

P02 819

ANYAGTUD
KÖZZÉTELT
PÉLDÁNY

01.09.90

A2

70.758/SZE

KERATINSZÁLAK KEZELÉSÉRE ALKALMAS KÉSZÍTMÉNYEK ÉS ELJÁRÁSOK

KIVONAT

A találmány tárgyát olyan készítmények képezik, melyek olajkomponens tartalma legalább 6 tömeg-%, és amelyek legalább egy nem-ionogén emulgeálószer tartalmaznak, továbbá mikroemulzió formájában vannak jelen, ahol az átlagos csepp-átmérő kisebb, mint 400 nm, a készítmény egy UV-sugárzást elnyelő (I) általános képletű A-komponenst is tartalmaz,

U-Q (I)

ahol az U egy UV-sugárzást elnyelő csoportot, a Q pedig egy olyan csoportot jelent, amely legalább egy kvaterner ammónium-csoportot tartalmaz. Ezek a készítmények kiválóan védik a keratinszállakat, leginkább az emberi haját, az UV-sugaraktól.

jellemező által (I) képlet
U



70.758/SZE

KERATINSZÁLAK KEZELÉSÉRE ALKALMAS KÉSZÍTMÉNYEK ÉS ELJÁRÁSOK

A jelen találmány tárgyát egy, a keratinszálak kezelésére alkalmas mikroemulziós készítmény képezi, ezenkívül a találmány tárgyát képezi még a keratinszálak kezelésére alkalmas eljárás is, melynek során az előbb említett készítményt használjuk.

Manapság az emberi haját meglehetősen sokféle hajkozmetikai készítménnyel kezelik. Ezen kezelések közé tartozik többek között a samponokkal történő hajmosás, a haj ápolása és regenerálása öblítőkkel és hajápolószerekkel, a haj szőkítése, festése és formálása szőkítőszerekkel, hajfestékekkel és színezékekkel, illetve hajhullámosító-szerekkel és styling-készítményekkel. Egyre inkább törekednek arra, hogy ezek a készítmények azonkívül, hogy betöltik a tulajdonképpeni funkciójukat, még különféle károsodásoktól is védjenek. Egyre fontosabbá válik, hogy megelőzzék a túl nagy fénybehatás következményeit, ami különösen a hegyekben és a tengeren fontos, mivel itt erősebb az UV-sugárzás.

Mint ismeretes, a bőr és a haj napsugárzástól való védelmére szerves pigmenteket vagy szerves UV-szűrőket tartalmazó készítményeket (amelyek például benzofenon- vagy fahéjsav-alapúak lehetnek) használnak fel. Ezen készítmények, ezen



belül is leginkább a leöblíthető termékek, hátránya az, hogy a hatóanyagok szubsztantivitása alacsony a hajon. Így ezen termékek esetén általában nem, vagy nem teljes mértékben valósul meg a célként kitűzött védőhatás.

Úgy próbálták megoldani ezt a problémát, hogy kifejlesztették az ismert UV-szűrő anyagok új származékait, amelyek az UV-sugarak elnyeléséért felelős rész mellett még egy kationos csoportot is tartalmaznak. Ezzel jelentősen javult ezen anyagok szubsztantivitása a hajon. Gondot jelent viszont az adszorbeált UV-szűrő anyagok egyenetlen eloszlása a hajon. Ez a probléma viszont úgy oldható meg, hogy a készítményekhez zsír- vagy olajkomponenseket kevernek. Ez viszont megnehezítheti az olyan készítmények előállítását, amelyek a tárolás során megőrzik a stabilitásukat, és a spray kiszerezésű készítmények esetén csak szerves oldószerek egyidejű hozzáadásával érhetjük el, hogy ezen készítmények jól permetezhetőek legyenek. Ezen oldószerek használata azonban nemcsak ökológiai szempontokból nemkívánatos, hanem az oldószerek a készítmények ápoló hatását is csökkentik.

Azt találták, hogy a fent említett problémák kiküszöbölhetőek, ha az UV-sugarakat elnyelő kationos anyagokat tartalmazó készítmények speciális mikro-emulziók, úgynevezett PIT-emulziók formájában vannak jelen.

A szakemberek számára ismeretes, hogyha a PIT-emulziókba ionos komponenseket visznek be, akkor a fázis inverziós hőmérséklet általában erősen megemelkedik. Ezért az ilyen termékek előállításától anyagspecifikus vagy gazdasági megfontolások miatt általában eltekintenek. Ez különösen a színélénkítő



anyagokként ismert kvaterner ammónium-vegyületekre igaz, amelyek nemritkán 20-30°C-kal emelik meg a fázis inverziós hőmérsékletet, ha a hagyományos mennyiségben alkalmazzuk őket, és így elérjük a kritikus 100°C-os határt.

Így tehát igen meglepő, hogy a találmány szerint alkalmazott, UV-sugárzást elnyelő, kationos csoportokat tartalmazó anyagok vagy egyáltalán nem befolyásolják mérhető módon a fázis inverziós hőmérsékletet, vagy azt csak kismértékben, azaz általában kevesebb, mint 15°C-kal, emelik meg.

A találmány tárgyát tehát a keratinszálak kezelésére alkalmas készítmények képezik, melyek olajkomponens tartalma legalább 6 tömeg-%, és amelyek legalább egy nem-ionogén emulgeálószeret tartalmaznak, továbbá mikroemulzió formájában vannak jelen, ahol az átlagos cseppátmérő kisebb, mint 400 nm, a készítmények egy UV-sugárzást elnyelő (I) általános képletű A-komponenst is tartalmaznak,



ahol az U egy UV-sugárzást elnyelő csoportot, a Q pedig egy olyan csoportot jelent, amely legalább egy kvaterner ammónium-csoportot tartalmaz.

Keratinszálakon itt szőrmét, gyapjút, tollat, de leginkább emberi hajat értünk.

A találmány szerinti készítmények egyik kötelező alkotórésze egy olajkomponens. Olajkomponensként elvileg minden, vízben oldhatatlan olaj vagy zsír alkalmas, valamint ezeknek szilárd paraffinokkal és viaszokkal alkotott keverékei is hasz-



nálhatók. Itt olyan anyagokat tekintünk vízben oldhatatlannak, amelyek vízben való oldékonysága 20°C-on kevesebb, mint 0,1 tömeg-%. Az egyes olaj- vagy zsírkomponensek olvadási hőmérséklete lehetőleg legyen alacsonyabb, mint a rendszer fázis-inverziós hőmérséklete, és leginkább legyen alacsonyabb, mint körülbelül 40°C. Különösen azok az olaj- vagy zsírkomponensek előnyösek, amelyek szobahőmérsékleten, azaz 25°C-on, vagy az alatti hőmérsékleten is folyékonyak. Több olaj- vagy zsírkomponens, illetve adott esetben szilárd paraffinok vagy viaszok alkalmazása esetén azonban általában az is elég, ha az olaj- vagy zsírkomponensek, illetve adott esetben szilárd paraffinok vagy viaszok keveréke megfelel a fenti követelményeknek.

