



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253 629

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 12 02 86
(21) PV 973-86.N

(51) Int. Cl.⁴

A 61 K 35/78

A 61 K 9/06

(40) Zveřejněno 12 03 87

(45) Vydáno 2.5.1989

(75)

Autor vynálezu

VLTAVSKÝ ZDENĚK RNDr. PhMr.,
MATESOVÁ DAGMAR ing., PRAHA

(54)

Hojivá mast

Vynález se týká hojivé masti na bázi mastného nebo emulzního základu typu olej/voda. Základní složky této masti tvoří standardizované vodně-ethanolicke extrakty z jitrocele kopinatého /Plantago lanceolata L./, matřídoušky obecné /Thymus serpyllum L./ a měsíčku lékařského /Calendula officinalis L./, dále desinfekční látka typu vyšší kvartérní amoniové soli, například karbethoxypentadecytrimethylamoniumbromid, kafr a menthol. Mast je určena k ošetření a léčení drobných povrchových poranění pokožky.

Vynález se týká hojivé masti na bázi mastného nebo emulzního základu typu olej/voda, s přísadou dezinfekčních a/nebo konzervačních látek a s případnou přísadou stabilizátorů. Tato mast je určena zejména k ošetření a léčení drobných povrchových poranění pokožky. Pokud je to možné, nechává se ošetřené místo nekryté, jinak se převazuje lehkým prodyšným obvazem.

Při ošetření a léčení zmíněných drobných poranění se převážně používá dermálních přípravků /mastí, past, sprejů apod./ s obsahem antimikrobiálně účinných látek, především kontaktně působících antibiotik, například neomycinu, zink-bacitracinu, polymyxinu, chloramfenikolu, streptomycinu a tetracyklinu, a to buď jednotlivě nebo v různých kombinacích. Jsou také známy a používány mastové přípravky, které obsahují sulfonamidy, zejména sulfathiazol a sulfacetamid.

Je obecně známo, že při častém podávání jmenovaných antimikrobiálně účinných látek, a to jak externím tak i interním, se mohou v organismu vypěstovat rezistentní mikrobiální kmeny, takže po opakované nebo pozdější aplikaci očekávaný antimikrobiální účinek slábne nebo mizí.

Úkolem vynálezu bylo proto vyvinout takovou hojivou mast, která by neobsahovala antibiotika a/nebo sulfonamidy a která by spolehlivě zajistila hojivý, antimikrobiální, reparační a epitelizační účinek při pohodlné aplikaci. V průběhu dlouhodobého výzkumu a s přihlédnutím k předchozím zkušenostem s dosavadními recepturami hojivých mastí byla věnována pozornost především účinku extraktů z různých léčivých rostlin. Podle získaných zkušeností byla vybrána jejich optimální kombinace a jejich poměr k dalším účinným složkám, zejména antimikrobním a lokálně derivačním. Dále byl účelně vybrán i základ, aby v konečné formě měla hojivá mast podle vynálezu i požadované vlastnosti fyzikál-

ně-chemické, tj. aby byla stabilní, bez uvolňování tukové nebo vodné fáze, aby vyhovovala i z hlediska reologického, aby byla dobře roztíratelná a byla schopna vytvořit uspokojující hojivou vrstvu po celé ploše rány a jejím nejbližším okolí.

Vynález se tedy týká hojivé masti na bázi mastného nebo emulzního základu typu olej/voda, s přísadou dezinfekčních a/nebo konzervačních látek a s případnou přísadou stabilizátorů. Podstata vynálezu spočívá v tom, že jako účinné složky obsahuje 2,5 až 2,7 hmot. % 20 až 30% vodně-ethanolického extraktu z jitrocele kopinatého /*Plantago lanceolata* L./ s obsahem sušiny 12 až 15 % hmot., 2,5 až 2,7 % hmot. 20 až 30% vodně-ethanolického extraktu z mateřídoušky obecné /*Thymus serpyllum* L./ s obsahem sušiny 12 až 15 % hmot. a 5,0 až 5,5 % hmot. 20 až 30% vodně-ethanolického extraktu z měsíčku lékařského /*Calendula officinalis* L./ s obsahem sušiny 3 až 4 % hmot., dále 0,1 až 0,7 % hmot. dezinfekční látky typu vyšší kvartérní amoniové soli, 0,1 až 0,3 % hmot. kafru a 0,5 až 0,7 % hmot. mentholu.

