

KÖZZÉTÉTELI PÉLDÁNY

A2

68.232/SZE

Kivonat

Testtisztító szer

A találmány szerint

Lipidoldható, vízdoldhatatlan, kozmetikai vagy dermatológiai hatóanyagok stabilan beágyazhatók testtisztító szerekbe legalább 5 tömeg % vízdoldható, ionos vagy nemionos tenzidtartalommal rendelkező vizes készítmény formájában, miközben a hatóanyagokat poláros lipiddel lipid-tenzid-keverék-micellákban vagy folyadékkristályokban szolubilizálják vagy nempoláros lipidben mikroemulgálják, mimellett az emulziórészecskék 500 nm-nél kisebb átmérővel rendelkeznek. Ezek a szerek továbbá azzal tűnnek ki, hogy a hatóanyagok nagy mértékbe behatolnak a bőrbe.

UT

**KÖZZÉTÉTELI
PÉLDÁNY**

68.232/SZE

S.B.G. & K.
Nemzetközi
Szabadalmi Iroda
H-1062 Budapest, Andrássy út 113.
Telefon: 34-24-950, Fax: 34-24-323

A2

Testtisztító szer

A találmány tárgya vízoldható tenzidek vizes készítményei alapján felépülő testtisztító szer, amelybe lipidoldható, kozmetikai vagy gyógyszerészeti hatóanyagok vannak bedolgozva, amelyek elősegítik a hatóanyagok megnövelt felvételét a bőrbe a tisztítási folyamat alatt.

Ismeretes, hogy testtisztító szerekbe kozmetikai vagy bőrgyógyászati hatóanyagokat visznek be azért, hogy egyidejűleg a tisztító folyamattal a bőr állapotának bőrgyógyászatiilag kedvező vagy kozmetikailag kívánt befolyásolását ériék el.

Erre a célra eddig mégis csak vízoldható hatóanyagok voltak alkalmasak, mivel ezek a mosófolyamatnak csak viszonylag rövid idejében kerülnek érintkezésbe a bőrrel azért, hogy hatást fejtsenek ki. Bár megkísérelték olajoldható hatóanyagoknak a bedolgozását emulgálással vagy szolubilizálással is homogénen vizes tisztítószerbe, az emellett kapott hatásokat a bőrre mégsem tudták kielégíteni, mivel a hatóanyagok vagy bezárultak az emulziócsöppökbe vagy a tenzidmicellákban szolubilizálva voltak.

Ezért lehetőséget kerestünk lipidoldható hatóanyagoknak homogén és stabil bedolgozására vizes tisztítószerbe és emellett a hatóanyagok javított behatolását érjük el viszonylag rövid érintkezési idő alatt a bőrben. Eredményként azt találtuk, hogy javított bőrbe történő behatolást érhetünk el akkor, ha a hatóanyagok komponensként a lipid-tenzid-keverékcicellákban 500 nm köze-

pes részecskénagyság alatti lipid-mikroemulziókat vagy viasz-nanorészecskéket tartalmaznak.

A találmány tárgya tehát olyan testtisztító szer, amely vizes készítmény formában legalább 5 tömeg % vízoldható tenzidet és legalább 0,05 tömeg % lipidoldható kozmetikai vagy dermatológiai hatóanyagot tartalmaz, amely poláros lipiddel szolubilizálva van lipid-tenzid-keverékmicellákban vagy folyadékkristályokban vagy mikroemulgálva van nempoláros lipiddel, mimellett az emulziócseppecskék átmérője lényegében 500 nm-nél kisebb.

A testtisztító szerek a találmány értelmében folyékony vagy pasztaforma vizes készítmények, így például folyékony szappanok, mosólotionok, zuhanyfürdő-készítmények, habfürdőszerek vagy hajsamponok, amelyeket a bőr vagy a fejbőr és a haj tisztítására visszük fel és vízzel ismét leöblítjük a bőrről. Vízoldható tenzidek a találmány értelmében azok az ionos vagy nemionos tenzidek, amelyek 20 C°-on 5 tömeg %-ig tisztán oldhatók vízben. Előnyösen alkalmasak például az erősen habtartó anionos szulfát- vagy szulfonáttenzidek, az amfolitikus, ikerionos, nemionos tenzidek vagy ezek keverékei. Ilyen erőshabú anionos tenzidek például a 12 - 16 szénatomos alkilksulfátok, például alkanolaminsók formájában, a 12 - 16 szénatomos alkilpoliglikol-étersulfátok, az acilizotionátok, az acilszarkozidok, a zsírsavmonoglicerid-sulfátok, például ezek alkáli-, ammónium- vagy magnéziumsói formájában.

