



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2018 00327**

(22) Data de depozit: **11/05/2018**

(41) Data publicării cererii:
29/11/2019 BOPI nr. **11/2019**

(71) Solicitant:
• **CÂMPEAN TEOFIL, STR. AVIATORILOR
NR.2A, SÂNNICOARĂ/APAHIDA, CJ, RO**

(72) Inventatori:
• **CÂMPEAN TEOFIL, STR. AVIATORILOR
NR.2A, SÂNNICOARĂ/APAHIDA, CJ, RO**

(54) **CREMĂ ANTIRID**

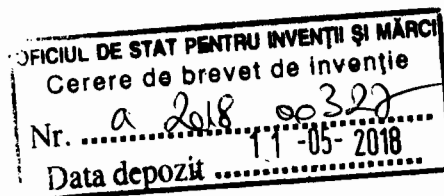
(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție de cremă cosmetică. Compoziția, conform invenției, este constituită din 15...37% o fază lipidică formată din 5...10% lauril caprilat, 5...10% etil hexil stearat, 3...10% etil hexil palmitat, 2...6% miristil miristat, 30...60% o fază apoasă formată din 2% glicerină și apă, 15...20% cosurfactanți neionici

cu HLB de 3...9, 5...10% surfactanți cu HLB de 9...16, 0,2...0,7% îngroșător și/sau coloid protector, 0,1...4% antioxidant, și 0,1...3% ingrediente active de uz cosmetic.

Revendicări: 6





Crema antirid

Inventia se refera la o compozitie de crema antirid microemulsie.

In industria cosmetic si farmaceutica se utilizeaza pe larg emulsiile compuse din particule mai mari de un micron. Dificultatea lor consta in procedeul de obtinere complicat, stabilitate mecanica si termica redusa si absorbtia redusa si lenta in piele.

Microemulsiile sunt amestecuri izotropice termodinamic stabile de uleiuri, apa, surfactant, frecvent in combinatie cu un cosurfactant, cu o dimensiune mai mica de 500 nanometri.

Microemulsiile si nano-emulsiile sunt transparente sau translucide in timp ce emulsiile sunt albe opace. Microemulsiile contin o cantitate mai mare de surfactant, intre 25-50% in timp ce emulsiile contin doar 3-5% surfactant. Microemulsiile sunt compuse din patru constitienti: o faza hidrosolubila ca de exemplu apa, alcooli, poliooli, glicerina; o faza uleioasa ca de exemplu uleiuri minerale, vegetale, animale sau sintetice; cel putin un surfactant; cel putin un co-surfactant. Ele sunt mult mai rapid absorbite in piele.

Brevetul FR 2628632 descrie microemulsii care au ca dezavantaj faptul ca sunt iritante pentru piele datorita surfactantilor utilizati.

Brevetele US5252555 si EP334777 dau exemple de microemulsii care contin surfactanti anionici ce au dezavantajul ca sunt detergenti puternici si provoaca iritatii si afecteaza functia de bariera a pielii.

Este cunoscut faptul ca imbatranirea pielii si aparitia ridurilor se datoreaza unui proces oxidativ intre macromoleculele colagenului in care se formeaza legaturi sulf-sulf intre moleculele de cisteina.

Problema pe care o rezolva inventia este selectiunea surfactantilor, a cosurfactantilor si a ingredientelor reducatoare care combinate cu o faza hidrosolubila si o faza lipidica formeaza o microemulsie stabila cu o buna toleranta fata de piele, netoxica, fara actiune detergenta si care previne formarea legaturilor sulf-sulf cisteinice intre macromoleculele colagenului si deci aparitia ridurilor prin imbatranirea pielii.

Crema microemulsie antirid conform inventiei inlatura dezavantajele mentionate anterior prin aceea ca este constituita din:

30-40% faza lipidica

30-45% faza apoasa

15-20% cosurfactanti neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9

5-10% surfactanti neionici cu HLB cuprins intre 9 si 16

1-5% monozaharide respectiv galactoză, glucoza, fructoza

0,01-0,1% ditiotritol si/sau glutatiuna

0,1-5% ingrediente active.