Hojivá mast podle vynálezu obsahuje extrakty z jitrocele, mateřídoušky a měsíčku lékařského s výhodou ve hmotnostním poměru 1 : 1 : 2 a jako dezinfekční látku typu vyšší kvartérní amoniové soli karbethoxypentadecyltrimethylamoniumbromid.

Nať z jitrocele kopinatého obsahuje slizy, třísloviny a glykosid aukubin. Na lidský organismus účinkuje celý komplex těchto látek. Při externím použití je nať pro své hojivé působení s úspěchem aplikována na rány, a to v lidovém léčitelství již po velmi dlouhou dobu.

Nať z mateřídoušky obecné obsahuje 0,2 až 0,6 % hmot. silice s obsahem p-cymenu, thymolu, karvakrolu a citralu. Má účinky dezinfekční a derivační.

Květ z měsíčku lékařského obsahuje silici s obsahem flavonoidů, glykosidů a karotenoidních barviv. Má mimořádně intenzivní hojivé účinky, zejména protizánětlivý a epitelizační; v lidovém léčitelství se používá k ošetřování ran.

Vodně-ethanolický extrakt ze zmíněných léčivých rostlin v podobě standardizovaného koncentrátu tvoří v hojivé masti podle vynálezu základní složku s hojivým, čistícím a epitelizačním účinkem. Uvedená kombinace těchto extraktů byla vybrána z mnoha souborů léčivých rostlin, a to na základě optimálních výsledků

zkoušek.

253 629

Jako další účinnou složku obsahuje hojivá mast podle vynálezu dezinfekční látku typu vyšší kvartérní amoniové soli, a to karbethoxypentadecyltrimethylamoniumbromid, který umožňuje vyčištění případných hnisavých ložisek v ráně, brání infekci, podporuje rychlé hojení a usnadňuje růst nové tkáně.

Kafr a menthol byly vybrány jako další součásti, a to pro své mírně derivační, desodorační a antiflogistické působení.

Při sestavování receptury hojivé masti podle vynálezu byl vzat zřetel na vyvážené působení všech účinných složek, a zejména na to, aby se v průběhu hojení rána rovnoměrně zacelovala a aby rezultovala pokud možno nenápadná jizva co nejmenších rozměrů.

Významnou součástí hojivé masti podle vynálezu je samozřejmě i masťový základ, který byl vybrán po zhodnocení veliké série vzorků. Při jeho volbě bylo přihlédnuto k nejlepšímu účinku na hojící se ránu. Je všeobecně známo, že i samotný masťový základ má značný vliv na žádaný účinek přípravku. Jako optimální se ukázal být emulzní základ typu olej/voda, i když čistě masťový základ je též použitelný. Pro přípravu základu byly vyzkoušeny a použity suroviny známé a osvědčené z výroby dermálně aplikovaných farmaceutických nebo kosmetických přípravků. Tyto suroviny byly hodnoceny podle kritérií uvedených v Čs. lékopise 3 a příslušných normách.

Klimaticko-technologické stabilitní testy, jež jsou předepsány pro farmaceutické přípravky tohoto typu prokázaly, že hojivá mast podle vynálezu je přípravek stabilní a kvalitní a zároveň technologicky dobře zpracovatelný.

Při klinickém hodnocení na více než 300 pacientech na několika pracovištích bylo konstatováno, že hojivá mast podle vynálezu má velmi dobré terapeutické účinky, bez projevů nesnášenlivosti nebo dráždivosti.

V následujících příkladech provedení je uvedeno několik možností receptur hojivé masti podle vynálezu, aniž by tyto receptury byly omezeny pouze na popsané možnosti.

Ve všech příkladech provedení jsou množství jednotlivých složek uvedena ve hmotnostních procentech. Používá se vždy de-

mineralizované nebo destilované vody, která je sterilizována. Rovněž vazelina a jiné tukové komponenty, jako parafin, cetylstearylalkohol, vorvaňovina, včelí vosk, vosk z ovčí vlny apod. byly předem sterilizovány 1 h při 120 °C.