Alkalmas ikerionos tenzidek mindenek előtt a betaintenzidek például a 12 - 18 szénatomos alkil-dimetil-acetobetain, a kókusz-acilamidopropildimetil-acetobetain vagy az imidazoliniumbetain és a szulfobetain.

Alkalmas haberős tenzidek mindenek előtt az említett anionos szulfát- és szulfonáttenzidek, valamint az ikerionos betaintenzidek. Anionos tenzidekből és nemionos alkilglikozid-tenzidekből álló elegyek különösen mint haberős tenzidek ismertek.

Alkalmas nemionos tenzidek az említett alkilglikozidok, illetve alkil-(oligo)-glikozidok mellett a metilglikozid-zsírsavészterek és ezek etilénoxid-adduktumai. Végül alkalmasak a zsíralkoholok, a zsírsavak, a zsírsav-monogliceridek, a szorbitán-zsírsavészterek, az alkilglikozidok, a zsírsavalkanolamidok etilénoxid addíciós termékei és más zsírsavak hidroxil- vagy karboxilcsoportokkal, mint nemionos tenzidek, ha ezek kielégítő vízdoldhatósággal rendelkeznek. Ez rendszerint adott akkor, ha a lipofil acil- vagy alkilcsoportok tartalma a molekulában 50 tömeg %-nál kevesebb.

A találmány szerinti testápoló szerek tartalmazznak ilyen vízdoldható tenzideket előnyösen 5 - 30 tömeg % mennyiségben és előnyösen 0,1 - 1 tömeg % lipidoldható vitaminokat hatóanyagként.

Lipidoldható kozmetikai vagy gyógyszerészeti hatóanyagokként a találmány értelmében mindenek előtt dermatológiailag hatásos vegyületeket kell értenünk, amelyek gyulladásgátló, helyi anesztétikus, bőrlágyító, mikrobaellenes, sugárzáselnyelő, bőrvédő, átvérzéstfokozó vagy bőröregedéstől védő hatással rendelkeznek és vízben alig, paraffinolajban azonban 1 tömeg %-nál nagyobb mennyiségben oldhatók.

Előnyösen alkalmas lipidoldható hatóanyagok például a vitaminok, így az A vitamin (Retinole), az E vitamin (Tocopherole), az F vitamin (Polyenzsírsavak), a β -karotin (Provitamin A) és ezeknek az anyagoknak a lipidoldható

származékai. Alkalmasak az aszkorbinsav lipidoldható észterei, például a sztearilaszkorbát. Előnyösen azonban természetes vagy szintetikus tokoferolokat alkalmazunk és ezek lipidoldható származékait használjuk.

Alkalmas tokoferolok például a természetes tokoferolok és ezek elegyei, valamint a szintetikus tokoferolok. Alkalmas észterek például a tokoferol-acetát, a tokoferolnikotinát, a tokoferolaszkorbát, a tokoferilretinoát, a tokoferilszukcinát, a tokoferil-linoleát vagy a tokoferilbenzoát.

Poláros lipidek a találmány értelmében zsírok egy vagy kettő lineáris 12 - 22 szénatomos alkil- vagy acilcsoporttal és egy hidrofíl csoporttal, amelyeknek a nagysága nem elegendő ahhoz, hogy a molekulát vízdoldhatóvá tegye. Ilyen hidrofíl csoportok például a hidroxicsopót, egy dihidroxil-etilcsoport vagy egy polihidroxil-alkoxicsopót 3 - 6 szénatommal és 2 - 5 hidroxicsopóttal. Ilyen poláros lipideket gyakran "lipofíll koemulgátorok" néven említünk. Alkalmas példák ilyen lipidekre például a cetil- és sztearilalkohol, az 1,2-dodekándiol, a gliceril-monocetiléter, a gliceril-monosztearát, a sztearil-monoglukozid, a szorbitán-monopalmitát vagy a metilglukozid-dioleát.

További alkalmas lipidek a foszfolipidek (lecitinek) is és a szterinek (például a koleszterin és a növényiszterinek).

