



(19) Országkód

**HU**



**MAGYAR  
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR  
SZABADALMI  
HIVATAL**

## **SZABADALMI LEÍRÁS**

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 03460

(22) A bejelentés napja: 1995. 12. 04.

(30) Elsőbbségi adatok:

94/14593 1994. 12. 05. FR

(40) A közzététel napja: 1996. 09. 30.

(45) A megadás meghirdetésének a dátuma a Szabadalmi  
Közlönyben: 1999. 04. 28.

(11) Lajstromszám:

**216 080 B**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

**A 61 K 7/42**

(72) Feltaláló:

Hansenne, Isabelle, Párizs (FR)

(73) Szabadalmas:

L'OREAL, Párizs (FR)

(74) Képvisező:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,  
Budapest

(54)

### **Dihidrox-aceton, alkil-poliszacharid és zsíralkohol-alapú, önbarnító kozmetikai készítmény és alkalmazása**

#### **KIVONAT**

A találmány szerinti készítmény különösen a bőr mesterséges barnítására és/vagy sötétítésére alkalmas, és kozmetikai szempontból elfogadható hordozóanyag mellett önbarnító szerként dihidrox-acetont tartalmaz, valamint

tartalmaz még legalább egy poliszacharidot legalább egy zsíralkohollal való kombinációban.

A találmány vonatkozik a kozmetikai készítmények alkalmazására is.

A találmány tárgyát új, topikusan alkalmazható kozmetikai készítmények képezik, amelyek különösen mesterséges barnításra és/vagy a bőr sötétítésére alkalmasak (a továbbiakban ezeket a készítményeket egyszerűen önbarnító készítményeknek nevezzük). Találmányunk vonatkozik az említett kozmetikai készítmények alkalmazására is. Találmányunk különösen olyan önbarnító készítményekre vonatkozik, amelyeknek javított a hatássossága, másrészt jobb a stabilitása, és amely készítmények kozmetikai szempontból elfogadható hordozóanyagot, önbarnító szerként dihidroxi-acetont tartalmaznak egy vagy több alkil-poliszachariddal, különösen alkil-poliglikoziddal és egy vagy több zsíralkohollal való kombinációban. Ismert, hogy a dihidroxi-aceton, azaz DHA különösen értékes termék, amelyet általánosan alkalmaznak a bőr mesterséges barnítására a kozmetikai iparban. Ezt a vegyületet különösen az arcnak a barnítására használják, így barnító, illetve sötétítő hatást érnek el, ami többé-kevésbé hasonló ahhoz a hatáshoz, amit hosszabb időn át a nap hatása (természetes barnítás) vagy UV-lámpa hatása is eredményez. Ennek az alkalmazásnak az előnye, hogy elkerülhetők a kellemetlen bőrreakciók, amelyek az említett hosszabb időn át nap vagy UV-lámpa hatásának való alávetés során jelentkeznek (bőrvörösség, leégés, rugalmasság elvesztése, ráncok megjelenése, a bőr idő előtti öregedése stb.).

A jelenleg használatos DHA-alapú önbarnító kozmetikai készítményekkel kapcsolatban fellépő probléma az, hogy a bőrszín intenzitása és/vagy hosszabb időn át történő viselkedése (különösen mosással szembeni ellenállása) és/vagy a szín kifejlődésének a sebessége gyakran kifogásolt a felhasználók által.

További nehézséget okoz, hogy a DHA idővel degradációra hajlamos, ez függ attól a közegtől, amelyben formálva van, és a degradáció révén problémák lépnek fel a tárolás és/vagy konzerválás során, és ennek következtében végső fokon az ezt a vegyületet tartalmazó készítmény nem kívánt sárga elszíneződést mutat.

Az említett hátrányok kiküszöbölésére az FR-A-2 698 267 helyen DHA-nak speciális kopolimerrel történő kombinációját javasolták, amely sűrítőszerként hat, ez a kopolimer akril-amid/2-(akril-amido)-2-metil-propánszulfonsav térhálóított kopolimerje (ilyen például a SEPIGEL 305<sup>R</sup> márka nevű termék, amelyet a Seppic cég forgalmaz).