Az olajkomponensek különösen előnyös csoportjába növényi olajok tartoznak, mint például a napraforgó-, az olíva-, a szója-, a repce-, a mandula-, a jojoba-, a narancs-, a búzacsíra- és a barackmagolaj, illetve a kókuszolaj folyékony alkotórészei.

Azonban a triglicerid-olajok is alkalmasak, mint például a marhafaggyú folyékony alkotórészei vagy a szintetikus triglicerid-olajok.

További alkalmas olajkomponensek a folyékony paraffin-olajok, a szintetikus szénhidrogének, a di-n-alkil-éterek (összesen 12-36 szénatommal, leginkább 12-24 szénatommal), mint például a di-n-oktil-éter, a di-n-nonil-éter, a di-n-decil-éter, a di-n-undecil-éter, a di-n-dodecil-éter, az n-hexil-n-oktil-éter, az n-oktil-n-decil-éter, az n-decil-n-undecil-éter, az n-undecil-n-dodecil-éter és az n-hexil-n-undecil-éter, továbbá a di-terc-butil-éter, a di-izopentil-éter, a di-(3-etil-decil)-éter, a terc-



-butil-n-oktil-éter, az izopentil-n-oktil-éter és a 2-metil-pentil-n-oktil-éter. Előnyös lehet a kereskedelmi forgalomban kapható 1,3-di-(2-etil-hexil)-ciklohexán (Cetiol[®] S) és a di-n-oktil-éter (Cetiol[®] OE).

Olajkomponensként zsírsav- és zsíralkohol-észtereket is alkalmazhatunk. Előnyösek a zsírsavak 3-24 szénatomos alkoholokkal alkotott monoészterei. Ebbe a csoportba 8-24 szénatomos zsírsavak, mint például kapronsav, kaprilsav, 2-etil-hexánsav, kaprinsav, laurinsav, izotridekánsav, mirisztinsav, palmitinsav, palmoleinsav, sztearinsav, izoszttearinsav, olajsav, elaidinsav, petrozelininsav, linolsav, linolénsav, elaeoszttearinsav, arachinsav, gadoleinsav, behensav és erukasav és ezeknek a technikai keverékei, amelyek például a természetes zsírok és olajok nyomás alatti bontása, a Roelen-féle oxosztézisből származó aldehidek redukciója vagy a telítetlen zsírsavak dimerizálása során keletkeznek; és alkohokok, mint például izopropil-alkohol, kapron-alkohol, kapril-alkohol, 2-etil-hexil-alkohol, kaprin-alkohol, lauril-alkohol, izotridecetil-alkohol, mirisztil-alkohol, cetil-alkohol, palmoleil-alkohol, sztearil-alkohol, izoszttearil-alkohol, oleil-alkohol, elaidil-alkohol, petrozelinil-alkohol, linolil-alkohol, linolenil-alkohol, elaeoszttearil-alkohol, arachil-alkohol, gadoleil-alkohol, behenil-alkohol, erucil-alkohol és brasszidil-alkohol, és ezeknek a technikai keverékei, amelyek például a Roelen-féle oxosztézisből származó zsírokon, olajokon vagy aldehideken alapuló technikai metil-észtereknek nagynyomású hidrogénezésekor, és a telítetlen zsíralkoholok dimerizálása során mint monomer-frakció keletkeznek, észterei tartoznak. Az alábbi vegyületek különösen



előnyösek: izopropil-mirisztát, izononánsav-(16-18 szénatomos alkil)-észterek (Cetiol[®] SN), sztearinsav-(2-etil-hexil)-észter (Cetiol[®] 868), cetil-oleát, glicerin-trikaprilát, kókuszszíralkohol-kaprilát/-kaprilát és n-butyl-sztearát.

Olajkomponensként végül a dikarbonsav-észterek, mint például a di-n-butyl-adipát, a di-(2-etil-hexil)-adipát, a di-(2-etil-hexil)-szukcinát és a di-izotridecil-acelaát, illetve a diol-észterek, mint például az etilén-glikol-dioleát, az etilén-glikol-di-izotridekanoát, a propilén-glikol-di-(2-etil-hexanoát), a propilén-glikol-di-izosztearát, a propilén-glikol-dipelargonát, a butándiol-di-izosztearát és a neopentil-glikol-dikaprilát, is alkalmasak.

A találmány szerinti készítményekben az olaj- és zsírkomponensek összmenyisége általában a teljes készítmény 6-45 tömeg-%-a, előnyösen 10-35 tömeg-%-a.

A találmány szerinti készítmények második kötelező alkotórésze egy nem-ionogén emulgeálószer.

Ilyen nem-ionogén emulgeálószer példák az alábbiak:

– addíciós termékek, melyek egyrészt 8-22 szénatomos lineáris zsíralkoholokból, 12-22 szénatomos zsírsavakból, vagy alkil-fenolokból (ahol az alkil-csoport 8-15 szénatomos), másrészt 4-30 mól etilén-oxidból és/vagy 0-5 mól propilén-oxidból származtathatók,

– mono- és diészterek, amelyek a következő vegyületekből származtathatók: 12-22 szénatomos zsírsavak, és az alábbiak addíciós termékei: 3-6 szénatomos poliolok (leginkább glicerin) és 1-30 mól etilén-oxid;



– addíciós termékek, melyek egyrészt metil-glükozid-zsírsav-észterekből, zsírsav-alkanol-amidokból vagy zsírsav-glükamidokból, másrészt etilén-oxidból vagy poliglicerinből származtathatók;

– (8-22 szénatomos alkil)-mono vagy -oligoglikozidok, és ezek etoxilezett analógjai, ahol az oligomerizációs fok előnyösen 1,1 és 5, még előnyösebben pedig 1,2 és 1,4 között van, az előnyös cukorkomponens pedig a glükóz;

– ricinusolaj, illetve keményített ricinusolaj, és 5-60 mól etilén-oxid addíciós termékei;

– 3-6 szénatomos poliolkok és 8-22 szénatomos, telített zsírsavak parciális észterei.

A találmány szerinti készítményekben a nem-ionogén emulgeálószeresek össz mennyisége előnyösen a teljes készítmény 4-15 tömeg-%-a, még előnyösebben 6-10 tömeg-%-a.

A találmány szerinti készítmények előnyösen legalább egy olyan nem-ionogén emulgeálószeret tartalmaznak, melynek HLB-értéke 8 és 18 között van, a HLB-értéket az alábbi alapján definiáljuk: „Römpp-Lexikon Chemie”, 1764. oldal, kiadó: J. Falbe és M. Regitz, 10. kiadás, Georg, Thieme kiadó (Stuttgart, New York), (1997). Különösen azok a nem-ionogén emulgeálószeresek az előnyösek, melyek HLB-értéke 10 és 15 közötti.

Az említett nem-ionogén emulgeálószeresek közül a 4-30 etilén-oxiddal etoxilezett 8-22 szénatomos zsíralkoholok az előnyösek.