Lipid-tenzid-keverékmicellákat vagy lamelláris folyadékkristályokat lipidoldható hatóanyagokkal kapunk akkor, ha a hatóanyagból, egy poláros lipidből és egy vízdoldható tenzidből álló keveréket diszpergátorként vízzel a lipid olvadáspontja feletti hőmérsékletre melegítünk és összekeverünk. Emellett a lipid és a diszpergátor egymáshoz viszonyított tömegarányát úgy állítjuk be, hogy lamelláris folyékony kristálydiszperzió, illetve az olvadási hőmérséklet



alatt lamelláris gélfázis képződik, amely vízzel való hígításnál lipid-tenzid-keverékmicellákat alakíthat ki. Ennek a gélfázisnak a viszkozitását 1 - 4 szénatomos rövidláncú alkohol vagy glikol például etanol vagy propilén-glikol hozzáadása útján a folyóképes tartományban lecsökkentjük. A tömegarány a lipid és a diszpergátor között előnyösen 1 : 2 és 2 : 1 között van. A poláros lipid és lipidoldható hatóanyag tömegaránya 10 : 0,2 és 10 : 2 között van.

A találmány szerinti testtisztító szer előállítását előnyösen oly módon végezzük, hogy lipid-tenzid-keverékmicellákban vagy a szolubilizált hatóanyag folyadékkristályaiban, amely 1 - 10 tömeg % hatóanyagot tartalmaz, egy koncentrátumot állítunk elő és a vizes testtisztító szerrel összekeverjük. Emellett előfordulhat, hogy a hozzákevert lamellás folyadékkristály-koncentrátumnak és a testtisztító- szer vizes tenzidkészítménynek a tömegaránya egy áttetsző, optikailag izotróp terméket (keverékmicellák) vagy egy lamellás emulziócseppecskékkel rendelkező zavaros terméket eredményez, amelyeknek a nagysága 500 nm felett van. Előnyösen ennél fogva egy áttetsző terméket kapunk, amely a lipid-vitamin-komplexet keverékmicellák formájában tartalmazza.

Nempoláros lipidek a találmány értelmében a paraffinok, a 12 - 22 szénatomos zsírsav-trigliceridek, a viaszok és a kozmetikai olaj- és zsírkomponensek a zsírsavak teljes észtereinek a típusából, amelyek egy- vagy többértékű alkoholok vagy zsíralkoholok egy- és többértékű karbonsavakkal alkotott észterei. Előnyösen alkalmas nempoláros lipidek a 20 °C-on szilárd paraffinok, a trigliceridek és a viaszok, így például a kemény paraffin, a hidrált (keményített) ricinusolaj, a cetilpalmitát és más 20 °C-on szilárd viaszészterek.

A mikroemulziók e találmány értelmében olyan finomrészes emulziók, amelyeknek a cseppnagysága 500 nm alatt, előnyösen 300 nm alatt van. Ezek ismert eljárásokkal előállíthatók, így például a DE 44 41 029 A1 számú vagy a DE 43 18 171 A1 számú német szavadalmi leírásokban ismertetett módon kaphatók. Emellett a lipidoldható hatóanyagokat a nempoláros lipiddel és a diszpergátorral vízben a fázisinverziós hőmérséklet feletti hőmérsékletre melegítjük és keverés közben lehűtjük normálhőmérsékletre (20 C°). Ily módon többnyire barnásan csillogó, nagyon finomrészes diszperziókat kapunk. Viaszok alkalmazásánál ezek mint nempoláros lipidek nanorészecskék formájában vannak jelen, amelyeknek a részecskénagysága (átmérője) 500 nm alatt, előnyösen 100 nm és 2 nm között van.

Előnyösen a nempoláros lipidekkel, például viasszal rendelkező hatóanyagokat átvezetjük 1 - 10 tömeg % hatóanyagtartalommal rendelkező koncentrált mikroemulzióvá és utána a vizes testtisztító szerrel elkeverjük. A lipid-mikroemulzióknak, illetve a viasz-nanorészeknek a részecskénagysága ennél a folyamathoz viszonyítva rendszerint változatlan marad.

A találmány egy további tárgya legalább 5 tömeg % vízdoldható tenzidtartalommal és legalább 0,05 tömeg % lipidoldható, vízdoldhatatlan, kozmetikai vagy dermatológiai hatóanyaggal rendelkező vizes készítmény alkalmazása, amely poláros lipiddel lipid-tenzid-keverékmicellákban szolubilizálva van vagy nempoláros lipiddel mikroemulgálva van, mimellett az emulziócsöppöcskék kisebb mint 500 nm átmérővel rendelkeznek a bőr és a haj mosásához és tisztításához, valamint a hatóanyagnak a bőrbe való felvételének a növeléséhez.