Ezt a kopolimert tartalmazó készítmények értékesek és jobb tulajdonságúak, mint a vegyületet nem tartalmazó készítmények, ugyanakkor nem adnak teljesen kielégítő eredményeket.

Találmányunk céljából tűztük ki olyan új DHA-alapú kozmetikai készítmény kifejlesztését, amely egyrészt jobb önbarnító hatású és/vagy aktivitású a bőrön (intenzitás és viselkedés), másrészt kiváló stabilitású.

Hosszú kutatások eredményeként azt tapasztaltuk nem várt és meglepő módon, hogy az ismert DHA-alapú készítmények utánszínező erejét javítani lehet, ha a készítményekbe egyidejűleg egyrészt legalább egy alkil-poliszacharidot, különösen alkil-poliglikozidot, másrészt legalább egy zsíralkoholt viszünk be, és ezt a

két utóbbi vegyületet adott esetben legalább egy poliszachariddal kombinálhatjuk.

Azonos feltételek mellett (különösen a DHA-koncentráció azonossága mellett) azt tapasztaltuk, hogy a találmány szerinti önbarnító készítmény az alkil-poliszacharid/zsíralkohol típusú keverék jelenlétének következtében szisztematikusan fejt ki bőrbarnító hatását, és ennek minősége (intenzitása, időbeni stabilitása és/vagy mosással szembeni stabilitása) jobb, mint az ugyanilyen önbarnító készítményeké, amelyek azonban a speciális keveréket nem tartalmazzák. Meglepő módon azt is megfigyeltük, hogy a találmány szerinti készítményekben a DHA kémiai stabilitása lényegesen megnő (az idő előrehaladtával kevésbé bomlik), és ez a tulajdonsága viszonylag magas hőmérsékleten is jelentkezik.

Találmányunk az előzőekben ismertetett tényeken alapul.

Találmányunk egyik tárgyát képezik ezért új kozmetikai készítmények, különösen a bőr mesterséges barnítására, amelyek kozmetikai szempontból elfogadható hordozóanyagban önbarnítószerként dihidroxi-acetont tartalmaznak, és amelyekre lényegében az jellemző, hogy tartalmaznak még legalább egy alkil-poliszacharidot, előnyösen legalább egy alkil-poliglikozidot és legalább egy zsíralkoholt.

A találmányunk egyik speciális megvalósítási módja szerint az önbarnító készítmény tartalmazhat még legalább egy poliszacharidot is.

A találmányunk egy másik megvalósítási módja szerint az önbarnító készítményben az alkil-poliszacharid/zsíralkohol/(poliszacharid) kombinációt olyan keverék formájában alkalmazzuk, amely a következő komponenseket tartalmazza (a mennyiségeket tömeg%-ban adjuk meg a keverék össztömegére számítva):

- 10–80 tömeg% alkil-poliszacharid, előnyösen alkil-poliglikozid,
- 20–90 tömeg% zsíralkohol, amely előnyösen 12–22 szénatomos, különösen előnyösen 12–18 szénatomos,
- adott esetben 0,5–5 tömeg% poliszacharid.

Az előzőekben ismertetett keverékben az alkil-poliszacharid alkilrésze előnyösen azonos az alkalmazott zsíralkohol alkilrésszel, és ez a keverék előnyösen megfelel egy olyan terméknek, amelyet savas közegben szacharidnak sztöchiometrikus feleslegben alkalmazott zsíralkohollal lefolytatott reakciójában kapunk. Ezt a következőkben részletesen ismertetjük.

A találmány további jellemzőit és előnyeit a következő részletes leírásban ismertetjük.

A dihidroxi-aceton, azaz DHA a találmány szerinti készítményben olyan mennyiségben van jelen, hogy alkalmazás után a természetes barnulásnak megfelelő szint hozzon létre a bőrön. A DHA a készítmény össztömegére számítva általában 0,5–10 tömeg%-ban, előnyösen 1–6 tömeg%-ban van jelen.