A találmány szerinti készítmények további kötelező alkotórészként egy speciális, UV-sugárzást elnyelő A-komponenst

tartalmazznak, melyet a továbbiakban röviden „A UV-elnyelő”-nek nevezünk. Ezen „A UV-elnyelő” általános szerkezete: U-Q.

Az U egy UV-sugárzást elnyelő csoportot jelent. Ez a csoport elvileg az ismert, a kozmetikában alkalmazott UV-szűrőkből vezethető le, de itt a molekula egyik részét, általában egy hidrogénatomot, egy kvaterner ammónium-csoportot tartalmazó Q-csoport helyettesíti.

Az U-csoport például az alábbi vegyületekből származtatható:

- szubsztituált benzofenonok, mint például a 2,4-dihidroxi-benzofenon, a 2,2',4,4'-tetrahidroxi-benzofenon, a 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenon, a 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxi-benzofenon, a 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenon-5-szulfonsav és a 2,2'-dihidroxi-4,4'-dimetoxi-benzofenon-5-nátrium-szulfonát;
- p-amino-benzoészterek,
- difenil-akrilsav-észterek, mint például a 2-ciano-3,3-difenil-akrilsav-etil-észter és a 2-ciano-3,3-difenil-akrilsav-(2-ctil-hexil)-észter;
- fahéjsav-észterek, mint például az oktil-metoxi-cinnamát;
- szalicilsav-észterek, mint például az oktil-szalicilát;
- benzimidazolok; és
- o-amino-benzoészterek.

Előnyösek azok az U-csoportok, amelyek fahéjsav-amidből vagy N,N-dimetil-amino-benzoészter-amidből származtathatók.

Az U-csoport megválasztásától függően, az „A UV-elnyelő” abszorpciós maximuma vagy az UV-A- (315-400 nm), vagy

az UV-B- (280-315 nm), vagy akár az UV-C-tartományba (<280 nm) is eshet. Azok az „A UV-elnyelő”-k különösen előnyösek, amelyek abszorpciós maximuma az UV-B-tartományban, azon belül is leginkább körülbelül 280 és 300 nm között van.

Az U-csoportot, a Q-csoporttól függően, előnyösen úgy választjuk meg, hogy az „A UV-elnyelő” moláris extinkciós együtthatója az abszorpciós maximumon nagyobb legyen, mint 15000, még előnyösebben nagyobb, mint 20000.

A Q-csoport kötelező jelleggel egy kvaterner ammónium-csoportot tartalmaz. Ez a kvaterner ammónium-csoport elvileg közvetlenül kapcsolódhat az U-csoporthoz, azaz az U-csoport a pozitív töltést hordozó nitrogénatom egyik szubsztituense lehet. Előnyös azonban, ha az U-csoport nem közvetlenül kapcsolódik a pozitív töltést hordozó nitrogénatomhoz, hanem egy összekötő csoporton, leginkább egy 2-6 szénatomos alkilén-csoporton keresztül.

A találmány egyik előnyös kiviteli formájában a Q-csoport a $-(\text{CH}_2)_x-\text{N}^+\text{R}^1\text{R}^2\text{R}^3\text{X}^-$ általános képlettel írható le, ahol

az x jelentése egy 1 és 4 közötti egész szám;

az R^1 és az R^2 jelentése egymástól függetlenül 1-4 szénatomos alkil-csoport;

az R^3 jelentése 1-22 szénatomos alkil-csoport vagy benzil-csoport; és

az X^- jelentése egy fiziológiailag elfogadható anion.

Az x jelentése előnyösen 3, az R^1 és az R^2 jelentése előnyösen metil-csoport, az R^3 pedig előnyösen vagy metil-csoportot vagy egy telített vagy telítetlen, egyenes vagy elágazó láncú, 8-22, de leginkább 10-18 szénatomos szénhidrogénláncot jelent.

A fiziológiailag elfogadható anionok szerves anionok, mint például halogenidek (leginkább klorid-, bromid- és fluorid-), szulfát- vagy foszfát-ion; vagy szerves anionok, mint például laktát, citrát, acetát, tartarát, metosulfát vagy tozilát, lehetnek.

Két különösen előnyös „A UV-elnyelő” a kereskedelmi forgalomban kapható (fahéjsav-amido-propil)-trimetil-ammónium-klorid (Incroquat® UV-283) és a dodecil-(dimetil-amino-benzamido-propil)-dimetil-ammónium-tozilát (Escalol® HP 610).

A találmány szerinti készítményekben az „A UV-elnyelők” összmenyisége általában a teljes készítmény 0,5-5 tömeg-%-a, előnyösen 1,0-2,5 tömeg-%-a.

A találmány szerinti készítmények további kötelező alkotórésze a víz.

A találmány szerinti készítmények mikroemulzió formájában kell, hogy jelen legyenek, ahol az átlagos cseppátmérő kisebb, mint 400 nm, de leginkább kisebb, mint 200 nm.

Mikroemulziókon itt úgynevezett „PIT”-emulziókat értünk. Ezen emulziók elvileg a következő három komponensből állnak: víz, olaj és egy nem-ionogén emulgeálószer; ahol az emulziók szobahőmérsékleten olaj a vízben (O/V) típusúak. Ha ezeket a rendszereket melegítjük, akkor egy bizonyos hőmérsékleti tartományban (amelyet hagyományosan fázis inverziós hőmérsékletnek vagy „PIT”-nek nevezünk) mikroemulziók keletkeznek, amelyek további melegítés hatására víz az olajban (V/O) típusú emulziókká alakulnak át. Ha ezután ismét lehűtjük a rendszert, akkor megint O/V típusú emulzió keletkezik, amely



azonban már szobahőmérsékleten is mikroemulzió formájában van jelen, ahol az átlagos cseppátmérő kisebb, mint 400 nm, leginkább pedig körülbelül 100 és 300 nm közötti. További részleteket ezen nagyon stabil, alacsony viszkozitású rendszerekről, amelyeket „PIT”-emulzióknak hívunk, a nagy számban megjelent közleményekben olvashatunk, amelyek közül az alábbiakra utalunk: *Angew. Chem.*, 97: 655-669, (1985) és *Adv. Colloid Interface Sci.*, 58: 119-149, (1995).

Azok a mikro- vagy „PIT”-emulziók előnyösek, amelyek átlagos részecskemérete körülbelül 200 nm-es.

A találmány szerinti mikroemulziók például az alábbiak szerint állíthatók elő. Először meghatározzuk a rendszer fázis-inverziós hőmérsékletét. Ez úgy történik, hogy a hagyományos módon előállított emulzióból mintát veszünk, azt felmelegítjük, és egy vezetőképesség-mérővel meghatározzuk azt a hőmérsékletet, ahol a vezetőképesség erősen lecsökken. Általában azt mondhatjuk, hogy egy O/V típusú emulzió fajlagos vezetőképessége egy 2-8°C-os hőmérsékleti tartományban az eredeti 1 mS/cm értékről 0,1 mS/cm alá csökken. Ez a hőmérsékleti tartomány felel meg a fázis-inverziós hőmérsékleti tartománynak. Ha ily módon meghatároztuk a fázis-inverziós hőmérsékleti tartományt, akkor az olajkomponensek, a nem-ionogén emulgeálószeresek és a víz legalább egy részének, illetve adott esetben további komponensek felhasználásával hagyományos módon előállított emulziót a fázis-inverziós hőmérsékleti tartománynak megfelelő hőmérsékletre, vagy annál magasabbra melegítjük fel, majd az emulziót lehűtjük, és adott esetben hozzáadjuk a vízmaradékát, illetve a további komponenseket. A mikroemulziókat

azonban közvetlenül a fázisinverziós hőmérsékleti tartománynak megfelelő hőmérsékleten, vagy annál magasabb hőmérsékleten is előállíthatjuk. Az ily módon előállított mikroemulziót ezután a fázisinverziós hőmérsékleti tartomány alá, hagyományosan szobahőmérsékletre hűtjük.