A találmány szerinti testtisztító szerek alkalmasak arra, hogy a találmány szerinti testtisztítók alkalmazása által már a zuhanyozásnál, fürdésnél vagy kézmosásnál a bőr kozmetikai vagy dermatológiai kezelését elérjük. Ilyen alkalmazásra különösen előnyös, hogy poláros lipidként 12 - 22 szénatomos lineáris zsíralkoholt, 12 - 22 szénatomos lineáris alkándiolt, 2 - 6 hidroxicsoporttal rendelkező 3 - 8 szénatomos poliol 12 - 22 szénatomos zsírsav parciális észterét használjuk vagy a szer 8 - 22 szénatomos zsírsav-monoalkanolamidot és adott esetben nempoláros lipidként 20 C°-on szilárd paraffint, 12 - 22 szénatomos zsírsav-trigliceridet, viaszésztert tartalmaz vagy ezek elegyét foglalja magában és a poláros és nempoláros lipidek 5 - 50 tömegrész mennyiségben vannak jelen a hatóanyag egy tömegrészére vonatkoztatva.

A következő példák a találmányt közelebbről is megvilágítják.

A leírásban, a példákban és az igénypontokban a részek, százalékok és arányok tömegrészeket, tömegszázalékokat és tömegarányokat jelentenek, amennyiben másként nem jelöljük.

A hőmérsékleteket Celsius-fokokban adjuk meg.

Példák

1. A hatóanyag-koncentrátumok előállítása

1.1 Szolubilizálás lipid-tenzid-/folydékkristály-diszperzióban

1. Táblázat

	S1	S2	S3
Vitamin E-acetát	1,8	2,1	2,9
Vitamin F (linolsav)	3,6	3,4	4,8
Glicerín-monooleát	23,0	23,6	19,1
Alkil-(C ₈ -C ₁₆)-glukozid	28,1	31,2	25,4
1,2-propenilglikol	9,5	-	15,5
Víz	34,0	39,7	32,2
Kinézés	zavaros	zavaros	zavaros
Polaris.mikroszkóp	L	L	L
L = réteges			

Az előállítás úgy végeztük, hogy a lipideket, a diszpergátort és a vitaminokat a lipid olvadási hőmérséklete felett, itt 60 C°-on, kevertük, majd összekevertük vízzel és adott esetben propilénlglikollal (a réteges gélfázis viszkozitásának a csökkentéséhez).

1.2 Mikroemulgálás

2. Táblázat

	M1	M2
Vitamin E-acetát	1,0	1,0
Vitamin F (linolsav)	2,0	2,0
Cetilpalmetát	30,0	30,0
Hidrált ricinusolaj	2,5	2,5
Glicerín-monopalmitát	-	0,7
Behenilalkohol + 10 EO	10,0	9,3
Víz	54,5	54,5



2. Táblázat folytatása

	M1	M2
Kínzés	fehér- kékes	fehér- kékes
Részecskenagyság [nm]	172	199

*(mérés lézerfényszórás segítségével (Zetasizer von Malvern))

Az előállítást az úgynevezett PIT-(fázis inverziós hőmérséklet)-eljárás szerint végeztük. Emellett a viaszt (cetilpalmitát), a hidrált ricinusolajat, az emulgátorokat (glicerin-monopalminát, behenilalkohol-oxetilát) és az olajoldható hatóanyagokat vízzel a fázis inverziós hőmérséklet feletti hőmérsékletre (itt 80 C°-ra) melegítettük, erőteljesen kevertük és keverés közben normálhőmérsékletre (20 C°) lehűtöttük. Így barnásan csillogó, nagyon finom-eloszlású emulziók keletkeztek, amelyek 200 nm alatti részecskenagyságú viasz-nanorészeket tartalmaztak.

2. Vitamintartalmú tenzidformák

Következő összetételű D1 zuhanyfürdőt alkalmaztunk

3. Táblázat

	D1
Na-laurilszulfát(1)	10,0 tömeg %
Kókuszszírsav-fehérjekondenzátum(2)	1,0 tömeg %
Kókuszamidopropil-betain(3)	1,0 tömeg %
Alkil-(C ₁₀ -C ₁₆)-glukozid(4)	4,0 tömeg %
Glicerin-(EO) ₇ -zsírsavészter(5)	1,0 tömeg %

3. Táblázat folytatása

	D1
Zsíralkohol-(C ₁₂ -C ₁₄) + 2 EO (6)	0,5 tömeg %
Na-benzoát	0,4 tömeg %
p-hidroxibenzolsavészter	0,3 tömeg %
Na-laktát	0,2 tömeg %
Tejsav	0,6 tömeg %
d-Panthenol	0,2 tömeg %
NaCl	0,5 tömeg %
Víz	100-ig

Az előállítás a komponensek összekeverésével szobahőmérsékleten történt.

