



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 01140

(22) A bejelentés napja: 1995. 04. 21.

(30) Elsőbbségi adatok:

94/04881 1994. 04. 22. FR

(40) A közzététel napja: 1996. 01. 29.

(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 03. 28.

(11) Lajstromszám:

217 650 B

(51) Int. Cl.⁷

A 61 K 7/06

(72) Feltalálók:

Cauwet, Daniele, Párizs (FR)

Dubief, Claude, Le Chesnay (FR)

(73) Szabadalmaz:

L'OREAL, Párizs (FR)

(74) Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,
Budapest

(54)

**Kationos csoportokat tartalmazó, polimer- és ceramidalapú,
a haj védelmére és kezelésére alkalmas készítmény**

KIVONAT

A találmány szerinti készítmény egy kozmetikailag elfogadható közegben legalább egy ceramidot és/vagy glikoceramidot, és legalább egy, a főláncban primer, szekunder vagy tercier aminocsoportot vagy kvaterner ammóniumcsoportot tartalmazó kationos polimert tartalmaz, amelynek a viszkozitása 1 tömeg%-os vizes ol-

datban kisebb mint 15 mPa·s, és a készítmény még kevesebb mint 4 tömeg% anionos és/vagy amfoter és/vagy ikerionos felületaktív anyagot tartalmaz.

A találmány vonatkozik a haj nem mosó kezelési eljárására is, amelynél a fentiek szerinti készítményt alkalmazzák.

A találmány a haj védelmére és kezelésére alkalmas készítményekre vonatkozik, amelyek kozmetikailag elfogadható közegben legalább egy ceramidot és/vagy glikoceramidot és egy kationos polimert tartalmaz, amelyek főláncában nitrogénatomok vannak.

A találmány vonatkozik továbbá ezen készítmények felhasználására kozmetikai kezelési eljárásoknál.

Ismertek a hajapoló készítmények, amelyekkel lehetővé válik az időjárási behatásoktól vagy a nem megfelelő hajkezelésektől károsodott haj kezelése. A kationos polimereket, melyeknek az előnyük, hogy javítják a kozmetikai tulajdonságokat, többek között a száraz és nedves haj kifésülhetőségét és lágyágát, valamint a hajszálakat védik a káros szerekkel szemben, szintén alkalmazták ilyen célra.

Azonban bizonyos kationos polimerek nem biztosítanak kielégítő kifésülhetőségi tulajdonságot, és több kezelést követően a hajat esetleg tartás nélkülűvé és durva tapintásúvá teszik.

A ceramidokat vagy glikoceramidot koleszterin-észterekkel kombinálva már szintén alkalmazták a hajszálak védelmére.

Ezen utóbbi készítmények vagy a ceramidok önmagában való alkalmazása a hajon azonban olyan kozmetikai tulajdonságokat, illetve jelenségeket eredményez, amelyek sem a nedves, sem a száraz hajon nem elfogadhatók.

Meglepetésszerűen felismertük, hogy ha ceramidokat vagy glikoceramidot bizonyos kationos polimerekkel kombinálunk, igen előnyös kozmetikai tulajdonságokat biztosíthatunk, különösen a nedves kifésülhetőséget illetően.

Különösen azt tapasztaltuk, hogy ezen kombináció szinergetikus hatású, amely hatás nem a két komponens tulajdonságainak egyszerű addíciója, és ez különösen fennáll nem detergens közegben, amely kis koncentrációban tartalmaz vagy nem is tartalmaz mosóhatású felületaktív anyagokat.

Még különösebben azt tapasztaltuk, hogy ez a hatás különösen megvan, ha a ceramidokat vagy glikoceramidot olyan kationos polimerekkel kombináljuk, amelyek primer, szekunder vagy tercier amincsoportokat vagy kvaterner ammóniumcsoportokat tartalmaznak a főláncban, és a viszkozitásuk 1 tömeg%-os vizes oldatban kisebb, mint 15 mPa·s.

A WO 93/02656 számú közzétételi iratban ceramidok vagy glikoceramidot kationos diszperzióit ismertetik, a diszperziókban alkalmazott kationos felületaktív anyagok azonban eltérőek a találmány szerint alkalmazott kationos polimerektől, és azok nem teszik lehetővé a kívánt hatás biztosítását, többek között nem teszik lehetővé a szálak védelmét.

A találmány vonatkozik tehát egy nem mosó készítményre, amely alkalmas a haj kezelésére és védelmére, és amely ceramidot és/vagy glikoceramidot és egy kationos polimert tartalmaz.

A találmány vonatkozik továbbá a haj kozmetikai kezelési eljárására, amelynél ezt a készítményt alkalmazzuk.

A találmány egyéb részletei a következő leírásból, valamint példákból fognak kitűnni.