A találmányunk szerint alkalmazott alkil-poliszacharidok ismert termékek, széles körben alkalmazott nemionos felületaktív anyagok, számos termék kereskedelemben hozzáférhető.

Az említett alkil-poliszacharidoknak DHA-alapú önbarnító kozmetikai készítményekben, azok tulajdonságának javítására való alkalmazását még nem írták le.

Ezeknek a termékeknek az előállítását és magukat a termékeket a következő irodalmi helyek ismertetik: 1) Handbook of Surfactants", M. R. Porter, Editions Blackie & Son Ltd., 1991, 142–145 oldalak; 2) „Alkylpolyglucosides: An Overview of the Patent Situation”, H. Fabry és munkatársai (Henkel), Happi review, 1994. augusztus, 111–115. oldalak; és 3) WO 92/06778 számú szabadalmi bejelentés.

A vegyületek általában savas közegben (kénsav, sósav, foszforsav stb.) állíthatók elő anomer OH-csoporttal rendelkező szacharid (glükóz, dextróz stb.) és zsíralkohol között sztöchiometrikus arányban lefolytatott reakcióval, majd adott esetben a nem éterezett zsíralkoholnak a desztillálásával, végül adott esetben a terméknek a szacharid polikondenzációs termékeitől (poliszacharidok) szűrőssel történő elválasztásával. A reakciókörülményekre vonatkozóan részleteket ismertet a WO 92/06778 számú szabadalmi bejelentés. Azok a készítmények, amelyeket a feleslegben lévő zsíralkohol eltávolítása (desztillálása) nélkül és ezt követően a visszamaradó poliszacharidok eltávolításával vagy eltávolítása nélkül állítunk elő, és amelyek így megfelelnek az alkil-poliszacharid/zsíralkohol/(poliszacharid) elegynek, előnyösen alkalmazhatók – mint már említettük – a találmányunk szerint. Az ilyen keverékek előállíthatók természetesen a különböző előszintetizált alkotóknak fizikai úton történő összekeverésével is.

A találmányunk szerint előnyösen olyan alkil-poliszacharidokat használunk, amelyek a következőkben felsorolt követelmények közül legalább egynek, különösen előnyösen többnek megfelelnek:

- az alkil-poliszacharid lineáris vagy elágazó szénláncú alkilrészt tartalmaz, amely 12–22 szénatomos, előnyösen 12–18 szénatomos, különösen előnyösen 16–18 szénatomos,
- az alkil-poliszacharid legalább egy szacharidot tartalmaz a glükóz, dextróz, szukróz, fruktóz, galaktóz, maltóz, maltotrióz, laktóz, cellobióz, mannoz, ribóz, dextrán, talóz, allóz, xilóz, levoglükózán, cellulóz és keményítő közül, ez a poliszacharid előnyösen glükóz, dextróz, fruktóz vagy maltóz, különösen előnyösen ez a poliszacharid glükóz (alkil-poliglükozidok),
- az alkil-poliszacharid poliszacharidlánca legfeljebb 30 egységből épül fel, a poliszacharid rész minden egysége lehet  $\alpha$ - vagy  $\beta$ -izomer alakban vagy L vagy D alakban, a „szacharid”-egység konformációja lehet furanozid vagy piranozid alakú, anomer oxigénnel.

A találmányunk szerint alkalmazhatjuk különböző alkil-poliszacharidok elegyét is, amelyek egymástól az alkilrészben és/vagy a hordozó poliszacharidláncban különböznek.

Az alkil-poliszacharid(ok) a találmányunk szerinti önbarnító készítményekben általában a készítmény össztömegére számítva 0,1–10 tömeg%, előnyösen 2–8 tömeg% mennyiségben lehet(nek) jelen.

