



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00606

(22) Data de depozit: 27/09/2019

(41) Data publicării cererii:
30/03/2021 BOPI nr. 3/2021

(71) Solicitant:
• AVIVA COSMETICS S.R.L., STR.KOVARI
NR.71A, CLUJ- NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:
• JUNCAN ANCA MARIA, STR. SUCEAVA
NR.24-26, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;

• LUPU CRISTINA, STR.REPUBLICII,
NR.55, AP.4, CLUJ- NAPOCA, CJ, RO;
• RUS LUCA-LIVIU, BD.MIHAI VITEAZU,
BL.5A/48, SC.C, SIBIU, SB, RO

(74) Mandatar:
FĂNTÂNĂ RAUL SORIN & ASOCIAȚII
S.R.L., STR.9 MAI NR.4, SC.D, AP.3,
BRAȘOV, JUDEȚUL BRAȘOV

(54) CREMĂ PENTRU REGENERARE CELULARĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unei compoziții cosmetice pentru regenerare celulară. Procedeu, conform invenției, constă în etape de preparare a fazei A de emolienți, prin topirea la temperatura de 75...80°C a materiilor grase uzuale în ordinea descrescătoare a punctelor de topire, de tip complex de ceruri naturale de Jojoba, Mimosa și floarea soarelui, prepararea fazei B, apoasă, prin amestecare cu omogenizare a apei cu glicerină, conservant uzual și trietanolamină,

adaugarea fazei A în fir subțire, sub agitare, cu răcire lentă până la 40°C, urmată de adaugarea unui complex cu extract de castan sălbatic, acid hialuronic și vitaminele A și E, precum și un aditiv de parfumare, cu omogenizare și răcire continuă până la temperatura de 25°C, rezultând o compoziție de tip emulsie cu efect de regenerare a barierei hidro-lipidice a tegumentului.

Revendicări: 1



30.

CREMĂ PENTRU REGENERARE CELULARĂ

Invenția se referă la o cremă pentru regenerare celulară pentru ameliorarea unor afecțiuni ale tegumentului xerotic, deshidratat și îmbătrânit, preparată dintr-un complex de ingrediente cosmetice multifuncționale.

Tegumentul xerotic este o afecțiune des întâlnită atât la copii, cât și în rândul adulților: Spre exemplu, dermatita atopică afectează la nivel global 17% dintre copii, iar la populația adultă apare între 2-10%. Cremele emoliente și (super)hidratante, cremele cu uree etc. și alte produse similare deja existente pe piața autohtonă, care revendică efect regenerant și destinate tegumentului xerotic sunt formulate special pentru ameliorarea afecțiunilor tegumentului deshidratat.

În practica medicală și în industria farmaceutică și cosmetică se cunosc aplicațiile clinice și cosmetice ale acidului hialuronic. Acesta este un glicozaminoglican larg distribuit în țesuturile organismului uman, respectiv țesutul epitelial, conjunctiv și neural, ce se găsește în cantități mari în matricea extracelulară a țesuturilor: Acidul hialuronic contribuie în egală măsură la hidrodinamica țesuturilor, la proliferarea celulelor și participă parțial la interacțiunile receptorilor celulari de suprafață.

Cu privire la vitamina E, numeroase studii clinice au demonstrat și au confirmat eficacitatea utilizării acesteia în produse cosmetice pentru ameliorarea diferitelor afecțiuni la nivelul tegumentului, în special pentru prevenirea și întârzierea modificărilor degenerative asociate cu procesul de îmbătrânire, cum ar fi deshidratarea și descuamarea pielii, formarea liniilor fine și a ridurilor.