A találmány szerinti, a haj kezelésére és védelmére alkalmas készítményre jellemző, hogy egy kozmetikailag elfogadható közegben legalább egy ceramidot és/vagy glikoceramidot és legalább egy kationos polimert tartalmaz, amely polimer főláncában nitrogénatomok vannak, és amelynek viszkozitása 1%-os vizes oldatban kisebb vagy egyenlő mint 15 mPa·s, és a készítmény kevesebb mint 4% anionos és/vagy amfoter és/vagy ikerionos felületaktív anyagot tartalmaz.

A találmány szerinti készítménynél alkalmazható kationos polimerek olyanok, amelyek primer, szekunder, tercier vagy kvaterner amincsoportot tartalmaznak a fő polimerláncban. Molekulatömegük 500, előnyösen 1000 feletti érték, továbbá a fentiekben megadott viszkozitási tulajdonságokkal rendelkeznek.

A találmány szerinti készítményekben különösen előnyösen alkalmazható kationos polimerek lehetnek például a következők:

1. piperazinilegységeket és kétértékű alkilén- vagy hidroxil-alkilén-csoportokat tartalmazó, egyenes vagy elágazó láncú polimerek, amelyeknél a lánc adott esetben oxigén-, kén- vagy nitrogénatomokkal, vagy aromás vagy heterociklusos gyűrűkkel meg van szakítva, valamint ezen polimerek oxidációs és/vagy kvaternizációs termékei. Ilyen polimereket ismertetnek például az FR 2 162 025 és FR 2 280 361 számú szabadalmi leírásokban.

2. Vízben oldható poliaminoamidok, amelyeket egy savas vegyület és egy poliamin polikondenzációjával nyernek. Ezen poliaminoamidok térhálósítva lehetnek például a következő vegyületekkel: epihalohidrin, diepoxid, dianhidrid és telítetlen anhidrid, egy bisz-telítetlen származék, bisz(halohidrin), bisz(azetidinium), bisz(halogén-acil)-diamin vagy bisz(alkil-halogenid), vagy egy oligomerrel, amely egy bifunkciós vegyület és egy azzal szemben reakcióképes bisz(halohidrin), bisz(azetidinium), bisz(halogén-acil)-diamin, bisz(alkil-halogenid), epihalohidrin, diepoxid vagy bisz-telítetlen származék reakciójából származnak, a térhálósító szer mennyisége 0,025–0,35 mol a poliaminoamid amincsoportjára számolva.

Ezen poliamidok alkileztettek is lehetnek, vagy ha egy vagy több tercier amincsoportot tartalmaznak, kvaternizált formájúak is lehetnek. Ilyen polimereket ismertetnek például az FR 2 252 840 és FR 2 368 508 számú szabadalmi leírásokban.

3. Poliaminoamid-származékok, amelyeket polialkilén-poliaminok és polikarbonsavak kondenzációjával, majd egy bifunkciós szerrel végzett alkilezéssel nyerünk. Ilyen vegyületek például a következők: adipinsav dialkil-amino-hidroxi-alkil/dialkilén-triamin polimerek, amelyekben az alkilcsoport 1–4 szénatomos és előnyösen metil-, etil- vagy propilcsoportot jelent. Ilyen polimereket ismertetnek például az FR 1 583 363 számú szabadalmi leírásban.

A fenti származékok közül előnyös az adipinsav/dimetil-amino-hidroxi-propil/dietilén-triamin polimer, amelyet CARTARETINE F, F₄ vagy F₈ néven mint Sandoz gyártmányt kereskedelmi forgalomban árusítanak.

4. Polimerek, amelyeket két primer amincsoportot és legalább egy szekunder amincsoportot tartalmazó polialkilén-poliamin és egy dikarbonsav, így például diglikolsav vagy telített alifás 3–8 szénatomos dikarbonsav reakciójával nyernek; a polialkilén-poliamin és a dikarbonsav közötti molarány 2,8:1 és 1,4:1 közötti érték, a reakciónál nyert poliaminoamidot epiklórhidrinrel reagáltatják, az epiklórhidrin és a poliaminoamid szekunder amincsoportja közötti 0,5:1 és 1,8:1 közötti molaránynak megfelelően. Ilyen polimereket ismertetnek például az US 3 227 615 és US 2 961 347 számú szabadalmi leírásokban.

Ilyen típusú polimerek a kereskedelemben is beszerezhetők, így például HERCOSETT 57 (Hercules Incorporated) vagy PD 170 vagy DELSETTE 101 név alatt (Hercules gyártmány), ezek adipinsav/epoxi-propil/dietilén-triamin kopolimerek.