A találmány szerinti önbarnító készítményekben az alkil-poliszacharidokkal együtt alkalmazott zsíralkoholok, amelyeket alkalmazhatunk önmagukban vagy keverékek formájában, lehetnek lineáris vagy elágazó szénláncú, szintetikus vagy természetes zsíralkoholok, ilyenek például a növényi anyagokból (kopra, káposztapálma, pálma stb.) származó alkoholok vagy az állati eredetű (faggyú stb.) alkoholok. Természetesen más hosszú szénláncú alkoholok, így például az éter-alkoholok vagy az úgynevezett Guerbet-alkoholok is használhatók. Ugyancsak alkalmazhatók természetes eredetű hosszabb vagy rövidebb szénláncú alkoholok, így például kókuszdíóból származó alkohol ( $C_{12}$ – $C_{15}$  szénatomos) vagy kátrányból származó alkoholok ( $C_{16}$ – $C_{18}$  szénatomosak) frakciói, vagy diolok, vagy koleszterin típusú vegyületek. Mint már említettük, alkoholok elegyei is, így különösen kátrányból és koprából származó alkoholok elegyei is alkalmazhatók.

A találmány egyik előnyös megvalósítási módja szerint a zsíralkohol(ok) 12–22 szénatomos(ak), különösen előnyösen 12–18 szénatomos(ak).

A találmány szerint alkalmazható alkoholok példaként megemlíthetjük különösen a lauril-, cetil-, miriszt-, sztearil-, palmitil- és oleil-alkoholt, amelyeket önmagukban vagy keverékek formájában alkalmazhatunk.

Mint már említettük az előzőekben, a találmányunk szerint különösen előnyös, ha zsíralkoholt és alkil-poliszacharidot együtt alkalmazunk, és ebben az esetben az alkil-poliszacharid alkilrésze azonos a zsíralkohol alkilrészével.

A találmány szerinti önbarnító készítményekben a zsíralkohol(ok) mennyisége a készítmény össztömegére számítva 0,1–10 tömeg%, előnyösen 0,4–9 tömeg%.

A találmány szerint alkalmazható kereskedelmi termékek például különösen az EMULGADE® PL 1618, a Henkel cég gyártmánya, vagy a MONTANOV 68®, a Seppic cég gyártmánya. Különösen előnyös a MONTANOV 68®.

A találmány szerinti önbarnító készítmény lehet krém, tej, zselé, krémszelé, olaj a vízben emulzió, vezikulumos diszperzió, folyékony oldat, különösen porlasztható folyékony oldat, vagy bármely más, a kozmetikai iparban használt készítmény, különösen az önbarnító kozmetikai készítményeknél alkalmazott forma.

A készítményekben a kozmetikai szempontból elfogadható közeg (vagy hordozóanyag) általában tartalmaz vizet, víznek és egy vagy több szerves oldószernek az elegyét, vagy oldószer, vagy szerves oldószernek elegyét, ahol az oldószer kozmetikai szempontból elfogadható. A közeg előnyösen kozmetikai szempontból elfogadható zsírsanyagot és/vagy szilikonokat is tartalmazhat.

Az oldószer különösen polihidroxi-alkohol, így glicerín, etilén-glikol, propilén-glikol, dietilén-glikol és szorbit, vagy vízzel oldható, rövid szénláncú alkohol, így etanol, izopropanol vagy butanol.

Az alkalmazható zsírsanyagok lehetnek egyes anyagok vagy ezeknek a keverékei, ilyenek a növényi, állati vagy szerves eredetű olajok, a természetes vagy szintetikus viaszok stb.

A készítmény zsírfázisát alkotó olajok közül megemlíthjük a következőket:

- ásványi olajok, így paraffinolaj és folyékony paraffin,
- állati eredetű olajok, így perhidroszkvalén,
- növényi eredetű olajok, így édesmandula-olaj, avokádóolaj, ricinusolaj, olívaolaj, jojobaolaj, szezámolaj, földimogyoró-olaj, szőlőmagolaj, repcemagolaj, koproolaj, mogyoróolaj, illipevaj, pálmaolaj, sárgabarackmag-olaj, kalofillumolaj, rizskorpaolaj, kukoricacsíra-olaj, búzacsíraolaj, szójababolaj, napraforgóolaj, ligetszépeolaj, pórsáfrányolaj, golgotavirág-olaj és rozsolaj.