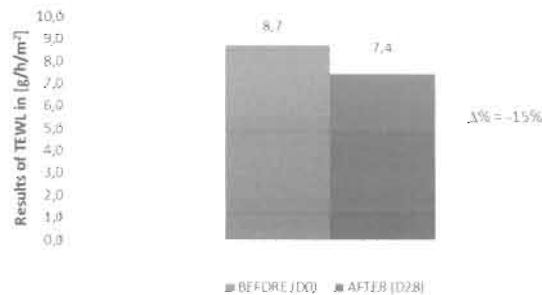
Dezavantajele produselor existente, care revendică efectul de regenerare, este că acestea sunt preponderent produse solitare, care nu fac parte din game unitare de produse și, de asemenea, deși există o multitudine de produse care conține ingredientul activ, nu se specifică pe nici un produs care conține acid hialuronic masa moleculară a hialuronatului, un criteriu esențial pentru revendicarea efectului produsului cosmetic.

Problema tehnică pe care o rezolvă această invenție este ameliorarea afecțiunilor tegumentului xerotic, deshidratat și cu semne de îmbătrânire cutanată

în urma utilizării produsului și demonstrate prin studii de eficacitate (evaluare instrumentală).

Efectele revendicate ale formulării dezvoltate și conținând complexul de ingrediente au fost monitorizate prin utilizarea tehnicilor bioinstrumentale moderne, prin determinarea parametrilor biofizici care caracterizează tegumentul cutanat, respectiv pierderea de apă transepidermică a tegumentului (TEWL - Trans Epidermal Water Loss), comparativ inițial și la 28 de zile după utilizarea produsului. În urma *evaluării instrumentale* (**Graficul 1**) s-a demonstrat că produsul restabilește bariera hidro-lipidică a tegumentului prin reducerea pierderii de apă la nivel transepidermic și că produsul: i) conferă un aspect de întinerire, ii) regenerează tegumentul și iii) întinerește tegumentul.

Graficul 1 - Eficacitate demonstrată (*Evaluare instrumentală)



Produsul are efect de **regenerare a barierei hidro-lipidice a tegumentului** atunci când

valoarea parametrului scade. Rezultatul este de 100% subiecți cu efect pozitiv declarat în urma utilizării produsului.

Pentru produsul dezvoltat și conținând complexul de ingrediente multifuncționale s-a efectuat **atât** un *studiu de autoevaluare* (pe baza unor chestionare), privind *aprecierea subiecților referitor la proprietățile produsului*, **cât** și *evaluarea senzorială* a acestuia, rezultatele fiind centralizate în **Tabelul 1**.

Din perspectiva compatibilității cutanate, în cadrul *testărilor de siguranță* de tip SEMI-OPEN au fost evaluate nivelul eritemului și a edemului tegumentului după aplicarea produsului - respectiv i) la 48 de ore de la aplicare și ii) la 72 de ore de la aplicarea produsului subiecților înscriși în studiu (25 de subiecți conform protocolului și raportului de studiu). În urma studiului efectuat pentru formularea cosmetică cu complexul de ingrediente dezvoltat și formulat s-a putut afirma de către evaluator că produsul testat este tolerat de tegument, nici unul dintre subiecții înscriși în studiu ne-manifestând iritații sau reacții alergice, astfel încât

produsul întrunește toate cerințele cu privire la compatibilitatea cutanată și poate fi clasificat ca și „neiritant”.

Tabelul 1 - Aprecierea subiecților cu referire la proprietățile produsului și evaluarea senzorială

| | |
|--|--------------------------|
| Produsul conferă fermitate tegumentului | 100% răspunsuri pozitive |
| Produsul conferă un aspect de întinerire | 92% răspunsuri pozitive |
| Produsul are efect regenerant | 96% răspunsuri pozitive |
| Produsul are efect de rejuvenare | 88% răspunsuri pozitive |
| Parfum potrivit | 84% răspunsuri pozitive |
| Intensitatea parfumului potrivită | 80% răspunsuri pozitive |
| Ușurința de aplicare/textură | 96% răspunsuri pozitive |
| Absorbție cutanată ușoară | 100% răspunsuri pozitive |
| Aspect plăcut după aplicare (comfort în utilizare) | 96% răspunsuri pozitive |
| Aprecierea generală a produsului cosmetic | 92% răspunsuri pozitive |
| Comparativ cu alte produse similare utilizate anterior, produsul testat a fost evaluat a fi mai bine | 60% răspunsuri pozitive |
| Intenția de achiziție a produsului | 84% răspunsuri pozitive |