5. Metil-diallil-amin vagy dimetil-diallil-ammónium ciklohomopolimerek, például olyan homopolimerek, amelyek a főláncban (I) vagy (II) általános képletnek megfelelő egységeket tartalmaznak, a képletben l és t értéke 0 vagy 1 és $l+t=1$,

R_3 jelentése hidrogénatom vagy metilcsoport,

R_1 és R_2 jelentése egymástól függetlenül 1–22 szénatomos alkil-, 1–5 szénatomos hidroxil-alkil-, rövid szénláncú amino-alkil-csoport, vagy az R_1 és R_2 jelentése együttesen a hozzájuk kapcsolódó nitrogénatommal egy heterociklusos csoport, így például piperidil- vagy morfolinilcsoport, $Y^\ominus$ jelentése egy anion, így például bromid-, klorid-, acetát-, borát-, citrát-, tartarát-, biszulfát-, szulfát-, szulfát- vagy foszfátion.

A fenti polimerek közül előnyös a dimetil-diallil-ammónium-klorid homopolimer, amely Merck gyártmány, és MERQUAT 100 néven kereskedelmi forgalomban beszerezhető, molekulatömege 100 000 alatti érték.

Ilyen polimereket ismertetnek közelebbről az FR 2 080 759 számú szabadalmi bejelentésben, valamint ennek 2 190 406 számú kiegészítésében (Certificate of Addition).

6. Poli(kvaterner ammóniumok), amelyek a (III) általános képletnek megfelelő ismétlődő egységekből állnak, a képletben

R_4 és R_5 , R_6 és R_7 jelentése lehet azonos vagy különböző, és jelentésük 1–20 szénatomos alifás, aliciklusos vagy aril-alifás-csoport vagy egy rövid szénláncú hidroxil-alkil-alifás-csoport, vagy

R_4 és R_5 és R_6 és R_7 együtt vagy külön-külön, a hozzájuk kapcsolódó nitrogénatommal egy heterociklusos csoportot alkotnak, amelyek adott esetben még a nitrogénatomtól eltérő, második heteroatomot is tartalmazhatnak, vagy

R_4 , R_5 , R_6 és R_7 jelentése egyenes vagy elágazó láncú 1–6 szénatomos alkilcsoport, amely nitril-, észter-, acil- vagy amidcsoporttal vagy egy (a_1) vagy (a_2) általános képletű csoporttal szubsztituálva lehet, a képletben

R_8 jelentése alkilcsoport és D jelentése kvaterner ammóniumcsoport,

A_1 és B_1 jelentése 2–20 szénatomos polimetilén-csoport, amely lehet lineáris vagy elágazó láncú, telített vagy telítetlen, és amely a főláncához kapcsolódva vagy abba beépülve tartalmazhat egy vagy több aromás gyűrűt vagy egy vagy több oxigén- vagy kénatomot, vagy szulfoxid-, szulfon-, diszulfid-, amino-, alkil-amino-, hidroxil-, kvaterner ammónium-, karbamido-, amid- vagy észtercsoportot, és

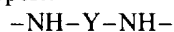
10 $X^\ominus$ jelentése egy szervetlen vagy szerves savból származó anion.

A_1 és R_4 és R_6 a hozzájuk kapcsolódó nitrogén-atommal alkothatnak egy piperazingyűrűt, továbbá ha A_1 jelentése egy telített vagy telítetlen lineáris vagy elágazó láncú alkilén- vagy hidroxil-alkilén-csoport, B_1 jelenthet egy (b) általános képletű csoportot is, amely képletben D jelentése:

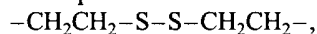
a) egy $-O-Z-O-$ képletű glikolcsoport, ahol Z jelentése egyenes vagy elágazó láncú szénhidrogén-csoport vagy valamely (c) vagy (d) képletnek megfelelő csoport, a képletekben x és y jelentése 1–4 közötti szám, amely a polimerizáció meghatározott mértékét reprezentálja, vagy egy 1–4 közötti szám, amely a polimerizáció átlagos mértékét reprezentálja;

25 b) egy bisz(szekunder diamin)-csoport, mint például egy piperazinszármazék,

c) a következő általános képletű bisz(primer diamin)-csoport:



30 amely képletben Y jelentése lineáris vagy elágazó láncú szénhidrogén-csoport, vagy lehet egy következő kétértékű csoport is:



35 d) egy $-NH-CO-NH-$ képletű ureilcsoport, és $X^\ominus$ jelentése anion, így például klorid vagy bromid.

Ezen polimerek molekulatömege általában 1000 és 100 000 közötti érték.

Ilyen típusú polimereket ismertetnek például a következő számú francia szabadalmi leírásokban: 2 320 330, 2 270 846, 2 316 271, 2 336 434, 2 413 907, valamint a következő számú amerikai egyesült államokbeli szabadalmi leírásokban: 2 273 780, 2 385 853, 2 388 614, 2 454 547, 2 206 462, 2 261 002, 2 271 378, 3 874 870, 4 001 432, 3 929 990, 3 966 904, 4 005 193, 4 025 617, 4 025 627, 4 025 653, 4 026 945 és 4 027 020.

