

(19) HU

MAGYAR
NÉPKÖZTÁRSASÁG



ORSZÁGOS
TALÁLMÁNYI
HIVATAL

SZABADALMI LEÍRÁS

A

(11) 189 030

A bejelentés napja: (22) 84. 01. 26.

(21) (315/84)

Nemzetközi
osztályjelzet:
(51) NSZO₄

A 61 K 33/04;
A 61 K 33/06;
A 61 K 33/14;
A 61 K 33/22;

Megjelent: (45) 88. 07. 20.



72/73 Ónody Lajos nyugdíjas, 50 %, dr. Satory Éva egyetemi docens, 25 %, Budapest, dr. Nikolics Károlyné dr. Hartai Mária nyugd. gyógyszerész, 25 %, Sopron

(54)

ELJÁRÁS A GYÓGYVIZEK HATÓANYAGAIVAL EGYEZŐ FÜRDŐSÓKEVERÉKEK ELŐÁLLÍTÁSÁRA

(57) KIVONAT

Eljárás a gyógyvizek hatóanyagaival egyező fürdőszókeverékek előállítására.

4-féle kiszerelésben gyógyfürdőszó porkeverékeket állítottunk elő:

1. Alföldi gyógyvizek összetételének megfelelő alkáli hidrogénkarbonátos magas jodid és bromid tartalmú.
2. Dunántúli gyógyvizek összetételének megfelelő magas kén tartalmú.
3. Alföldi gyógyvíz szénsavas változatban.

4. Kénes gyógyvíz szénsavas változatban.

A fürdőszó keverékek otthon fürdőkádnyi, vagy fürdőtálnyi melegvízben oldva, azonos, vagy bizonyítottan jobb hatást fejtenek ki, mint a gyógyvizek. Javallatuk mindenféle eredetű mozgásszervi megbetegedésben, reumás betegségekben előnyös.

A maradéktalan oldódást úgy érjük el, hogy az egyes komponenseket a megadott sorrendben, a karbonátokkal gondosan elporítva keverjük össze.

A fürdőszók semlegesek, jól oldódnak, hosszú időn át eltarthatók.

A találmány tárgya a gyógyvizek kémiai összetételének megfelelő fürdősokeverék előállítására, mely otthon fürdőkád 40–50 l vízben, vagy fürdőtál 10 l meleg vízben 32–38 °C-on oldva a gyógyfürdővel azonos, vagy annál jobb hatást biztosít.

A kation és anion elemzés alapján megadott összetételnek – a hazai piacon beszerezhető vegyületekből, ásványi anyagokból – való előállítása volt a feladatunk. Célkitűzésünk volt, hogy kompatibilis és megfelelő csomagolásban stabil (eltartható) termékeket állítsunk elő.

Ismeretes, hogy a gyógyfürdők nem mindenki számára elérhetőek. Mozgáskorlátozottak, öregek, elfoglalt dolgozó emberek, nagy családosok, kisfizetésűek számára elérhetetlen, hogy lakóhelyüktől távoli fürdőhelyre utazzanak, s ott egy kúra minimális időtartamát (2 hét) eltöltsék. Különböző bőrbetegségekben szenvedők a nyilvános fürdők nem vehetik igénybe.

Ismeretes továbbá, hogy a legkülönbözőbb reumás eredetű megbetegedésekben nem elegendő évente egyetlen fürdőkúra, hanem lehetőség szerint gyakori (napi) vizalatti mozgás, torna szükséges.

Világszerte egyre nő a mozgásszervi megbetegedésben szenvedők (rheumatoid arthritis, autoimmun betegségek, Bechterew kór) száma. Államoktól függően 17–40 %-ra tehető az ilyen betegek száma. Hazánkban 30 %-ot meghaladja és növekvő tendenciát mutat.

Az ilyen irányú megbetegedésben táppénzben eltöltött napok száma horribilis, az influenzás megbetegedések gyakoribbak, de rövidebb időt vesznek igénybe, így még ezek számát is meghaladja a munkakiesés.

A 15. Nemzetközi Reumatológus Kongresszus 1981-es, az International Medicine 1983 Vol. 3 adatai, valamint a Seminars in Arthritis and Rheumatism 1983 Vol XIII. N° 1 adatai szerint részben egyre korábbra tolódik az életkorban a tünetek jelentkezése, másrészt az emberiség legáltalánosabb fájdalom oki tényezője a reumás megbetegedések miatt jön létre.