A mennyiségi adatok a receptben 100 % aktívanyagra vonatkoznak. Az alkalmazott kereskedelmi termékek (Henkel KGaA) a következők:

- (1) Texapon^(R)N 70
- (2) Lamepon^(R)S
- (3) Dehyton^(R)K
- (4) Plantaren^(R) 1200 CSUP
- (5) Cetiol^(R) HE
- (6) Arlypon^(R) F

Ezzel a következő vitamintartalmú formákat állítottuk elő:

4. Táblázat

	1	2	3	V
D1 zuhanyfürdő	94 %	92,5 %	95 %	99,7 %
M1 koncentrátum	6 %	-	-	-
S1 koncentrátum	-	7,5 %	-	-
S2 koncentrátum	-	-	5 %	-
Vitamin E-acetát	-	-	-	0,1 %
Vitamin F (linolsav)	-	-	-	0,2 %
Kinézet	kékes- fehér	zavaros lamel- lárís	tiszta izotróp	tiszta izotróp
Részecskenagyság [nm]	172*	1250**	-	-

Az előállítást összekeveréssel végeztük szobahőmérsékleten.

Az V összehasonlító receptet szokásos módon a D1 zuhanyfürdővel megegyező módon állítottuk elő, mimellett a hatóanyagokat a tenzidekben szolubilizáltuk.

A bekevert folyadékkristály-szolubilizátumok mennyisége szerint zavaros termékeket(S1) kaptunk lamellás golyócskával vagy áttetsző keverékcicella-szolubilizátumokhoz (S2) jutottunk.

A részecskenagyság mérését az 1. receptnél Laser-fényszórással (Zetasizer von Malvern) és a 2. receptnél videomikroszkóp és digitális részecskenagyságot meghatározó (Optimetries) segítségével végeztük.

3. Behatolás-tanulmányozás (vitamin E-acetát)

Az 1 és 3 receptek, valamint a V összehasonlító recept számára hagyományosan bedolgozott hatóanyagokkal végeztünk penetrációs tanulmányokat perfundált tehéntőgyön az úgynevezett BUS-modellen (bovin udder skin model). A módszert például ALTEX-ben 12, 4/95, 196 - 200 oldalakon közelebbről leírtuk.

15 perccel a perfúzió kezdete után 4 - 4 g formaanyagot vittünk fel 100 cm² bőrfelületre, majd 2 perc behatásidő után a tisztítószer 2 liter meleg (40 C°) vízzel szivacs segítségével alaposan leöblítettük és a bőrfelületet papírkendővel megszáritottuk.

A szárítófolyamatot háromszor megismételtük annak érdekében, hogy valamely akkumulációs hatást figyelembe vegyünk. Ezután Tesa^(R)-Strip-filmrészt (Tesa-Typ 4204, Fa.Beiersdorf) a Stratum Corneum felső rétegéből levettünk. Mindenkor 10 filmrészt vettünk le, amely összesen körülbelül 10 µm vastag Stratum Corneumnak(rétegvastagság) felel meg. Tease-Stripként (1,9 x 10 cm²) emellett mindenkor 1,10 mg szarvsejtet oldottunk le (szabványeltérés ± 0,36 mg n = 20).

Bőrpróbákban a vitamin-E-acetátot analitikailag meghatároztuk. Ehhez a Tesa-részt extraháltuk és a kivonatban folyadékkromatográfiával izoláltuk a vitamin E-acetátot és anyagspecifikusan meghatároztuk. A mennyiségi meghatározást szabványos kalibrálással végeztük és az összehasonlítást vakpróbával (kezeletlen bőrfelület) értük el.