7. Poli(kvaterner ammónium) polimerek, amelyek a (IV) képletnek megfelelő egységeket tartalmaznak, a képletben

50 R_9 , R_{10} , R_{11} és R_{12} lehet azonos vagy különböző, és jelentése hidrogénatom vagy metil-, etil-, propil- vagy β -hidroxil-etil- vagy β -hidroxil-propil-csoport vagy egy

55 $-CH_2CH_2(OCH_2CH_2)_pOH$ képletű csoport, ahol p értéke 0 vagy egy 1 és 6 közötti szám, azzal a megkötéssel, hogy R_9 , R_{10} , R_{11} és R_{12} egyidejűleg nem jelenthet hidrogénatomot,

60 x és y azonos vagy különböző, és lehet 1 és 6 közötti szám,

- m értéke 0 vagy egy 1 és 6 közötti szám,
 X jelentése halogénatom,
 A jelentése egy dihalogénidmaradék, előnyösen egy $-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ képletű csoport.

Ilyen vegyületeket ismertetnek részletesebben az EP-A-122 324 számú szabadalmi bejelentésben.

Példaképpen említjük a Miranol cég MIRAPOL A15, MIRAPOL AD1, MIRAPOL AZ1 és MIRAPOL 175 márkanévű termékeit.

A ceramidok és/vagy glikoceramidok ismertek, ezek természetes vagy szintetikus molekulák, és az (V) általános képlettel írhatók le, amely képletben

- R_{13} jelentése telített vagy telítetlen, lineáris vagy elágazó láncú, 14–30 szénatomos zsírsavból származó alkilcsoport, amely szubsztituálva lehet egy hidroxilcsoporttal az α -helyzetben, vagy az ω -helyzetben lévő hidroxilcsoport észterezve lehet egy telített vagy telítetlen 16–30 szénatomos zsírsavval,
 R_{14} jelentése hidrogénatom vagy (glikozil) $_n$, (galaktozil) $_m$ vagy szulfogalaktozil-csoport, ahol n értéke 1–4 közötti szám, és m értéke 1–8 közötti szám,
 R_{15} jelentése 15–26 szénatomos szénhidrogén-csoport, amely az α -helyzetben telített vagy telítetlen, és amely egy vagy több 1–14 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituálva lehet;

a természetes ceramidok vagy glikoceramidok esetében R_{15} jelenthet még továbbá egy 15–26 szénatomos α -hidroxi-alkil-csoportot, ahol a hidroxilcsoport adott esetben egy 16–30 szénatomos α -hidroxisavval észterezve van.

Előnyösen alkalmazhatók azok a ceramidok, amelyek a következő irodalmi helyeken vannak ismertetve (Downing, Arch. Dermatol, 123, 1381–1384, 1987 vagy FR 2 673 179), és amelyek szerkezetét a C1–C7 képletekkel írjuk le.

Különösen előnyös ceramidok azok a vegyületek, amelyeknél az (V) általános képletben:

- R_{13} jelentése telített vagy telítetlen, 16–22 szénatomos zsírsavból származtatott alkilcsoport,
 R_{14} jelentése hidrogénatom,
 R_{15} jelentése telített egyenes láncú, 15 szénatomos csoport.

Ilyen vegyületek például a következők:

- N-linoleoil-dihidroszfingozin,
 - N-oleoil-dihidroszfingozin,
 - N-palmitoil-dihidroszfingozin,
 - N-sztearoil-dihidroszfingozin,
 - N-behenoil-dihidroszfingozin,
- vagy ezen vegyületek keveréke.

Előnyösen alkalmazhatók továbbá azok a vegyületek, amelyek képletében

- R_{13} jelentése telített vagy telítetlen, egy zsírsavból származó alkilcsoport,
 R_{14} jelentése galaktozil- vagy szulfogalaktozil-csoport, és
 R_{15} jelentése $-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_{12}-\text{CH}_3$ csoport.

Ezen vegyületek keverékét tartalmazza egy kereskedelmi termék, amely GLYCOCER márkanév alatt

beszerezhető, ez Waitaki International Biosciences gyártmány.

- 5 A kationos polimereket előnyösen 0,05–5 tömeg% aktív anyag, előnyösen 0,1–3 tömeg% mennyiségben alkalmazzuk a készítmény össztömegére számolva.

A ceramidokat és/vagy glikoceramidokat előnyösen 0,005–5 tömeg% aktív anyag mennyiségben, előnyösen 0,01–3 tömeg% mennyiségben alkalmazzuk a készítmény össztömegére számolva.