A fentiek miatt adott volt a szükséglet, hogy mindenki számára hozzáférhetővé tegyünk a gyógyvizeket, elsősorban a hazánk előnyös geológiai adottsága miatt fellelhető gyógyfürdőket.

Mindezek nem állottak a betegek rendelkezésére otthon alkalmazható, saját fürdőkádban, vagy fürdőtálban fürdőkúra lehetősége a különböző gyógyfürdőkben.

A találmány szerinti fürdősokeveréket (energiaigény nélkül) és állandóan azonos minőségben tudjuk előállítani; függetlenül a gyógyforrás 10–20 %-ot elérő összetétel eltéréseitől, a forrás hozamától.

Ennek következtében a találmány hasznosítása olyan előnyökkel jár, mint a várható devizabevétel, a társadalombiztosítási költségek csökkenése (a táppénzes napok számának várható lényeges csökkenésével).

Fontos előnye a találmánynak a higiénés védelem.

Az érzékeny bőrűek, allergiások, nem utolsósorban az egyre növekvő gombás megbetegedésekben

szenvedők – akik a közös fürdőket nem vehetik igénybe – saját otthonukban alkalmazhatják a gyógyvíz kúrákat.

A találmány szerinti fürdősokeverékek alkalmazási területe a következő:

5 Idült mozgásszervi megbetegedések, mozgás-rehabilitáció, helyi idegbántalmak, egyes bőrbetegségek gyógyítása (pl. psoriasis), nőgyógyászati megbetegedések.

10 A végzett vizsgálatok a gyógyvizekkel azonos, vagy azok hatását meghaladó eredményeket mutatnak.

A japán ISI típusú scanning elektronmikroszkópos üzemben működő energia diszperzív RTG-sugár detektor analízise szerint, az egyik legsúlyosabb, gyakori snovitis megbetegedésben szenvedők synoviális folyadékgyülemének vizsgálata azt mutatta, hogy kénes fürdősokeverék már 2 óras pakolás után is szignifikánsan elem feldúsulást idézett elő a synoviális térben.

20 A többi elvégzett vizsgálat is jó eredményeket igazol.

A fürdősokeverékek stabilitási vizsgálatát a következőképpen végeztük: cerát bélésű zacskóban, illetve PVC tasakban 1/2 évig tároltuk.

25 A kellő technológiával készített termékek gördülékenyek maradtak, nem folyósodtak el, semmilyen minőségi és hatásbeli változás nem állott elő. 36–40 °C vízben keverés közben jól oldódik.

30 Elvégeztük egereken és patkányokon az ártalmatlansági vizsgálatokat is. 10 napon keresztül, naponta 5–10 percig tartottuk az állatokat 10 × -es töménységben oldott porkeverék vízében. Semmiféle elváltozást nem tapasztaltunk.

35 A fürdősokeverék kifejlesztését a következőképpen végeztük:

Mind az alföldi alkálilhidrogénkarbonátos, magas jodid és bromid tartalmú, mind az alkálilhidrogén karbonátos kénes porkeveréknél az anionok és kationok ismert és kívánt mennyisége alapján számításokat végeztünk, melyek szerint kiválasztottuk az ásványi anyagokat és sókat, meghatároztuk azoknak számításaink szerinti kívánt mennyiségi arányait. A legnagyobb mennyiségben szereplő alkotórészt, a HCO_3^- -ot Na és KHCO_3 formájában, a fennmaradó Na^+ -ot a metaszilikát és Cl^- formában tudtuk alkalmazni úgy, hogy hatásában is azonos maradt a forrásvízzel és stabil is volt a porkeverék. Technológiai nehézséget okozott a pelyhes csapadék formájában kiváló metaszilikát, melyet csak úgy tudtunk tökéletesen oldhatóvá tenni, ha Na HCO_3 1/3-val tökéletesen elporítottuk, így gördülékennyé és maradék nélkül oldhatóvá tudtuk tenni. Először siccum minőségű anyagokat próbáltunk ki. – pl. CaCl_2 siccum, továbbá a nyomelemek között szereplő kristályvíz tartalmú anyagokat, melyeket nem lehetett siccum minőségben beszerezni, felhasználás előtt kiszárítottuk.