Příklad 1

Složení:

Extrakt z jitrocele	2,50
Extrakt z mateřídoušky	2,50
Extrakt z měsíčku	5,00
Parafin tekutý	6,00
Parafin pevný	10,00
Cetylstearylalkohol	3,00
Kyselina stearová	4,00
Alkylpolyglykolether /HLB 12 až 18/	3,00
Monoglycerid vyšších mastných kyselin /HLB 2 až 6/	0,75
Karboethoxypentadecyltrimethylamoniumbromid	0,50
Kafr	0,20
Menthol	0,60
Methylparaben	0,20
Propylparaben	0,05
Voda	61,70

Pracovní postup: K roztaveným tukovým složkám se při 90 °C za míchání přidá emulgátor a voda, při 70 °C se provede emulgace a při 40 °C se přidají extrakty z léčivých rostlin, ve kterých jsou rozpuštěny ostatní zbývající složky a za stálého míchání se směs ochladí na teplotu místnosti.

Příklad 2

Složení:

Extrakt z jitrocele	2,50
Extrakt z mateřídoušky	2,50
Extrakt z měsíčku	5,00

Cetylstearylalkohol	2,00
Vorvaňovina	3,00
Bílý včelí vosk	3,00
Vosk z ovčí vlny	20,00
Karbethoxypentadecyltrimethyl- amoniumbromid	0,01
Kafr	0,20
Menthol	0,60
Vazelina žlutá	61,10

Pracovní postup: obdobný jako v příkladu 1.

Příklad 3

Složení:

Extrakt z jitrocele	2,70
Extrakt z mateřídoušky	2,70
Extrakt z měsíčku	5,40
Karbethoxypentadecyltrimethyl- amoniumbromid	0,50
Kafr	0,20
Menthol	0,60
Polyethylenglykol 600	10,00
Polyethylenglykol 4000	77,90

Pracovní postup: K roztavené směsi polyethylenglykolů se při 40 °C za míchání přidají extrakty z léčivých rostlin s ostatními rozpuštěnými složkami. Za stálého míchání se směs ochladí na teplotu místnosti.

Příklad 4

Složení:

Extrakt z jitrocele	2,60
Extrakt z mateřídoušky	2,60
Extrakt z měsíčku	5,20
Parafin tekutý	10,00
Parafin pevný	5,00
Vazelina bílá	31,30

Vosk z ovčí vlny	30,00
Stearan hlinitý	2,00
Karbethoxypentadecyltrimethyl- amoniumbromid	0,50
Kafr	0,20
Menthol	0,60
Voda	10,00

Pracovní postup: obdobný jako v příkladu 1.

Příklad 5

Složení:

Extrakt z jitrocele	2,50
Extrakt z mateřídoušky	2,50
Extrakt z měsíčku	5,00
Ceresin	3,00
Vosk z ovčí vlny	10,00
Monoglycerid vyšších mastných kyselin /HLB 2 až 6/	5,00
Karbethoxypentadecyltrimethyl- amoniumbromid	0,50
Kafr	0,20
Menthol	0,60
Vazelina žlutá	70,70

Pracovní postup: obdobný jako v příkladu 1.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

253 629

1. Hojivá mast na bázi mastného nebo emulzního základu typu olej/voda, s přísadou dezinfekčních a/nebo konzervačních látek a s případnou přísadou stabilizátorů, vyznačující se tím, že jako účinné složky obsahuje 2,5 až 2,7 % hmot. 20 až 30% vodně-ethanolického extraktu z jitrocele kopinatého /*Plantago lanceolata* L./ s obsahem sušiny 12 až 15 % hmot., 2,5 až 2,7 % hmot. 20 až 30% vodně-ethanolického extraktu z mateřídoušky obecné /*Thymus serpyllum* L./ s obsahem sušiny 12 až 15 % hmot. a 5,0 až 5,5 % hmot. 20 až 30% vodně-ethanolického extraktu z měsíčku lékařského /*Calendula officinalis* L./ s obsahem sušiny 3 až 4 % hmot., dále 0,1 až 0,7 % hmot. dezinfekční látky typu vyšší kvartérní amoniové soli, 0,1 až 0,3 % hmot. kafru a 0,5 až 0,7 % hmot. mentholu.

2. Hojivá mast podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje extrakty z jitrocele, mateřídoušky a měsíčku lékařského ve hmotnostním poměru 1 : 1 : 2.

3. Hojivá mast podle bodu 1, vyznačující se tím, že jako dezinfekční látku typu vyšší kvartérní amoniové soli obsahuje karbethoxypentadecyltrimethylamoniumbromid.