- 10 Ezek a készítmények tartalmazhatnak felületaktív anyagokat is, így például nemionos vagy kationos felületaktív anyagokat, ezek mennyisége általában 0,1–10 tömeg% közötti érték.

- 15 A találmány egy előnyös kiviteli formájánál alkalmazott nemionos felületaktív anyagok ismertek és például a következők lehetnek: polietoxilezett, polipropoxilezett vagy poliglicerinezett alkoholok, α -diolok, alkil-fenolok vagy zsírsavak, amelyek a láncban 8–18 szénatomot tartalmaznak, és az etilén-oxid- és propilén-oxid-csoportok száma lehet 2–50 és a glicerilcsoportok száma lehet 2–30.

- 20 Említhetjük továbbá az etilén-oxid és propilén-oxid kopolimereket, etilén-oxid és propilén-oxid zsíralkoholokkal alkotott kondenzátumait, továbbá a polietoxilezett zsírsavamidokat, amelyek előnyösen 2–30 mol etilén-oxidot tartalmaznak, a poliglicerinezett zsírsavamidokat, amelyek átlagban 1–5 glicerilcsoportot, előnyösen 1,5–4 glicerilcsoportot tartalmaznak, polietoxilezett zsírsav-aminokat, amelyek 2–3 mol etilén-oxidot tartalmaznak, oxi-etilénezt szorbitán zsírsav-észtereket, amelyek 2–30 mol etilén-oxidot tartalmaznak, szacharóz zsírsav-észtereket, polietilén-glikol zsírsav-észtereit, alkil-poliglikozidokat, N-alkil-glukamin-származékokat, valamint amin-oxidokat, így például 10–14 szénatomos alkil-amin-oxidokat vagy N-acil-amino-propilmorfolin-oxidokat. Ezek közül előnyösek az alkil-poliglikozidok és poliglicerinezett alkoholok, α -diolok, alkil-fenolok, a zsírsavak.

- 30 A találmány szerinti készítmények tartalmazhatnak kationos felületaktív anyagokat is, így például primer, szekunder vagy tercier zsírsav-aminsókat, amelyek adott esetben polioxietilénezt tartalmaznak, továbbá kvaterner ammóniumsókat, így például tetraalkil-ammónium-, alkil-amido-alkil-trialkil-ammónium-, trialkil-benzil-ammónium-, trialkil-hidroxi-alkil-ammónium- vagy alkil-piridinium-kloridokat vagy bromidokat, továbbá imidazolszármazékokat.

- 40 A találmány szerinti készítmények tartalmazhatnak továbbá sűrítőanyagokat, így például a következőket: nátrium-alginát, gumiarábikum, cellulózszármazékok, így például metil-cellulóz, hidroximetil-cellulóz, hidroxietil-cellulóz, hidroxipropil-cellulóz vagy hidroxipropil-metil-cellulóz, továbbá guargumi vagy származékai, xantángumik, szkleroglükánok, térhálósított poliakrilsavak, poliuretánok vagy kopolimerek, amelyek 45 adott esetben térhálósított maleinsav vagy -anhidrid-bázisúak, továbbá összetett sűrítőanyagok, amelyek természetes típusú zsírsavláncokat tartalmaznak, ilyen például a NATROSOL PLUS márkanév alatt forgalmazott termék vagy szintetikus sűrítőanyagok, így például

dául a PEMULEN márkanév alatt beszerezhető termék.

Sűrítőanyagokat nyerhetünk továbbá polietilén-glikol és polietilén-glikol-sztearátok vagy -disztearátok, vagy amidok és foszforsav-észterek elkeverésével is.

A kozmetikailag elfogadható közeg előnyösen víz és egy kozmetikailag elfogadható oldószer keveréke, az oldószer lehet például egy egyértékű alkohol, többértékű alkohol, glikol-éter vagy zsírsav-észter, ezeket önmagukban vagy keverékeik formájában alkalmazhatjuk.

Különösen előnyösen alkalmazzuk a rövid szénláncú alkoholokat, így például az etanolt vagy izopropanolt, a többértékű alkoholokat, így például glicerint vagy dietilén-glikolt, glikol-étereket, és glikol- vagy dietilén-glikol-alkil-étereket.

A találmány szerinti készítmények pH-ja általában 2 és 9, különösen 3 és 8 közötti érték. A pH beállítását ismert módon, kozmetikailag elfogadható lúgosító- vagy savanyítószerekkel végezzük.

A találmány szerinti készítmények tartalmazhatnak konzerválóanyagokat, stabilizálóanyagokat, lágyítóanyagokat, habmódosítókat, savanyító- vagy lúgosítószereket, illatanyagokat, színezőanyagokat, viszkozitást módosító anyagokat, gyöngyösítőanyagokat, hidratálószereket, korpa elleni szereket, seborrhea elleni szereket, fényszűrő anyagokat, proteinek, vitaminok, hidroxil-savakat, sókat, detoxifikálószereket, tartóshullám-redukáló vagy -fixáló szereket vagy ezek keverékét.