A találmány szerinti készítmények a kötelező alkotórészekon kívül a mindenkori felhasználási célnak megfelelően további komponenseket tartalmazhatnak, miközben ezen vegyületek alkalmazhatóságát döntően befolyásolhatja a fázisinverziós hőmérsékletre gyakorolt hatásuk.

Az egyik előnyös kiviteli formában a találmány szerinti készítmények a sok esetben szintén ápoló hatással rendelkező olajkomponenseken kívül még legalább egy további, ápoló hatású összetevőt is tartalmaznak. Ezeket a további, ápoló hatású komponenseket rendszerint nem-ionogén vegyületek közül választjuk ki. Az ionos, ápoló hatású vegyületek alkalmazását, különösen, ha kis mennyiségben alkalmazzuk őket, azonban ne zárjuk ki alapvetően. Ebben az esetben viszont meg kell határozni ezen ionos vegyületeknek a fázisinverziós hőmérsékletre gyakorolt hatását. Rendszerint csak olyan ionos vegyületeket alkalmazunk, amelyeknek a fázisinverziós hőmérsékletre gyakorolt hatása nem vet fel járulékos problémákat az előállítás során.

Az ápoló hatású hatóanyagok a szakemberek számára ismertek, ilyenek például az alábbiak:

– 8-22 szénatomos, telített vagy telítetlen, egyenes vagy elágazó láncú zsíralkoholok, ezek közé többek között, de nem kizárólag az alábbiak tartoznak: dekanol, oktanol, oktenol, do-

decenol, decenol, oktadienol, dodekadienol, dekadienol, oleil-alkohol, eruka-alkohol, ricinol-alkohol, kapril-alkohol, kaprin-alkohol, lauril-alkohol, mirisztal-alkohol, cetil-alkohol, sztearil-alkohol, izosztearil-alkohol, linoleil-alkohol, linolenil-alkohol, arachidil-alkohol és behenil-alkohol, továbbá ezek Guerbet-alkoholai. A zsíralkoholok azonban előnyösen természetes zsírsavakból származtathatók, ahol hagyományosan a zsírsavak észtereinek redukciójából indulhatunk ki. Olyan zsíralkohol-töredékek is alkalmasak, melyek természetesen előforduló trigliceridek, mint például marhafaggyú, pálmaolaj, mogyoróolaj, repceolaj, gyapotmagolaj, szójaolaj, napraforgóolaj vagy lenolaj redukciója által, vagy ezen triglicerideknek megfelelő alkoholokkal történő átészterezése során keletkező zsírsavészterekből állíthatók elő, így különböző zsíralkoholok keverékét kapjuk meg. A zsíralkoholok mennyisége előnyösen a teljes készítmény 0,3-3 tömeg-%-a.

– Állati, illetve előnyösen növényi fehérje-hidrolizátumok, leginkább elasztin-, kollagén-, keratin-, tejfehérje-, szójafehérje-, selyemfehérje-, zabfehérje-, borsófehérje-, mandulafehérje- és búzafehérje-hidrolizátumok, ezeknek zsírsavakkal alkotott kondenzációs termékei, továbbá kvaternizált fehérje-hidrolizátumok.

– Vitaminok és provitaminok, mint például tokoferolok, A-vitamin, nikotinsav és nikotinsav-amid, további B-vitaminok, F-vitamin és leginkább biotin. Az ápoló hatású vegyületek ezen csoportjának további előnyös képviselője a pantenol, annak származékai, leginkább a pantenol észterei és éterei, valamint a pantenol kationos származékai. Példaként az alábbi konkrét ve-

gyületeket említjük: pantenol-triacetát, pantenol-monoetil-éter és ennek a mono-acetátja, továbbá a WO 92/13829 számú nemzetközi közzétételi iratban ismertetett kationos pantenol-származékok. Ezen csoport vegyületei közül a pantenol az előnyös.

– Mono-, di- és oligoszacharidok, mint például glükóz, galaktóz, fruktóz, mannóz és laktóz.

– Növényi kivonatok, melyeket hagyományosan a teljes növény extrakciójával állítunk elő, de néhány esetben kizárólag a növény virágait és/vagy leveleit használjuk fel. Különösen azokra az extraktumokra utalunk, amelyek a „Leitfaden zur Inhaltsstoffdeklaration kosmetischer Mittel” című kiadvány (3. kiadás, kiadó: Industrieverband Körperpflege- und Waschmittel e.V. (IKW), Frankfurt) 44. oldalán kezdődő táblázatában szerepelnek. Különösen az alábbi növényekből vagy növényi részekből származó kivonatok az előnyösek: tölgyfakéreg, csalán, hamamelisz, komló, kamilla, bojtorjángyökér, zsurló, galagonya, hársfavirág, mandula, Aloe Vera, lucfenyő-tülevél, vadgesztenye, szantálfa, boróka, kókuszdió, mangó, sárgabarack, citrom, búza, kivi, sárgadinnye, narancs, grapefruit, zsálya, rozmaring, nyírfa, mályva, réti kakukktorma, északi kakukkfű, cickafark, kakukkfű, citromfű, iglice, martilapu, fehér mályva, bizonyos növények merisztémája, ginzeng- és gyömbérgyökér. Különösen előnyösek a mandulából, Aloe Vera-ból, kókuszdióból, mangóból, sárgabarackból, citromból, búzából, kiviből és sárgadinnyéből származó kivonatok. A találmány szerinti készítmények azonban több különböző (leginkább kettő) növényi kivonatot is tartalmazhatnak. Az említett növényi kivonatok előállításához vizet és különböző alkoholokat, illetve ezek keverékét használ-

hatjuk. Előnyös alkoholok a kis szénatomszámú alkoholok, mint például az etanol vagy az izopropanol, de még előnyösebbek a többértékű alkoholok, mint például az etilén-glikol, a propilén-glikol és a butilén-glikol, ezeket az alkoholokat önmagukban vagy vízzel keverve alkalmazhatjuk. Különösen alkalmasak azok a növényi kivonatok, melyek előállításuk során extrahálószerként a víz és a propilén-glikol keverékét használtuk, a víz és a propilén-glikol aránya 1:10 és 10:1 között változhat. A növényi kivonatot tisztán vagy hígítva használhatjuk. Abban az esetben, ha hígítva használjuk őket, akkor azok hatóanyagtartalma általában körülbelül 2-80 tömeg-%, az oldószer pedig az előállításukhoz használt extrahálószer vagy extrahálószer-keverék.