Szintetikus olajok, így purcellinolaj, butil-mirisztát, izopropil-mirisztát, cetil-mirisztát, izopropil-palmitát, izoproil-adipát, etil-hexil-adipát, butil-sztearát, hexadecil-sztearát, izopropil-sztearát, oktil-sztearát, izocetilsztearát, decil-oleát, hexil-laurát, propilénglikol-dikaprilát és lanolsav-észterek, így izopropil-lanolát és izocetil-lanolát, izoparaffinok és poli- $\alpha$ -olefinek.

További alkalmazható olajok a  $C_{12}$ – $C_{15}$  zsíralkohol-benzoátok (Finsolv TN, FINETEX cég gyártmánya), az acetil-gliceridek, az alkohol- és polialkohol-oktanoátok és -dekanoátok, így a glikol és glicerin megfelelő származékai, az alkohol- és polialkohol-ricinoleátok, így a cetil-alkohol megfelelő származékai, a zsírsav-trigliceridek, így a kaprilsav-/kaprinsav-trigliceridek, a  $C_{10}$ – $C_{18}$  telített zsírsav-trigliceridek, a fluorozott és perfluorozott olajok, a lanolin, a hidrogénezett lanolin, az acetilezett lanolin, a szilikonolajok, amelyek lehetnek illékonyak vagy egyebek, és szerves sziloxángumiknak és/vagy gyantáknak a szerves oldatai.

A találmány szerinti készítmények tartalmazhatnak természetesen egy vagy több szokásos lipofil vagy hidrofílo kozmetikai segédanyagot, különösen olyanokat, amelyeket az önbarnító kozmetikai készítmények előállításánál szokásos módon használnak.

A találmány szerinti készítmények vizes fázisában és/vagy zsírfázisában alkalmazható szokásos kozmetikai segédanyagok (víz- és/vagy zsírolható jellegűktől függetlenül) lehetnek különösen ionos és nemionos sűrítőanyagok, gyulladáscsökkentő hatású anyagok, antioxidánsok, opalizálóanyagok, stabilizátorok, lágyítók, rovarriasztó szerek, az UV-A és/vagy UV-B sugárzással szemben hatásos szerves napszűrő anyagok, fotoprotektív ásványi pigmentek és nanopigmentek, nedvesítőszer, vitaminok, parfümök, konzerválószer, töltőanyagok, szervesztrálószer, színezékek vagy bármely más, az önbarnító termékeknél általánosan alkalmazott anyag.

Találmányunk tárgyát képezi az előzőekben ismertetett készítménynek az alkalmazása a természetes bőr barnítására és/vagy sötétítésére alkalmas kozmetikai készítmények előállítására. Mint már említettük, a készítmények lehetnek krémek, tejek, krémzselék vagy folyékony oldatok, különösen porlasztással alkalmazható folyékony oldatok, vagy bármely más készítmények.

Találmányunk tárgyát képezi eljárás is a mesterségesen barnításra és/vagy sötétítésre kerülő bőr kozmetikai kezelésére, ennek során az előzőekben ismertetett kozmetikai készítmény hatásos mennyiségét alkalmazzuk.

A következő nem korlátozó példával találmányunkat szemléltetjük.

#### Példa

- 5 Ebben a példában két dihidroxi-aceton-alapú (5 tömeg%) önbarnító készítmény előállítását mutatjuk be, az egyik a találmány szerinti eljárással készül (C1) és alkilpoliszacharid/zsíralkohol elegyet (MONTANOV 68<sup>®</sup>, Seppic cég gyártmánya) tartalmaz, a másik összehasonlító példa (C2), amely a C1 készítménytől abban különbözik, hogy az említett elegy helyett térhálósiított akrilamid/2-(akril-amido)-2-metil-propánszulfonsav-kopolimer tartalmaz az FR-A-2 698 267 szerint (SEPIGEL 305<sup>®</sup>, Seppic cég gyártmánya). Az összehasonlítóként alkalmazott készítmény a technika állása szerint ismert legjobb készítmény.