A találmány szerinti készítmények tartalmazhatnak továbbá más kondicionálószer is. Ilyenek lehetnek például a következők: természetes, hidrogénezett vagy nem hidrogénezett, szintetikus vagy nem szintetikus szénhidrogén olajok, amelyek lehetnek ciklusosak vagy alifásak, egyenes vagy elágazó láncúak, telítettek vagy telítetlenek, oldhatók vagy oldhatatlanok, zsíralkoholok; illékony vagy nem illékony szilikonok, amelyek lehetnek organomodifikáltak vagy más módon módosítottak, a közegben oldhatók vagy oldhatatlanok; perfluorozott vagy fluorozott olajok, polibutánok és polizobutánok, szilárd, pasztaszerű vagy folyékony formájú zsírsav-észterek, többértékű alkoholok észterei, gliceridek, természetes vagy szintetikus viaszok, szilikongumik és gyanták; proteinek; vagy ezen különböző anyagok keveréke.

A találmány szerinti készítményeket alkalmazhatjuk mosás előtt vagy után, a dauerolás előtt vagy után, vagy a redukáló- és fixálólépések között, továbbá szőkités vagy festés, vagy hajkiegyenesítés előtt vagy után. Alkalmazhatók továbbá keratintartalmú szálak, így például haj festésére, ebben az esetben ezek tartalmaznak oxidációs festékeket és/vagy direkt festékeket, amelyek a hajfestés területén ismertek. Ilyen típusú festékeket ismertetnek például a következő irodalmi helyen: Charles Zviak, Sciences des Traitements capillaires, Hair treatment science, szerk. Masson, 1988. A találmány szerinti vegyületek alkalmazhatók továbbá daueroláshoz, ebben az esetben tartalmaznak redukálószereket vagy fixáló-, vagy semlegesítőszereket attól függően, hogy a készítményt a haj redukálásához vagy fixálásához

alkalmazzuk. Ilyen termékeket ismertetnek ugyanakkor az előzőekben ismertetett Charles Zviak, Sciences des Traitements capillaires irodalmi helyen.

A készítmények formája általában emulzió, diszperzió vagy oldat, de ugyancsak lehet folyadék vagy sűrített folyadék, gél vagy krém formájú, továbbá alkalmazhatók eredeti formájukban vagy a felhasználás előtt hígított formában is.

A készítményeket nyomás alatti tartályban is elkészíthetjük, és így spray, folyékony krém, gél vagy hab formájú készítményt alakítunk ki.

A készítményt le is öblíthetjük vagy öblítés nélkül is alkalmazhatjuk.

A találmány oltalmi körébe tartozik továbbá még a haj kezelésére szolgáló eljárás, amelynek a találmány szerinti készítményt visszük fel a kezelendő hajra, majd adott esetben leöblítjük.

A következő példák a találmány szerinti megoldást illusztráljuk közelebbről a korlátozás szándéka nélkül.

1. példa

A következő összetételű készítményt állítjuk elő:

25	Polyquaternium 2 (CTFA), MIRAPOL A15 márkanévű termék	1 g (hatóanyag)
	Ceramid A	0,5 g
30	APG 300, amely egy C ₉ /C ₁₀ /C ₁₁ alkil-poliglikozid (1,4), kereske- delmi forgalomban beszerezhető, 50 tömeg%-os hatóanyag-tartal- mú vizes oldat formájában, gyártó cég: Henkel	2 g
	Hidroxi-etil-cellulóz	0,5 g
35	Víz	100 g-ig
	pH=7,5 NaOH-dal beállítva	
	Nyomás alatti készítmény	
	Összetétele: 90 g fenti készítmény	
40	10 g Aérogaz 3-2 (gyártó: Elf-Aquitaine)	

A készítmény az aeroszolos tartályból való kilépéskor habot képez, amely habot felvisszük a hajra, és be-masszírozás után eltűnik.

Ceramid A:

45 N-oleoil-dihidroszfingozin, amely az (V') általános képletnek felel meg, a képletben
R₁₃ jelentése C₁₅H₃₁, és
R₁₅ jelentése C₁₇H₃₃.

Polimer A:

50 A polimer az (e) általános képletű egységeket tartalmazza.

Ilyen polimerek előállítását ismertetik az FR 2 270 846 számú szabadalmi leírásban.

2-5. példák

55	Példák	2	2A	2B
	Ceramid A	0,2 g	0,7 g	—
	Polimer A	0,5 g	—	0,7 g
	2-propanol	60 g	60 g	60 g
60	Víz	100 g-ig	100 g-ig	100 g-ig

A 2A és 2B példák nem találmány szerinti készítményre vonatkoznak.