- Mézkivonatok, amelyeket a növényi kivonatokhoz hasonlóan állítunk elő, és amelyek általában 1-10, leginkább pedig 3-5 tömeg-% hatóanyagot tartalmaznak. Az előnyös extrahálószer itt is a víz és a propilén-glikol keveréke lehet.

- Ceramidok.

- Foszfolipidek, mint például szójalecitin, tojáslecitin és kefalinok.

- Szilikonolajok, leginkább dialkil- és alkil-aril-sziloxánok, mint például dimetil-polisziloxán és metil-fenil-polisziloxán, úgymint ezeknek az alkoxilált és kvaternizált analógjai. Az ilyenfajta szilikonok közé például az alábbi, kereskedelmi forgalomban kapható termékek tartoznak: DC 190, DC 200, DC 344, DC 345, illetve DC 1401 (ezeket a Dow Corning forgalmazza), Q2-7224 (stabilizált trimetil-szilil-amodimethicon), Dow Corning® 929 Emulsion (ez egy hidroxil-amino-módosított

szilikont tartalmaz, amely Amodimethicon néven is ismert), SM-2059 (gyártó: General Electric), SLM-55067 (gyártó: Wacker), és végül Abil[®]-Quat 3270 és 3272 (gyártó: Th. Goldschmidt; dikvaterner polidimetil-sziloxánok, Quaternium-80).

– Alkil-amido-aminok, amelyeket hagyományosan természetes vagy szintetikus zsírsavak vagy zsírsavtöredékek dialkil-amino-aminokkal történő amidálásával állítanak elő. Ezen zsírsavak jellegzetes képviselői például az alábbiak: kapronsav, kaprilsav, 2-etil-hexánsav, kaprinsav, laurinsav, izotridekánsav, mirisztinsav, palmitinsav, palmoleinsav, sztearinsav, izosztearinsav, olajsav, elaidinsav, petrozelinsav, linolsav, linolénsav, elaeosztearinsav, arachinsav, gadoleinsav, behensav és erukasav és ezeknek a technikai keverékei, amelyek például a természetes zsírok és olajok nyomás alatti bontása, a Roelen-féle oxoszintézisből származó aldehidek redukciója, vagy a telítetlen zsírsavak dimerizálása során keletkeznek. Általában azok a zsírsavtöredékek a különösen előnyösek, amelyeket kókusz-, illetve pálmaolajból nyerhetünk; általában különösen előnyös a sztearinsav alkalmazása. Ezen csoportba tartozó vegyületek közül különösen előnyös például a Tegoamid[®] S 18 néven forgalmazott sztearil-amido-propil--dimetil-amin.

– Kvaterner észter-vegyületek (úgynevezett „Esterquat”-ok), leginkább kvaterner zsírsav-trietanol-amin-észter-sók; zsírsavakból és dietanol-alkil-aminokból származó észterek kvaterner sói; és végül zsírsavakból és (1,2-dihidroxi-propil)-dialkil-aminokból származó észterek kvaterner sói.

– A kvaterner ammónium-vegyületek közé tartozó kationos tenzidek, leginkább ammónium-halogenidek, mint például



alkil-trimetil-ammónium-kloridok, dialkil-dimetil-ammónium-kloridok és trialkil-metil-ammónium-kloridok, például cetil-trimetil-ammónium-klorid, sztearil-trimetil-ammónium-klorid, disztearil-dimetil-ammónium-klorid, lauril-dimetil-ammónium-klorid, lauril-dimetil-benzil-ammónium-klorid, tricetil-metil-ammónium-klorid, behenil-trimetil-ammónium-meto-szulfát továbbá a Quaternium-27 és a Quaternium-83 INCI-elnevezésű imidazolinium-vegyületek.

– Kationos polimerek, különösen azok, amelyek egy kvaterner nitrogénatomot tartalmaznak (például ammónium-csoport formájában). Előnyös kationos polimerek például a kvaternizált cellulóz-származékok, ezek a kereskedelmi forgalomban Celquat[®] és Polymer JR[®] néven kaphatók (ezek közül is leginkább a Celquat[®] H 100, a Celquat[®] L 200 és a Polymer JR[®] 400 az előnyös); a polimer dimetil-diállil-ammónium-sók, és ezeknek az akrilsav és a metakrilsav észtereivel, illetve amidjaival alkotott kopolimerei, ezek a kereskedelmi forgalomban Merquat[®] 100 [poli-(dimetil-diállil-ammónium-klorid)] és Merquat[®] 550 (dimetil-diállil-ammónium-klorid-akril-amid-kopolimer) néven kaphatók; a vinil-pirrolidon és a dialkil-amino-akrilát, illetve -metakrilát kvaternizált származékainak kopolimerei, mint például a dietil-szulfáttal kvaternizált vinil-pirrolidon-dimetil-amino-alkil-metakrilát-kopolimerek (például a kereskedelmi forgalomban kapható Gafquat[®] 734 és Gafquat[®] 755); a vinil-pirrolidon-vinil-imidazolinium-meto-klorid-kopolimerek, ezek Luviquat[®] néven kaphatók; a kvaternizált polivinil-alkohol; valamint a Polyquaternium 2, Polyquaternium 17, Polyquaternium



18 és Polyquaternium 27 néven ismert polimerek, melyeknek polimer-főláncában kvaterner nitrogénatomok vannak.

További vegyületek a szakemberek számára ismert kézikönyvekben [például K. Schrader: Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. kiadás, Hüthig Buch kiadó, Heidelberg, (1989)] találhatóak.

A találmány szerinti készítményekben a járulékos, ápoló hatású vegyületek hatóanyagainak összetartalma előnyösen a teljes készítmény 0,05-10, még előnyösebben 0,1-5 tömeg-%-a.

Egy előnyös kiviteli formában a találmány szerinti készítmények az „A UV-elnyelő”-n kívül még egy további UV-szűrőt is tartalmaznak. Erre a célra az összes, a kozmetikában alkalmazható, hagyományos UV-szűrő alkalmas; előnyösek lehetnek az olajban oldódó UV-szűrők, valamint azok az UV-szűrők, amelyek abszorpciós maximuma az UV-B-tartományban van. A hagyományosan alkalmazott, további UV-szűrőkkel kapcsolatban a fentiekre utalunk. Előnyös, további UV-szűrők az alábbiak: 3,3'-difenil-2-cián-akrilsav-(2-etil-hexil)-észter (Octocrylene), 4-metoxi-fahéjsav-(2-etil-hexil)-észter (Octyl methoxycinnamate), 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenon (Benzophenone-3), 4-metoxi-fahéjsav-izoamil-észter (Isoamyl p-methoxycinnamate) és 2-fenil-benzimidazol-5-szulfonsav (Phenylbenzimidazole sulfonic acid). A találmány szerinti készítményekben ezen további UV-szűrők összetartalma előnyösen a teljes készítmény 0,1-7, még előnyösebben 0,2-5 tömeg-%-a.