Pe baza examenului clinic din cadrul testului de uzaj cu control dermatologic a subiecților înscriși în studiu, a fost demonstrat că formularea dezvoltată conținând complexul de ingrediente multifuncționale a fost foarte bine tolerată pe zona de aplicare a produsului. În cazul tuturor subiecților înscriși în studiu, după aplicare repetată sub patch, aceștia nu au declarat simptome negative, care ar putea indica intoleranță cutanată la nici un component din formulare sau a produsului finit, ca și de exemplu iritație, senzație de arsură, eritem sau prurit.

Avantajele cremei pentru regenerare celulară conform invenției sunt următoarele:

- stimulează metabolismul celular, îmbunătățește oxigenarea celulară, stimulează regenerarea celulară, hidratează și nutrește epiderma, are acțiuni antioxidantă și de neutralizare a radicalilor liberi, oferind astfel un tratament complet și complex cu efecte de regenerare și hidratare a tegumentului îmbătrânit și xerotic.
- are efecte de regenerare, nutriție și hidratare a tegumentului și este inclus în compoziția produsului cosmetic menționat.

- în produsele destinate îngrijirii cutanate, emolientul încorporat în formulare - care este un complex de ceruri naturale, bazat pe ceara Jojoba, Mimosa și floarea soarelui - are proprietăți emoliente, regenerante, hidratante pentru tegumentul uscat;
- complexul cu extract de *Aesculus Hippocastanum* este un ingredient activ anti-îmbătrânire inovator, care stimulează dinamismul celular al fibroblaștilor, reconectează epiderma cu dermul pentru a spori o comunicare optimă pe întreaga suprafață a tegumentului;
- ridurile periorbitale sunt vizibil reduse, restabilindu-se expresivitatea zonei periorbitale.
- rețeta complexului de emolienți naturali și a complexului de ingrediente active încorporate: acid hialuronic, complexul anti-îmbătrânire cu extract de *Aesculus Hippocastanum*, precum și a vitaminelor cu acțiune antioxidantă, au un efect dovedit (prin studii clinice cu evaluare instrumentală) de regenerare celulară a tegumentului xerotic și/sau îmbătrânit.
- crema previne și ameliorează iritațiile epidermei, reface echilibrul hidric al pielii.
- pielea devine mai netedă, mai catifelată, având aspect luminos.

Crema pentru regenerare celulară, conform invenției are în compoziție – conform INCI :

- Jojoba Esters (and) Acacia Decurrens Flower Wax (and) Helianthus Annuus (and) Seed Wax (and) Polyglycerin-3,
- Octyldodecyl Myristate
- Caprylic/Capric Triglyceride
- Hydrogenated Ethylhexyl Olivates (and) Hydrogenated Olive Oil Unsaponifiables
- Cetyl Alcohol (and) Glyceryl Stearate (and) PEG-75 Stearate (and) Ceteth-20 (and) Steareth-20
- Aqua
- Glycerin
- Carbomer
- Triethanolamine
- Phenoxyethanol (and) Ethylhexylglycerin

- Sodium Polyacrylate (and) Hydrogenated Polydecene (and) Trideceth-6
- Fructose (and) Glycerin (and) Water (and) Aesculus Hippocastanum Extract,
- Hydrolyzed Hyaluronic Acid,
- Aqua, Sucrose Palmitate, Tocopheryl Acetate, Glyceryl Linoleate, Sodium Hyaluronate, Phenoxyethanol, Potassium Sorbate, Citric Acid,
- Mannitol, Cellulose, Hydroxypropyl Methylcellulose, Tocopheryl Acetate, Iron Oxides, Retinyl Palmitate, Titanium Dioxide
- Parfum.