Faza lipidica sau faza uleioasa este constituita din ulei animal, ulei vegetal, ulei mineral, ulei silionic, uleiuri sintetice precum si amestecurile acestora. Se prefera uleiurile sintetice ca de exemplu lauril caprilat, etil-hexil stearate, izostearil izostearat, dicaprilileter, tricaprillil glicerida, dibutil adipat, cetearil izononanoat, cetil palmitat, triizostearina, izononil izononanoat, etil-hexil palmitat, miristil miristat, decil oleat, octadecil miristat.

Faza apoasa este constituita din apa, alcool, polioli, glicerina etc.

Balanta hidrofil- lipofila HLB este o caracteristica specifica fiecarui surfactant si este descrisa pe larg in literatura de specialitate.

Cosurfactantii neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9 sunt esteri si diesteri ai acizilor grasi cu glicerina sau poligliceroli ca de exemplu gliceril caprilat, poligliceril monolaurat sau dilaurat, poligliceril mono isostearat cu 3-6 moli gliceril, poligliceril mono oleat cu 3-6 grupe gliceril, poligliceril di-oleat cu 3-6 grupe gliceril, esteri de sorbitol ai acizilor grasi, alcool cetilic etoxilat 12 EO, etc.

Surfactantii neionici cu HLB cuprins intre 9 si 16 sunt esteri de poligliceril ai acizilor grasi ce contin cel putin 70% poliglicerina al carei grad de polimerizare este mai mare de 14, esteri ai acizilor grasi cu sorbitol etoxilati, esteri ai acizilor grasi cu glicerina etoxilati, alcooli grasi etoxilati etc.

Monozaharidele respectiv galactoză, glucoza, fructoză au proprietati reducatoare si de nutritie a pielii asigurand in acelasi timp un mediu stabilizant pentru ditiotritol si glutatona.

Ditiotritolul este frecvent utilizat pentru a reduce legaturile disulfidice ale proteinelor si pentru a preveni formarea legaturilor intramoleculare si intermoleculare disulfidice intre legaturile cisteinice ale proteinelor.

Glutatonă este un agent reductor care reduce legaturile disulfidice cisteinice fiind folosita adesea pentru a masura stresul oxidativ celular.

Ingredientele active sunt aditivi anti-imbatranire, antirid, produse hidratante, umectanti, anti-radicali liberi, aditivi nutritivi, restructuranti, antiacneici, exfolianti, emolienti, conservanti, parfum, polimeri pentru reglarea viscozitatii. Aceste produse sunt pe larg prezentate in literatura de specialitate.

Prin aplicarea inventiei se obtin urmatoarele avantaje:

- se obtine o crema microemulsie stabila mecanic si termic;
- se obtine o crema neiritanta chiar daca se utilizeaza cantitati mari de surfactanti si cosurfactanti;
- costuri reduce.

In continuare se dau cateva exemple de realizare a inventiei.

Exemplul 1.



Se realizeaza o crema microemulsie antirid compusa din:

37% faza lipidica alcatuita (procentele se refera la crema) din 10% lauril caprilat, 10% etil hexil stearate, 10% etil-hexil palmitat, 7% miristil miristat;

36,4 faza apoasa alcatuita din (procentele se refera la crema) 3% glicerina si 33,4% apa;

16% cosurfactanti neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9 respectiv (procentele se refera la crema) 6% gliceril cocoat, 5% gliceril cocoat etoxilat 7EO, 5% alcool cetilic etoxilat 7EO;

7% surfactanti cu HLB cuprins intre 9 si 16 respectiv ulei de ricin polietoxilat 40 EO;

3% fructoza;

0,1% ditiotritol;

0,5% alcool fenil etilic care este conservant si parfum.

Crema microemulsie se obtine prin turnarea fazelor uleioase cu surfactant si cosurfactanti in faza apoasa si amestecare pe un mixer cu 10 000 rotatii pe minut in camp ultrasonor. Crema obtinuta are dimensiunea medie a particulei de 80 nanometri si este stabila.

Exemplul 2. Se realizeaza o crema microemulsie antirid compusa din:

35% faza lipidica alcatuita (procentele se refera la crema) din 10% lauril caprilat, 10% etil hexil stearat, 10% etil-hexil palmitat, 5% miristil miristat;

37,4 faza apoasa alcatuita din (procentele se refera la crema) 3% glicerina si 34,4% apa;

18% cosurfactanti neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9 respectiv (procentele se refera la crema) 8% gliceril cocoat, 5% poligliceril 3 cocoat, 5% alcool oleic etoxilat 7EO;

6% surfactanti cu HLB cuprins intre 9 si 16 respectiv polietilenglicol 30 stearat;

3% glucoza;

0,1% glutational;

0,5% alcool fenil etilic.