A találmány szerinti készítmények elsősorban hajöblítő- és hajápolószerek formájában vannak jelen. A hajöblítőket általában úgy készítik el, hogy a hatóanyagokat a kívánt behatási



idő után vízzel vagy egy túlnyomórészt vizet tartalmazó készítménnyel ki lehessen öblíteni. A behatási idő általában rövid. A hajápolószerek magasabb koncentrációban tartalmazzák a hatóanyag-kombinációt, mint a hajöblítőszer, és azok erősen károsodott hajra valók. A behatási idő lehet rövid, például olyan nagyságrendű, mint a hajöblítők esetében, de a haj károsodásának mértékétől függően akár 20 perc is lehet. A találmány szerinti hajápolószerek a behatási idő leteltével vízzel vagy egy túlnyomórészt vizet tartalmazó készítménnyel kiöblíthetők, de akár rajta is hagyhatók a hajon. Ezek a szerek előnyösen habaeroszolok, de leginkább spray-k formájában vannak jelen. A készítmények erre a célra hajtógázokat tartalmazhatnak. Ezen kiviteli forma esetén azonban a szivattyús spray-k az előnyösek, ahol a hajtógáz a levegő.

A találmány szerinti készítmények azonban például tisztító hatású készítmények, mint például samponok; rögzítő hatású készítmények, mint például hajrögzítőszer, hajlakkok és szárítóhullám formázók; tartós hatású hajformáló készítmények, mint például tartós hajhullámhoz való készítmények és tartós hatású hajrögzítőszer; a haj színét megváltoztató készítmények, mint például szőkítőszer, oxidációs színezőanyagok és direkt színezékeken alapuló hajszínezőszer; hajszesz; valamint a haj végeit ápoló fluidok formájában is jelen lehetnek. A készítmények viszkozitása a kívánt felhasználási célnak megfelelően állítható be. A találmány tárgyát képezik még olyan termékek is, amelyek külön csomagolásban tartalmazzák egy találmány szerinti készítményt, és ezen kívül tartalmazzák még legalább egy további készítményt is, amely például oxidációs szí-

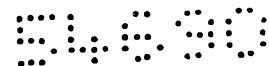


nező-előanyag vagy oxidálószer lehet. Ezen, külön csomagolt készítményeket vagy közvetlenül azelőtt keverjük össze egymással, mielőtt azokat felvisszük a hajra, vagy közvetlenül a hajon keverjük őket össze egymással.

A találmány szerinti készítmények további, szokásos alkotórészei az alábbiak lehetnek (azzal a kikötéssel, hogy mindig figyelembe kell venni (különösen az ionos vegyületek alkalmazása esetén) a fázis inverziós hőmérsékleti tartománnyal kapcsolatos megszorítást, melyet fentebb említettünk):

– anionos, ikerionos, amfoter és nemionos polimerek, mint például vinil-acetát/krotonsav-kopolimerek, poli-dimetil-sziloxánok, vinil-pirrolidon/vinil-akrilát-kopolimerek, vinil-acetát/butil-maleát/izobornil-akrilát-kopolimerek, metil-vinil-éter/maleinsav-anhidrid-kopolimerek és ezek észterei, nem hálózatos és polioloikkal hálózatos szerkezetűvé tett poliakrilsavak, (akril-amido-propil)-trimetil-ammónium-klorid/akrilát-kopolimerek, oktil-akrilamid/metil-metakrilát/terc-butil-amino-etil-metakrilát/2-hidroxi-propil-metakrilát-kopolimerek, poli-vinil-pirrolidon, vinil-pirrolidon/vinil-acetát-kopolimerek, vinil-pirrolidon/vinil-akrilát-kopolimerek, vinil-pirrolidon/dimetil-amino-etil-metakrilát/vinil-kapro-laktám-terpolimerek és adott esetben cellulóz-éter-származékok;

– anionos tenzidek, leginkább az alábbi típusúak: alkil-szulfátok; alkil-poli-(glikol-éter)-szulfátok és éterkarbonsavak, ahol az alkil-csoport 10-18 szénatomos, és amelyek molekulánként akár 12 glikol-éter-csoportot is tartalmazhatnak; szulfo-borostyánkősav-mono- és dialkil-észterek, ahol az alkil-csoport 8-18 szénatomos; és szulfo-borostyánkősav-mono-



alkil-polioxietyl-észterek, ahol az alkil-csoport 8-18 szénatomos, és amelyek 1-6 darab oxietil-csoportot tartalmaznak;

- ikerionos tenzidek, leginkább az úgynevezett betainok, mint például az N-alkil-N,N-dimetil-ammónium-glicinátok (például a kókusz-alkil-dimetil-ammónium-glicinát), az N-acil-amino-propil-N,N-dimetil-ammónium-glicinátok (például a kókusz-acil-amino-propil-dimetil-ammónium-glicinát), és a 2-alkil-3-(karboxi-metil)-3-(hidroxi-etil)-imidazolinok; a fenti vegyületek alkil- vagy acil-csoportja 8-18 szénatomos; és végül idetartozik még a kókusz-acil-(amino-etil)-(hidroxi-etil)-(karboxi-metil)-glicinát.

- amfolitikus tenzidek, mint például az N-alkil-glicinek, az N-alkil-propionsavak, az N-alkil-amino-vajsavak, az N-alkil-imino-dipropionsavak, az N-(hidroxi-etil)-N-alkil-amido-propil-glicinek, az N-alkil-aurinok, az N-alkil-szarkozinok, a 2-alkil-amino-propionsavak és az alkil-amino-ecetsavak, a fenti vegyületek alkil-csoportja 8-18 szénatomos;

- habmentesítők, mint például szilokonok;

- sűrítőszerke, mint például agar-agar, guar-gumi, alginátok, xantán-gumi, zselatin, pektinek, hidroxi-etil-cellulóz, valamint poliakril-amidok, és ezek kopolimerei;

- szerkezeti anyagok, mint például maleinsav;

- parfümolajok, dimetil-izoszorbid és ciklodextrin;

- oldódást elősegítő anyagok, mint például etilén-glikol, propilén-glikol, glicerin és dietilén-glikol;

- a készítmény színét biztosító színezőanyagok;

- korpásodást gátló anyagok, mint például a Piroctone Olamine, a Zink Omadine és a Climbazol;



- a pH beállításához szükséges további anyagok;
- allantoin, pirrolidon-karbonsavak és biszabolol;
- további fényvédőszerek;
- konzisztenciát biztosító anyagok, mint például cukor-észterek, poliol-észterek vagy poliol-alkil-éterek;
 - zsírok és viaszok, mint például bálnazsír, méhviasz, montánviasz és paraffinok;
 - komplexképzők, mint például EDTA, NTA, β -alanin-diecetsav és foszfonsavak;
 - duzzadó- és penetrációs anyagok, mint például glicerin, propilén-glikol-monoetil-éter, karbonátok, hidrogén-karbonátok, guanidinek, karbamidok, valamint primer, szekunder, illetve terciér foszfátok;
 - homályosító-szerek, mint például latex, sztírol/PVP- és sztírol/akril-amid-kopolimerek;
 - gyöngyfényt adó anyagok, mint például etilén-glikol-mono- és disztearát, valamint PEG-3-disztearát;
 - direkt színezékek;
 - úgynevezett kapcsoló- és előhívó-komponensek, mint oxidációs színező-előanyagok;
 - redukálószer, mint például tio-glikolsav és ennek származékai, tio-tejsav, ciszteamin, tio-almasav és α -merkaptó-etán-szulfonsav;
 - oxidálószer, mint például hidrogén-peroxid, kálium-bromát és nátrium-bromát;
 - hajtóanyagok, mint például propán-bután keverékek, N_2O , dimetil-éter, CO_2 , N_2 és levegő; valamint
 - antioxidánsok.