5 g készítményt viszünk fel egy előzőleg megmosott és leöblített 2,5 g tömegű hajtincsre. A készítményt 5 percig hagyjuk a hajon, majd folyó vízzel leöblítjük. Ezután értékeltük a nedves haj kifésülhetőségét.

Azt tapasztaltuk, hogy a 2. példa szerinti készítménynél a kifésülhetőség jelentősen jobb, mint a 2A és 2B példák szerinti készítmények esetében, amelyek vagy csak ceramidot, vagy csak kationos polimert tartalmaznak.

Hasonló eredményt kaptunk, ha a polimer A helyett MIRAPOL A 15, MERQUAT 100 jelű terméket vagy egy dietilén-diamin és adipinsav polikondenzációjával, majd epiklórhidrinrel való térhálósításával nyert terméket alkalmazunk, ilyen polimert ismertetnek az FR 2 252 1840 számú szabadalmi leírásban.

A MERQUAT 100 (Calgon) dimetil-diallil-ammónium-klorid homopolimer (polyquaternium 6).

6. példa

A következő összetételű készítményt állítjuk elő:

1-Amino-4-(β -metoxi-etil-amino)-benzoi-dihidroklorid 0,71 g

1-Hidroxi-etil-oxi-2,4-di-amino-benzol-dihidroklorid 0,72 g

Cetil- és sztearil-alkoholok 50:50 tömegarányú keveréke 18 g

2-Oktil-dodekanol 3 g

Oxietyléneztet cetil-/sztearil-alkohol, 15 mol etilén-oxid-tartalommal 3 g

Ammónium-lauril-szulfát 30 tömeg% (3,6 g hatóanyag) 12 g

N-oleoil-dihidroszfingozin 0,3 g

(e) képletű egységeket tartalmazó polimer 3 g

(előállítása az FR 2 270 846 és FR 2 333 012 számú szabadalmi leírások szerint)

Ammóniaoldat, 22°Bé 12 g

Nátrium-biszulfid, 35°Bé 1,5 g

Illatanyag, szükség szerint

Ásványtalanított víz 100 g-ig

A fenti festékkészítmény krém, amelyet 20 térfogatnyi hidrogén-peroxiddal keverünk el, a készítmény mennyisége 1,5-szerese a hidrogén-peroxid tömegének.

Így egy krémes keveréket nyerünk, amelyet 90%-ban ősz hajra viszünk fel és 30 percig hagyjuk rajta. Ezután öblítjük, majd mossuk, kékes árnyalatot nyerünk.

7. példa

A következő összetételű redukálókészítményt állítjuk elő:

Tiolecsav 8 g

Ammóniaoldat, pH=7-ig

Ammónium-hidrogén-karbonát 6,5 g

Stabilizálószer 0,2 g

N-oleoil-dihidroszfingozin 0,1 g

(e) képletnek megfelelő egységeket tartalmazó polimer 3 g

(előállítása az FR 2 270 846 és FR 2 333 012 számú szabadalmi leírások szerint)

C₉/C₁₀/C₁₁ alkil-poliglikozid (1,4) (APG 300) 3,5 g AS

5 Illatanyag, szükség szerint

Ásványmentesített víz 100 g-ig

A hajra 4–10 mm átmérőjű csavarókra felcsavarjuk, a készítményt felvisszük, és 10–15 percig hagyjuk hatni.

10 Ezután leöblítjük, és a redukált hajra 8 térfogatnyi hidrogén-peroxidot tartalmazó, pH=4 értékű oxidáló-készítményt viszünk fel.

Az oxidálókompozíciót 5 percig hagyjuk hatni, majd a hajra leöblítjük és a csavarókat eltávolítjuk. A haj kedvezően göndör.

15

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

20 1. Haj kezelésére és védelmére alkalmas készítmény, *azzal jellemezve*, hogy egy kozmetikailag elfogadható közegben legalább egy ceramidot és/vagy glikoceramidot, és legalább egy, a főláncban primer, szekunder vagy tercier amincsoportot vagy kvaterner ammóniumcsoportot tartalmazó kationos polimert tartalmaz, amelynek a viszkozitása 1 tömeg%-os vizes oldatban kisebb, mint 15 mPa·s, és a készítmény kevesebb, mint 4 tömeg% anionos és/vagy amfoter és/vagy ikerionos felületaktív anyagot tartalmaz.