A következő penetrációs eredményeket kaptuk:

	1	3	V	Vakérték
Tesa-Strip 1-3 (komulatív) mg	1,66	1,69	0,72	< 0,04
Tesa-Strip 1-10 (komulatív) mg	3,48	2,73	1,16	< 0,13

Szabadalmi igénypontok

1. Testtisztító szer vizes készítmény formájában, amely legalább 5 tömeg % vízdoldható ionos vagy nemionos tenzidet és legalább 0,05 tömeg % lipidoldható, vízben oldhatatlan kozmetikai vagy dermatológiai hatóanyagot tartalmaz, azzal jellemezve, hogy a hatóanyag egy poláros lipiddel lipid-tenzidkeverékmicellákban vagy folyadék-kristályokban szolubilizálva van, mimellett az emulziórészecskék 500 nm kisebb átmérővel rendelkeznek.

2. Az 1. igénypont szerinti testtisztító szer, azzal jellemezve, hogy 5 - 30 tömeg % vízdoldható tenzideket és 0,1 - 1 tömeg % lipidoldható vitamint tartalmaz hatóanyagként.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti testtisztító szer, azzal jellemezve, hogy vízdoldható tenzidekként anionos szulfát- vagy szulfonát tenzideket, amfolitikus, ikerionos, nemionos tenzideket tartalmaz vagy ezek elegyeit foglalja magában.

4. Az 1 - 3. igénypontok egyike szerinti testtisztító szer, azzal jellemezve, hogy hatóanyagokként természetes vagy szintetikus tokoferolokat tartalmaz vagy ezek lipidoldható származékait foglalja magában.

5. Az 1 - 4. igénypontok egyike szerinti testtisztító szer, azzal jellemezve, hogy poláros lipidként 12 - 22 szénatomos lineáris zsíralkoholt, 12 - 22 szénatomos lineáris alkándiot, 2 - 6 hidroxilcsoporttal rendelkező 3 - 8 szénatomos poliol 12 - 22 szénatomos zsírsav-parciálészterét vagy 2 vagy 3 szénatomos alkanolamin 8 - 22 szénatomos zsírsav-monoalkanolamidját és adott esetben nempoláros lipidként 20 C°-on szilárd paraffint, 12 - 22 szénatomos

zsírsavtrigliceridet, viaszt vagy ezek elegyét tartalmazza, valamint a poláros és nempoláros lipideket 5 - 50 tömegrész mennyiségben foglalja magában a hatóanyag 1 tömegrészére vonatkoztatva.

6. Vizes készítmények alkalmazása, amelyek legalább 5 tömeg % vízoldható tenzideket és legalább 0,05 tömeg % lipidoldható, vízoldhatatlan kozmetikai vagy dermatológiai hatóanyagot tartalmaznak, amely poláros lipiddel lipid-tenzid-keverékcicellákban szolubilizálva vagy nempoláros lipiddel miroemulgeálva van, a bőr vagy a haj mosásához vagy tisztításához a hatóanyag bőrbe való felvételének a növeléséhez hozzájárulnak.

7. A 6. igénypont szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy a készítmény hatóanyagként 5 - 25 tömeg % vízoldható tenzideket és 0,1 - 1 tömeg % lipidoldható vitamint tartalmaz.

8. A 6. vagy 7. igénypont szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy poláros lipidként 12 - 22 szénatomos lineáris zsíralkoholt, 12 - 22 szénatomos lineáris alkándiolat foglal magában, 2 - 6 hidroxicsopottal rendelkező 3 - 8 szénatomos poliol 8 - 22 szénatomos zsírsav parciális észterét tartalmazza vagy 8 - 22 szénatomos zsírsav-monoalkanolamidot és adott esetben nempoláros lipidként 20 C°-on szilárd paraffint, 12 - 22 szénatomos zsírsavtrigliceridet, viaszésztert tartalmaz vagy ezek elegyét foglalja magában, valamint a poláros és nempoláros lipidek 10 - 20 tömegrész mennyiségben vannak jelen a hatóanyagra vonatkoztatva.

9. A 6 - 8. igénypontok egyike szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy vízoldható tenzidekként anionos szulfát- vagy szulfonát-tenzideket,



amfolitikus, ikerionos, nemionos tenzideket tartalmaz vagy ezek elegyét foglalja magában.

10. A 6 - 9. igénypontok egyike szerinti alkalmazás, azzal jellemezve, hogy hatóanyagokként természetes vagy szintetikus tokoferolokat tartalmaz vagy ezek lipidoldható származékait foglalja magában.

A meghatalmazott

Uj Szentpéteri Ádám
Kereskedelmi igazgató
H-1122 Budapest, József Attila utca 34-36
Telefon: 34-24-9509; Fax: 34-24-3223

raji nélkül

VI