A találmány szerinti készítmények pH-ja elvileg 2 és 11 közötti lehet, a pH beállításánál azonban a szakembernek figyelembe kell venni a számára ismert instabilitási problémákat, mint például az alapanyagul szolgáló pantenol instabilitását lúgos közegben. A találmány szerinti készítmények pH-ja előnyösen 2 és 7 között, még előnyösebben 3 és 6 között van. Ezen pH-érték beállítására gyakorlatilag bármely, kozmetikai célra felhasználható sav alkalmas. Erre a célra hagyományosan olyan savakat használunk, amelyeket a normális táplálkozás során magunkhoz veszünk, és amelyek pozitív hatással vannak az emberi szervezetre. Ilyen például az ecetsav, a tejsav, a borkősav, a citromsav, az almasav, az aszkorbinsav és a glükonsav. Különösen előnyös a citromsav és a tejsav alkalmazása.

A találmány tárgyát képezi még egy, a keratinszálak, leginkább az emberi haj, kezelésére alkalmas eljárás is, melynek során a szálakra az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti készítményt visszük föl, majd azt körülbelül 1 másodperc és körülbelül 30 perc közötti behatási idő után leöblítjük.

Az alábbi példák arra valók, hogy közelebbről bemutassák a jelen találmány tárgyát.

ALKALMAZÁSI PÉLDÁK

Minden, az alábbi példákban szereplő mennyiségi adat súlyrészt jelent, hacsak mást nem említünk.

1. UV-védő készítmény



(a) Cetiol® SN ¹	20,0
(a) Cutina® E 24 ²	5,3
(a) Cutina® GMS ³	3,6
(a) Incroquat® UV-283 ⁴	2,0
(a) Neo Heliopan® BB ⁵	1,0
(a) Parfümolaj	1,0
(b) Pantenol	0,2
(b) Víz, sótalanított	ad 100

¹ izononánsav-(16-18 szénatomos alkil)-észter (INCI-megnevezés: Cetearyl Isononanoate) (HENKEL)

² glicerín-monosztearát + 24 etilén-oxid (INCI-megnevezés: PEG-20 Glyceril Stearate)

³ glicerín-monosztearát (INCI-megnevezés: Glyceril Stearate) (HENKEL)

⁴ trimetil-(fahéjsav-amido-propil)-ammónium-klorid (INCI-megnevezés: Cinnamidopropyl Trimethyl Ammonium Chloride) (CRODA)

⁵ 2-hidroxi-4-metoxi-benzofenon (INCI-megnevezés: Benzophenone-3) (HAARMANN & REIMER)

Előállítás: a két különálló keveréket, melyek egyike az (a), másika a (b) jelű összetevőket tartalmazza, 85°C-ra melegítjük fel. Majd a két elegyet ezen a hőmérsékleten összekeverjük egymással, és az így kapott keveréket állandó keverés mellett lehűtjük.



2. Permetezhető hajápolószer, nem leöblítendő

(a) Monomuls [®] 60-35 C ⁶	1,7
(a) Eumulgin [®] B1 ⁷	3,5
(a) Cetiol [®] S ⁸	7,2
(a) Cetiol [®] OE ⁹	7,2
(a) Dow Corning [®] 344-EU-Fluid ¹⁰	3,6
(a) Escalol [®] HP610 ¹¹	1,5
(a) Parfümolaj	q.s.
(a) Tartósítószer	q.s.
(b) Glicerin	2,0
(b) Víz	ad 100

⁶ zsírsav-mono-di-glicerid, pálmaolaj alapú, keményített (INCI-megnevezés: Hydrogenated Palm Glycerides) (HENKEL)

⁷ cetil-sztearil-alkohol + 12 etilén-oxid (INCI-megnevezés: Ceteareth-12) (HENKEL)

⁸ 1,3-bisz-(2-etil-hexil)-ciklohexán (INCI-megnevezés: Diocetyl cyclohexane) (HENKEL)

⁹ di-n-oktil-éter (INCI-megnevezés: Dicaprylyl Ether) (HENKEL)

¹⁰ oktametil-ciklo-tetrasziloxán (INCI-megnevezés: Cyclomethicone) (DOW CORNING)

¹¹ dodecil-(dimetil-amino-benzamido-propil)-dimetil-ammonium-tozilát (ISP)

Előállítás: mint az 1. példánál.

3. Regeneráló készítmény, light



(a) Emulgade® SE ¹²	4,5
(a) Eumulgin® B2 ¹³	1,0
(a) Cetiol® LC ¹⁴	5,0
(a) Cetiol® OE	5,0
(a) Incroquat® UV-283	1,0
(a) Tartósítószer	q.s.
(b) Gluadin® W 40 ¹⁵	0,5
(b) Víz, demineralizált	ad 100

¹² parciális gliceridek, zsíralkoholok, zsíralkohol-etoxilátok és viasz-észterek keveréke (INCI-megnevezés: Glyceryl Stearate (and) Cetareth-20 (and) Cetareth-12 (and) Cetearyl Alcohol (and) Cetyl Palmitate) (HENKEL)

¹³ cetil-sztearil-alkohol + 20 etilén-oxid (INCI-megnevezés: Cetareth-20) (HENKEL)

¹⁴ kaprilsav-kaprinsav-(12-18 szénatomos zsíralkohol)-észterek (INCI-megnevezés: Coco-Caprylate/Caprate) (HENKEL)

¹⁵ búzafehérje-hidrolizátum (40 % hatóanyag, vízben; INCI-megnevezés: Aqua (and) Hydrolyzed Wheat Protein (and) Sodium Benzoate (and) Phenoxyethanol (and) Methylparaben (and) Propylparaben) (HENKEL)

Előállítás: mint az 1. példánál.

4. Regeneráló készítmény, permetezhető

(a) Emulgade® SE	4,5
------------------	-----



(a) Eumulgin [®] B2	1,0
(a) Cetiol [®] LC	5,0
(a) Cetiol [®] OE	5,0
(a) Escalol [®] HP610	0,5
(a) Tartósítószer	q.s.
(b) Promois [®] Silk 1000 Q ¹⁶	0,5
(b) Pantenol	0,5
(b) Víz, demineralizált	ad 100

¹⁶ selyemfehérje-hidrolizátum (körülbelül 7 % hatóanyag, vízben; INCI-megnevezés: Aqua (and) Hydrolyzed Silk) (INTERORGANA)

Előállítás: mint az 1. példánál.