60 Külön vizsgáltuk a gyógyvízben szereplő organikus anyag szerepét. Megállapítottuk, hogy ez nem befolyásolja, nem játszik szerepet a gyógyhatásban, de ez adja a gyógyvíz barnássárga színét. Ennek pótlására más szerves anyagot, gyógynövény kivonatot Extractum aloes siccum-ot alkalmaztunk.

a) A magas jodid és bromid tartalmú alkáli hidrogénkarbonátot fürdősokeverék végleges előírata a következő:

Na ₂ SiO ₃ egy adag, azaz 50 l-re	3,50 g
KBr	0,00725 g
KJ	0,26 g
NaF	0,111 g
CaCl ₂ sicc	1,50 g
MgCl ₂	0,2505 g
FeCl ₂ vagy FeCl ₃	0,01135 g
H ₃ BO ₃	0,75 g
NH ₄ Cl	0,78 g
NaCl	30,0 g
KHCO ₃	37,6 g
NaHCO ₃	50,0 g
Extractum aloes sicc	0,15 g

b) Alkálihidrogénkarbonátos magas kén tartalommal, melynek összetétele:

Na ₂ SiO ₃ egy adag, azaz 50 l-re	3,5 g
KBr	0,0001 g
KJ	0,0045 g
CaCl ₂ sicc	1,5 g
MgCl ₂	0,2505 g
FeCl ₂ vagy FeCl ₃	0,01135 g
H ₃ BO ₃	0,75 g
NH ₄ Cl	0,78 g
NaCl	30,0 g
KHCO ₃	37,6 g
NaHCO ₃	50,0 g
Kálium poliszulfid	0,50 g
Extractum aloes sicc	0,15 g

c) Azonos az a)-val külön tasakban 20,0 g borkősav.

d) Azonos a b)-vel külön tasakban 20,0 g borkősav.

A gyártási technológiánál nagyon fontos a megadott sorrend betartása. Először a nátrium metasilikátot kell tehát a NaHCO₃ 50 %-nyi mennyiségével elporítani. Így a nagyon tapadós anyag jól homogenizálható. A továbbiakban az előirat sorrendjét követve, a kismennyiségű anyagokat is a HCO₃⁻-al porítva adjuk részletenként az egész mennyiséghez.

A második típusú fürdőso keverékünk, mely magas jodid és alkálihidrogénkarbonátos kénes gyógyvizeknek felel meg. (Pl. dunántúli, balfi) Technológiai kidolgozásánál mindenben az előzőeket követtük, a sorrend zulfidot. A viaszos természetű anyag elporításához KHCO₃ egy részletét használtuk.

Harmadik alapvető gyógyvíz típusa hazánknak a magas szabad szénsav tartalmú gyógyvíz. Mindkét fenti gyógyfürdő sokeverék szénsavas változatát, tehát pezsgőfürdő változatát is elkészítettük. Kísérleteink szerint a borkősav és citromsav is megfelelő, a hidrogénkarbonátból 20,0 g mennyiség, a gyógyvizek szabad szénsav tartalmának megfelelő szénsavat szabadított fel. A borkősavat, vagy cit-

romsavat elkülönített tasakba csomagoljuk és a fürdő elkészítésekor oldjuk mindkettőt.

A fentiek, vagyis a leirat sorrendjének betartása esetén az alkotórészek nem lépnek egymással nem kívánt reakcióba, tehát az eredeti összetétel aránya stabil, a kompatibilitás fennmarad, a termékek eltarthatósága biztosított.

A találmány alapján nem csak a 4 fürdőso keverékünkön készíthető 4 féle gyógyfürdő, hanem ezeket összeoldva egy fürdővízben a hatás potenciórozható, illetve bármely gyógyfürdő vize is előállítható. A magas hőfokon feltörő gyógyvizek hűtésére szolgáló csapvíz nem hígítja termékünket, sőt nem csak 50 liternyi – fürdőkádnyi – mennyiségben oldható és használható, hanem koncentráltan pakolásokra, végtag fürdetésekre, 5–10 liternyi mennyiségben is oldható. Hatása így megsokszorozódik. Így többféle orvosi javallatra szolgáló fürdőkúrát tudunk előállítani egyetlen fürdősokeverékben.