30 2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy kationos polimerként valamely következő vegyületet tartalmaz:

1. piperazinilegységeket és kétértékű, elágazó vagy elágazás nélküli alkilén- vagy hidroxi-alkilén-csoportokat tartalmazó polimer, amelynek láncra adott esetben oxigén-, kén- vagy nitrogénatommal vagy aromás vagy heterociklusos gyűrűvel meg van szakítva, továbbá ezen polimerek oxidációs és/vagy kvaternizációs termékei;

40 2. vízben oldható poliaminoamidok, amelyek adott esetben térhálósítva és/vagy alkilezve vannak;

3. poliaminoamid-származékok, amelyeket polialkilén-poliaminok és polikarbonsavak kondenzációjával, majd bifunkciós szerekkel végzett alkilezésével nyerünk;

45 4. polimerek, amelyeket két primer aminocsoportot és legalább egy szekunder aminocsoportot tartalmazó polialkilén-poliamin és egy dikarbonsav reakciójával nyerünk;

50 5. metil-diallil-amin vagy dimetil-diallil-ammónium ciklohomopolimerek;

6. poli(kvaterner ammónium) polimerek.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy ceramidként és/vagy glikoceramidként (V) általános képletű vegyületet tartalmaz, a képletben

R₁₃ jelentése telített vagy telítetlen, egyenes vagy elágazó láncú, 14–30 szénatomos zsírsavakból származó alkilcsoport, amely az α -helyzetben hidroxilcsoporttal szubsztituálva lehet, vagy az

60

- ω -helyzetű hidroxilcsoporton egy telített vagy telítetlen, 16–30 szénatomos zsírsavval észterezve lehet,
- R₁₄ jelentése hidrogénatom vagy (glikozil)_n, (galaktozil)_m vagy szulfogalaktozil-csoport, ahol n értéke 1–4 közötti szám, és m értéke 1–8 közötti szám,
- R₁₅ jelentése 15–26 szénatomos szénhidrogén-csoport, amely az α -helyzetben telített vagy telítetlen, és amely egy vagy több 1–14 szénatomos alkilcsoporttal szubsztituálva lehet, természetes ceramidok vagy glikoceramidok esetében R₁₅ jelentése lehet még 15–26 szénatomos α -hidroxil-alkil-csoport, és a hidroxilcsoport adott esetben 16–30 szénatomos α -hidroxisavval észterezve lehet.
4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a kationos polimer mennyisége 0,05–5 tömeg% hatóanyagban kifejezve, előnyösen 0,1–3 tömeg% a készítmény teljes tömegére vonatkoztatva.
5. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a ceramidok és/vagy glikoceramidok mennyisége 0,005–5 tömeg%, előnyösen 0,01–3 tömeg% hatóanyagban kifejezve a készítmény össztömegére vonatkoztatva.
6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a pH-ja 2–9 közötti érték.
7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy még nemionos és/vagy kationos felületaktív anyagot is tartalmaz.
8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy még sűrítőanyagot is tartalmaz.
9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a kozmetikailag elfogadható közeg víz vagy víz és valamely kozmetikailag elfogadható oldószer keveréke, amely oldószer lehet va-

lamely egyértékű alkohol, többértékű alkohol, glikol-éter vagy zsírsav-észter, önmagukban vagy keverékeik formájában.

10. Az 1–9. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy még a következőket is tartalmazza: konzerválószer, stabilizálószer, lágyítók, habmódosítók, színezőanyagok, viszkozitást módosító anyagok, gyöngyösítőszerek, hidratálószer, korpa elleni szerek, seborrhea elleni szerek, fény-szűrő anyagok, proteinek, vitaminok, α -hidroxisavak, sók, detoxifikálószer, illatanyagok, daueroláshoz alkalmazott redukáló- vagy fixálószer vagy ezek keveréke.

11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a készítmény még a következőket is tartalmazza: egyéb kondicionálószer, úgymint természetes, hidrogénezett vagy nem hidrogénezett, szintetikus vagy nem szintetikus olajok, amelyek lehetnek ciklusosak vagy alifásak, egyenes vagy elágazó láncúak, telítettek vagy telítetlenek, zsír-alkoholok; illékony vagy nem illékony szilikonok, amelyek organomodifikáltak vagy más módon módosítottak, és a közegben oldhatók vagy oldhatatlanok; fluorozott vagy perfluorozott olajok; polibutének, polizobutének; zsírsav-észterek, többértékű alkoholok észterei; gliceridek; szintetikus vagy természetes viaszok, szilikon-gumik vagy gyanták; proteinek; vagy ezek keverékei.

12. Az 1–11. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy folyékony vagy sűrített folyadék, gél vagy krém vagy hab formájú, adott esetben nyomás alatt.

13. Nem mosó eljárás a haj kezelésére és védelmére, *azzal jellemezve*, hogy a hajra felviszünk valamely, 1–12. igénypontok bármelyike szerinti készítményt, majd adott esetben bizonyos ideig hatni hagyjuk, és adott esetben leöblítjük.