5. Hajvédő készítmény

(a) Emulgade [®] SE	4,5
(a) Eumulgin [®] B2	1,0
(a) Cetiol [®] S	5,0
(a) Cetiol [®] OE	5,0
(a) Escalol [®] HP610	1,25
(a) Tartósítószer	q.s.
(a) Neo Heliopan [®] BB	0,75
(b) Víz	ad 100

Előállítás: mint az 1. példánál.



6. Hajvédő készítmény, forte

(a) Emulgade [®] SE	4,5
(a) Eumulgin [®] B2	1,0
(a) Cetiol [®] S	5,0
(a) Cetiol [®] OE	5,0
(a) Escalol [®] HP610	2,0
(a) Neo Heliopan [®] BB	1,5
(a) Copherol [®] F 1300 ¹⁷	0,3
(b) Víz	ad 100

¹⁷ D- α -tokoferol (85 % hatóanyag; INCI-megnevezés: Tocopherol) (HENKEL CORP.)

Előállítás: mint az 1. példánál.

7. Hajregeneráló készítmény, permetezhető

(a) Emulgade [®] SE	4,5
(a) Eumulgin [®] B2	1,0
(a) Cetiol [®] S	5,0
(a) Cetiol [®] OE	5,0
(a) Incroquat [®] UV-283	1,0
(a) Copherol [®] F 1300	0,2
(b) Pantenol	1,0
(b) Víz	ad 100

Előállítás: mint az 1. példánál.



8. Napvédő balzsam

(a) Emulgade [®] SE	1,6
(a) Eumulgin [®] B2	0,4
(a) Cetiol [®] OE	5,5
(a) Myritol [®] 318 ¹⁸	0,5
(a) Escalol [®] HP610	1,0
(b) Neo Heliopan [®] Hydro ¹⁹	1,5
(b) Hydagen [®] B ²⁰	1,0
(b) Carbopol [®] 5984 ²¹ (2 %, vízben)	8,0
(b) NaOH, 1 %-os	4,0
(b) Víz, demineralizált	ad 100

¹⁸ zsírsav-triglicerid (INCI-megnevezés: Caprylic/Capric Triglyceride) (HENKEL)

¹⁹ 2-fenil-benzimidazol-5-szulfonsav (INCI-megnevezés: Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid) (HAARMANN & REIMER)

²⁰ D,L- α -biszabolol (85 % hatóanyag; INCI-megnevezés: Bisabolol) (HENKEL)

²¹ poliakrilsav (INCI-megnevezés: Carbomer) (BF GOODRICH)

Előállítás: mint az 1. példánál.

9. Intenzív napvédő készítmény – nem kiöblítendő

(a) Emulgade [®] SE	8,0
(a) Eumulgin [®] B2	2,0



(a) Mandulaolaj	2,0
(a) Eutanol [®] G ²²	2,0
(a) Cetiol [®] 868 ²³	9,0
(a) Incroquat [®] UV-283	0,5
(a) Neo Heliopan [®] BB	1,0
(a) Neo Heliopan [®] AV ²⁴	1,0
(b) Glicerin, 86 %-os	5,0
(b) Víz, demineralizált	ad 100

²² 2-oktil-dodecil-alkohol (INCI-megnevezés: Octyldodecanol)
(HENKEL)

²³ sztearinsav-2-(etil-hexil)-észter (INCI-megnevezés: Octyl Stearate) (HENKEL)

²⁴ 4-metoxi-fahéjsav-(2-etil-hexil)-észter (INCI-megnevezés: Octyl Methoxycinnamate) (HAARMANN & REIMER)

Előállítás: mint az 1. példánál.

10. Napvédő emulzió, permetezhető

(a) Emulgade [®] SE	4,7
(a) Eumulgin [®] B2	1,3
(a) Cetiol [®] 868	6,0
(a) Cetiol [®] SN	6,0
(a) Escalol [®] HP610	2,0
(a) Neo Heliopan [®] E 1000 ²⁵	4,0



(a) Neo Heliopan [®] BB	1,0
(a) Copherol [®] F 1300	1,0
(b) Glicerin, 86 %-os	5,0
(b) Víz	ad 100

²⁵ 3-(4-metoxi-fenil)-2-propénsav-3-metil-butil-észter (INCI-megnevezés: Isoamyl-p-methoxycinnamate) (HAARMANN & REIMER)

Előállítás: mint az 1. példánál.



SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Keratinszálak kezelésére alkalmas készítmény, melynek olajkomponens tartalma legalább 6 tömeg-%, és amely legalább egy nem-ionogén emulgeálószer tartalmaz, továbbá mikroemulzió formájában van jelen, ahol az átlagos cseppátmérő kisebb, mint 400 nm, a készítmény egy UV-sugárzást elnyelő (I) általános képletű A-komponenst is tartalmaz,



ahol az U egy UV-sugárzást elnyelő csoportot, a Q pedig egy olyan csoportot jelent, amely legalább egy kvaterner ammónium-csoportot tartalmaz.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az (I) általános képletű vegyület Q-csoportja a $-(CH_2)_x-N^+R^1R^2R^3X^-$ általános képlettel írható le, ahol

az x jelentése egy 1 és 4 közötti egész szám;

az R^1 és az R^2 jelentése egymástól függetlenül 1-4 szénatomos alkil-csoport;

az R^3 jelentése 1-22 szénatomos alkil-csoport vagy benzil-csoport; és

az X^- jelentése egy fiziológiailag elfogadható anion.

3. A 2. igénypont szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az R^1 , az R^2 és az R^3 közül legalább kettő metil-csoportot jelent.



4. Az 1-3. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az U-csoportot úgy választjuk meg, hogy az A-komponens abszorpciós maximuma az UV-B-tartományba essen.

5. Az 1-4. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, azzal jellemezve, hogy az A-komponens moláris extinkciós együtthatója az abszorpciós maximumom nagyobb, mint 15000.

6. Az 1-5. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, amely legalább egy növényi eredetű olajkomponenst tartalmaz.

7. Az 1-6. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, amely egy 8 és 18 közötti HLB-értékkel rendelkező nem-ionogén emulgeálószeret tartalmaz.

8. Az 1-7. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, amely nem-ionogén emulgeálószerként legalább egy etoxilezett zsíralkoholt tartalmaz.

9. Az 1-8. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, amely legalább egy járulékos, ápoló hatású vegyületet tartalmaz.

10. Az 1-9. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, amely egy további UV-szűrőt tartalmaz.



11. Az 1-10. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, amely spray formában van elkészítve.

12. Eljárás keratinszálak, leginkább az emberi haj, kezelésére, azzal jellemezve, hogy a szálakra az 1-11. igénypontok bármelyike szerinti készítményt visszük föl, majd azt körülbelül 1 másodperc és körülbelül 30 perc közötti behatási idő után leöblítjük.

A meghatalmazott

rajz névelés
4