A két készítmény kémiai összetétele a következő (a készítmény össztömegére vonatkoztatva tömeg%-ban):

|                                                                                                                  |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <i>A fázis</i>                                                                                                   |      |
| 20 – Szilikonolaj                                                                                                | 10%  |
| – $C_{12}$ – $C_{15}$ alkohol-benzoát (FINSOLV TN <sup>®</sup> , Witco cég gyártmánya)                           | 5%   |
| 25 – 4-(terc-butyl)-4'-metoxi-dibenzoil-metán (PARSOL 1789 <sup>®</sup> napszűrő anyag, Givaudan cég gyártmánya) | 0,5% |
| – 4-metil-benzilidén-kámfor (EUSOLEX 6300 <sup>®</sup> napszűrő anyag, Merck cég gyártmánya)                     | 1,5% |
| 30 – MONTANOV 68 <sup>®</sup> (*) (C1 készítmény esetén)                                                         | 7,5% |
| vagy                                                                                                             |      |
| 35 – SEPIGEL 305 <sup>®</sup> (C2 készítmény esetén)                                                             | 3%   |
| <i>B fázis</i>                                                                                                   |      |
| – Dihidroxi-aceton                                                                                               | 5%   |
| – Ví                                                                                                             | 30%  |
| <i>C fázis</i>                                                                                                   |      |
| 40 – Glicerin                                                                                                    | 3%   |
| – 70%-os vizes szorbitoldat                                                                                      | 2%   |
| – Ví                                                                                                             | 100% |
| <i>D fázis</i>                                                                                                   |      |
| – Parfüm                                                                                                         | qs   |
| 45 – Konzerválószer                                                                                              | qs   |

(\*): A MONTANOV 68<sup>®</sup> kereskedelmi termék összetétele megfelel a WO 92/06778 1. példájában leírt reakcióterméknek, Seppic cég gyártmánya.

- 50 A készítményeket a következőképpen állítottuk elő: A zsírfázist (A) és a vizes fázist (C) előzetesen 90 °C hőmérsékletre melegítettük, majd a vizes fázist (C) hozzáadtuk a zsírfázishoz (A), közben az utóbbit Moritz típusú turbinával (1000 fordulat/perc) erősen kevertük, ezt követően bevittük a kapott emulzióba először a (B) fázist, majd a (D) fázist mintegy 40 °C hőmérsékleten.

- 55 Ezután a kapott C1 és C2 készítményeknek a bőrre kifejtett színezőhatását hasonlítottuk össze. A színezőerőt a következő vizsgálatban határoztuk meg. A készítményeket 2 mg/cm<sup>2</sup> mennyiségben felvittük a bőrre (mintegy 6 cm<sup>2</sup> felületen) három kontrollegyen alsókar-

jára (P1, P2 és P3), és a három alsókaron mértük az L érték kolorimetriás változását (a fényerősség kromatikus koordinátája, Minolta CM 1000 koloriméterrel mértük) az alkalmazás előtt (T<sub>0</sub>) és után (5 óra és 24 óra), így határoztuk meg az L átlagos abszolút értéket, amely az alkalmazás után a bőrön kapott zsírintenzitásra jellemző (minél nagyobb az átlag L érték, annál intenzívebb a szín):

$$L(5 \text{ ó}) = L_{T_0} - L_{T_{50}}$$

$$L(24 \text{ ó}) = L_{T_0} - L_{T_{240}}$$

A kapott szín vízstabilitásának a meghatározásához minden kontrollegyen kezelt alsókarját szappannal mostuk, ezt a mérést követően T<sub>50</sub> és a mérést megelőzően T<sub>240</sub> időben tettük.

Az eredményeket az 1. táblázatban adjuk meg. Az eredmények világosan mutatják, hogy a találmány szerinti C1 készítmény a bőrön sokkal intenzívebb szint

ad, mint az összehasonlító C2 készítmény, az alkalmazást követően 5 órával és 24 órával is, valamint a mosást követően is.

A két készítményben meghatároztuk a DHA stabilitását is 2 hónapig szobahőmérsékleten, illetve 45 °C hőmérsékleten történő tárolást követően. A vizsgálatot nagynyomású folyadékkromatográfiás analízissel végeztük Merck Lichrospher SI 100 oszlopon [eluálószer etanol (5 térfogat%/Cl<sub>2</sub>CH<sub>2</sub> (95 térfogat%) elegye, nyomás 5171,0625 kPa (750 psi)], így a nem degradálódott DHA-mennyiséget bizonyos időn át követtük.

