального використання рідкої фази.

Використання природних мулів підвищує фізіотерапевтичну дію суміші на суглоби ніг. Мінімальна їх кількість /0,5%/ використовується для масажу ніг людей з мінімальною активністю недуги, а максимальна – /2,0%/ – виходить з умови незамулювання поверхні масажних кристалів.

Щодо забезпечення кількох видів масажних дій /надавлювання, уколівання/, крупність кристалів осілої солі для дорослої людини повинна бути від 4 до 10 мм.

Крупність солі менше 4 мм недостатньо забезпечує уколівання стопи, а сіль крупністю більше 10 мм може травмувати стопу при надавлюванні.

Спосіб реалізується таким чином.

Із свіжовидобутої осілої солі виділяють клас крупності /4–10/мм та подають у змішувач пристрій, що забезпечує обережне змішування компонентів, щоб не зруйнувати активні речовини, що знаходяться у компонентах, а також крупність солі.

Маточну ропу, зливу з басейнів після осідання солі, що вміщує корисні мікроелементи та каротин, у кількості 50–60%/мас / подають у той же змішувачий пристрій.

Природні мули в потрібній кількості /від 0,5 до 2,0%/ додають в той же пристрій.

Компоненти обережно змішують та фасують у непрозору пластикову упаковку з метою запобігання розкладання каротину при світлі.

Даний спосіб дозволяє отримати соляну суміш для масажу ніг з природних компонентів без додаткових витрат на упарювання /концентрацію/ маточної ропи.

Використання соляної суміші для масажу ніг - це найліпший та дешевий спосіб покращити кровообіг ніг, зняти утому, поліпшити обмінні процеси, розсмоктувати патологічні продукти запалення» забезпечувати організм людини протипухлинною та радіопротекторною активністю.