Szabadalmi igénypontok

25 1. Eljárás Na₂SiO₃-ot, KBr-ot, NaF-ot, KJ-ot, CaCl₂-ot, MgCl₂-ot, Fe Cl₂-ot, H₃BO₃-at, NH₄Cl-ot, NaCl-ot, KHCO₃-ot, NaHCO₃-ot, káliumpoliszulfidot és adott esetben külön kiserelt borkősavat és kívánt esetben valamely színezőanyagot tartalmazó, stabil, maradék illetve kiválás nélkül oldódó fürdőso keverék előállítására *azzal jellemezve*, hogy

30 a) 3,5 súlyrész (továbbiakban sr) Na₂SiO₃-ot 25 sr NaHCO₃-tal gondosan elporítunk, ehhez a megadott sorrendben hozzáadunk 25 sr NaHCO₃ kis részleteivel gondosan elporítva 0,00725 sr KBr-ot, 0,26 sr KJ-ot, 0,111 sr NaF-ot, 1,50 sr CaCl₂ (sicc)-ot, 0,2505 sr MgCl₂-t, 0,01135 sr Fe Cl₂-ot, 0,75 sr H₃BO₃-ot, 0,78 sr NH₄Cl-ot, 30,0 sr NaCl-ot és 37,6 sr KHCO₃-ot, vagy

40 b) 3,5 sr Na₂SiO₃-t 25 sr NaHCO₃-tal gondosan elporítunk és ehhez a megadott sorrendben hozzáadunk a további 25 sr NaHCO₃ kis részleteivel gondosan elporítva 0,0001 sr KBr-ot, 0,0045 sr KJ-ot, 1,5 sr CaCl₂ (sicc)-ot, 0,2505 sr MgCl₂-ot, 0,01135 g Fe Cl₂-t, 0,75 sr H₃BO₃-at, 0,78 sr NH₄Cl-ot, 30 sr NaCl-ot és 37,6 sr KHCO₃-tal gondosan elporítva 0,5 sr káliumpoliszulfidot, vagy

50 c) 3,5 sr Na₂SiO₃-t gondosan elporítunk 25 sr NaHCO₃-tal, majd ehhez a megadott sorrendben hozzáadunk a 25 sr NaHCO₃ kis részleteivel gondosan elporítva 0,00725 sr KBr-ot, 0,111 sr NaF-ot, 0,26 sr KJ-ot, 1,5 sr CaCl₂ (sicc)-ot, 0,2505 sr MgCl₂-ot, 0,01135 sr Fe Cl₂-ot, 0,75 sr H₃BO₃-ot, 0,78 sr NH₄Cl-ot, 30 sr NaCl-ot, 37,6 sr KHCO₃-ot és külön kiserelve 20 sr borkősavat, vagy

60 d) 3,5 sr Na₂SiO₃-ot 25 sr NaHCO₃-tal gondosan elporítunk, majd ehhez a megadott sorrendben hozzáadunk a további 25 sr NaHCO₃ kis részleteivel gondosan elporítva 0,0001 sr KBr-ot, 0,0045 sr KJ-ot, 1,5 sr CaCl₂ (sicc)-ot, 0,2505 sr MgCl₂-ot, 0,01135 sr Fe Cl₂-ot, 0,75 sr H₃BO₃-at, 0,78 sr

NH_4Cl -ot, 30 sr NaCl -ot és 37,6 sr KHCO_3 -tal gondosan elporítva 0,5 sr káliumpoliszulfidot, és külön kiszerelve 20 sr borkősavat, majd kívánt esetben a természetes szín előállítására valamely színezőanyagot adunk az egyes keverékekhez.

2. Az 1. igénypont szerinti eljárás *azzal jellemez-*

ve, hogy az anyagokat „siccum” minőségben használjuk, vagy felhasználás előtt kiszárítjuk azokat, a keveréket gondosan homogenizáljuk, a borkősavat külön kiszerelésben adagoljuk, és a szín biztosítására kívánt esetben Extractum aloes sicc gyógy-növény-kivonatot alkalmazunk.

Ábra nélkül