Az eredményeket szintén az 1. táblázatban adjuk meg.

Az eredmények azt mutatják, hogy a DHA jobban maradt meg 45 °C hőmérsékleten a találmány szerinti készítményben, mint az összehasonlító készítményben.

1. táblázat

| Készítmény              | Szín (ΔL) <sup>(1)</sup> |             | A DHA megtartása (%)                   |                                        |
|-------------------------|--------------------------|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
|                         | 5 óra után               | 24 óra után | 2 hónap elteltével szoba hőmérsékleten | 2 hónap elteltével 45 °C hőmérsékleten |
| C1 (találmány szerinti) | 3,2                      | 3,45        | 100                                    | 89                                     |
| C2 (összehasonlító)     | 2,9                      | 2,6         | 100                                    | 73                                     |

(1): átlagérték

## SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Topikálisan alkalmazható kozmetikai készítmény a bőr mesterséges barnítására és/vagy sötétítésére, amely kozmetikailag elfogadható hordozóanyagban dihidroxi-acetont tartalmaz, *azzal jellemezve*, hogy tartalmaz még legalább egy alkil-poliszacharidot és legalább egy zsíralkoholt, és adott esetben legalább egy poliszacharidot.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkil-poliszacharid(ok) mennyisége az alkil-poliszacharid(ok)/zsíralkohol(ok)/poliszacharid(ok) elegy össztömegére számítva 10–80 tömeg%, a zsíralkohol(ok) mennyisége az össztömegre számítva 20–90 tömeg%, és az adott esetben jelen lévő poliszacharid(ok) mennyisége az össztömegre számítva 0,5–5 tömeg%.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkil-poliszacharidok mennyisége a készítmény össztömegére számítva 0,1–10 tömeg%.

4. A 3. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a mennyiség 2–8 tömeg%.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a zsíralkohol(ok) mennyisége a készítmény össztömegére számítva 0,1–10 tömeg%.

6. Az 5. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a mennyiség 0,4–9 tömeg%.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a dihidroxi-aceton mennyisége a készítmény össztömegére számítva 0,5–10 tömeg%.

8. A 7. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a dihidroxi-aceton mennyisége 1–6 tömeg%.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkil-poliszacharid(ok) alkilrésze 12–22 szénatomos.

10. A 9. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkilrész 12–18 szénatomos.

11. A 10. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkilrész 16–18 szénatomos.

12. Az 1–11. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkil-poliszacharidok következő szacharidok közül legalább egyet tartalmaznak: glükóz, dextróz, szukróz, fruktóz, galaktóz, maltóz, maltotrióz, laktóz, cellobióz, mannóz, ribóz, dextrán, talóz, allóz, xilóz, levoglükózán, cellulóz és keményítő.

13. A 12. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a szacharid glükóz, dextróz, fruktóz vagy maltóz.

14. A 13. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a szacharid glükóz.

15. Az 1–14. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a zsíralkohol(ok) 12–22 szénatomos(ak).

16. A 15. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a zsíralkohol(ok) 12–18 szénatomos(ak).

17. Az 1–16. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az alkil-poliszacharid(ok) alkilrésze azonos a zsíralkohol(ok) alkilrészével.

18. Az 1–17. igénypontok bármelyike szerinti készítmény alkalmazása a bőr mesterséges barnítására és/vagy sötétítésére.

19. Eljárás a bőr mesterséges barnítására és/vagy sötétítésére szolgáló kozmetikai kezelésre, *azzal jellemezve*, hogy az 1–17. igénypontok bármelyike szerinti készítmény hatásos mennyiségét alkalmazzuk.

5 20. Legalább egy alkil-poliszacharid és legalább egy zsíralkohol elegyének az alkalmazása dihidroxi-aceton-tartalmú kozmetikai készítmény színezőerejének és/vagy stabilitásának a javítására a bőr mesterséges barnítására és/vagy sötétítésére szolgáló kozmetikai készítményben.