Crema microemulsie se obtine prin turnarea fazelor uleioase cu surfactant si cosurfactanti in faza apoasa si amestecare pe un mixer cu 10 000 rotatii pe minut in camp ultrasonor. Crema are dimensiunea medie a particulei de 90 nanometri si este stabila.

Exemplul 3. Se realizeaza o crema microemulsie antirid compusa din:

38% faza lipidica alcatuita (procentele se refera la crema) din 10% lauril caprilat, 10% etil hexil stearat, 10% etil-hexil palmitat, 8% miristil miristat;



32,4% faza apoasa faza apoasa alcatuita din (procentele se refera la crema) 3% glicerina si 29,4% apa;

19% cosurfactanti neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9 respectiv (procentele se refera la crema) 8% sorbitan mono-oleat, 5% poligliceril 5 oleat, 1% alcool oleic etoxilat 7EO;

7% surfactanti cu HLB cuprins intre 9 si 16 respectiv alcool cetilic etoxilat 20 EO;

3% galactoză;

0,05% ditiotreitoli;

0,05% glutatiuna;

0,5% alcool fenil etilic.

Crema microemulsie se obtine prin turnarea fazelor uleioase cu surfactant si cosurfactanti in faza apoasa si amestecare pe un mixer cu 10 000 rotatii pe minut in camp ultrasonor. Crema obtinuta are dimensiunea medie a particulei de 95 nanometri, stabila.

Cremele antirid 1, 2 si 3 sunt testate pe trei loturi de cate 60 de persoane fiecare cu varste cuprinse intre 40 si 60 de ani, pentru demonstrarea eficientei prin aplicare zilnica dimineata. Se constata dupa 6 luni diminuarea ridurilor, prevenirea aparitiei ridurilor si intinerirea pielii.



Revendicari:

1.Crema microemulsie antirid caracterizata prin aceea ca este constituita din:

30-40% faza lipidica;

30-45% faza apoasa;

15-20% cosurfactanti neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9;

5-10% surfactanti cu HLB cuprins intre 9 si 16;

1-5% monozaharide : galactoză, glucoză, fructoză;

0,01-0,1% ditiotritol si/sau glutatona;

0,1-5% ingrediente active.

2.Crema microemulsie antirid caracterizata prin aceea ca in conformitate cu revendicarea 1 faza lipidica este constituita din ulei animal, ulei vegetal, ulei mineral, ulei silconic, uleiuri sintetice precum si amestecurile acestora;

3. Crema microemulsie antirid caracterizata prin aceea ca in conformitate cu revendicarea 1 faza apoasa este constituita din apa, alcool, poliol, glicerina ;

4.Crema microemulsie antirid caracterizata prin aceea ca in conformitate cu revendicarea 1 cosurfactantii neionici cu HLB cuprins intre 3 si 9 sunt esteri si diesteri ai acizilor grasi cu glicerina sau poligliceroli , gliceril caprilat, poligliceril monolaurat sau dilaurat, poligliceril mono isostearat cu 3-6 moli gliceril, poligliceril mono oleat cu 3-6 grupe gliceril, poligliceril di-oleat cu 3-6 grupe gliceril, esteri de sorbitol ai acizilor grasi simpli sau etoxilati, alcooli grasi etoxilati;

5. Crema microemulsie antirid caracterizata prin aceea ca in conformitate cu revendicarea 1 surfactantii cu HLB cuprins intre 9 si 16 sunt esteri de poligliceril ai acizilor grasi ce contin cel putin 70% poliglicerina al carei grad de polimerizare este mai mare de 14, esteri ai acizilor grasi cu sorbitol etoxilati, esteri ai acizilor grasi cu glicerina etoxilati, alcooli grasi etoxilati;

6. Crema microemulsie antirid caracterizata prin aceea ca in conformitate cu revendicarea 1 ingredientele active sunt aditivi anti-imbatranire, antirid, produse hidratante, umectanti, anti-radicali liberi, aditivi nutritivi, restructuranti, antiacneici, exfolianti, emolienti, conservanti, parfum, polimeri pentru reglarea viscozitatii.