Acidul hialuronic utilizat în formulare este acid hialuronic cu masă moleculară medie (MW: 100-300 KDa), redă fermitatea tegumentului și are rol de regenerare celulară. De asemenea, în formularea dezvoltată este încorporat un complex cu acid hialuronic cu greutate moleculară mare (MW: 1-1.4 MDa), încapsulat, cu efect anti-îmbătrânire și de regenerare celulară.

Compoziția *cremei pentru regenerare celulară* conform invenției este prezentată în **Tabelul 2** și se prepară după cum urmează:

Faza A

Materiile prime grase Jojoba Esters (and) Helianthus Annuus Seed Wax (and) Acacia Decurrens Flower Wax (and) Polyglycerin-3, Octyldodecyl Myristate, Caprylic/Capric Triglyceride, Hydrogenated Ethylhexyl Olivates (and) Hydrogenated Olive Oil Unsaponifiables, Cetyl Alcohol (and) Glyceryl Stearate (and) PEG-75 Stearate (and) Ceteth-20 (and) Steareth-20 se pun la topit la $t=75-80^{\circ}\text{C}$ în ordinea descrescătoare a punctelor de topire.

Faza B

Faza apoasă formată din apă, glicerina și conservantul se încălzesc. La 75°C se adaugă Carbomerul și se omogenizează pentru completa lor dispersare. Se adaugă trietanolamina-TEA.

Se adaugă grăsimile în fir subțire, sub agitare peste Faza A. Omogenizarea continuă 45 de minute, apoi se pornește răcirea lentă. Când emulsia atinge 40°C se adaugă ingredientele active, compoziția de parfumare, care au fost adăugate în timpul procesului în ingredientul cu rol de modificador de vâscozitate: Sodium Polyacrylate (and) Hydrogenated Polydecene (and) Trideceth-6) omogenizat cu 10

kg de apă. Se adaugă acidul hialuronic, dizolvat în prealabil în 5kg de apă pentru completa dizolvare a acestuia, acidul hialuronic încapsulat, vitaminele E și A și compoziția de parfumare. Omogenizarea se face până la dispersarea omogenă a acestora în masa de cremă.

Răcirea continuă până la 25°C, iar apoi emulsia se scoate în vase dezinfectate. Se poate analiza din punct de vedere fizico-chimic și microbiologic după 24 de ore.

Compoziția de parfumare încorporată este un amestec revigorant, bogat în note aromatice, combinate cu note florale, inducând un ansamblu de senzații de revigorare, energizare, stare de bine și optimism.

Memoriul de prezentare a formulării dermatocosmetice

Crema pentru regenerare celulară este creată special, atât ca și formulare, cât și ca și principii active conținute, pentru tenurile sensibile, iritabile, uscate, cu tendință accentuată de deshidratare. Crema asociază în formulă un *complex de ceruri naturale*, bazat pe *ceară Jojoba, Mimosa și floarea soarelui* cu rol în restaurare a barierei hidro-lipidice protectoare a pielii, contribuind la o bună emolierie și hidratare a tegumentelor sensibile cu extractul de *Aesculus Hippocastanum (Horse Chestnut)*, ca principiu activ cu acțiune specifică de refacere a barierei cutanate.

Vitamina E și vitamina A constituie antioxidanți eficienți și contribuie la combaterea proceselor de îmbătrânire cutanată, catifelează pielea și ameliorează elasticitatea pielii.

Acidul hialuronic cu masă moleculară medie (MW: 100-300 KDa) utilizat în formulare are rol de regenerare celulară.

Complexul *Aqua (and) Sucrose Palmitate (and) Tocopheryl Acetate (and) Glyceryl Linoleate (and) Sodium Hyaluronate (and) Phenoxyethanol (and) Potassium Sorbate (and) Citric Acid*, este un complex cu acid hialuronic cu greutate moleculară mare, încapsulat, cu rol de regenerare celulară.

TABELUL 2 - Compoziția cremei pentru regenerare celulară

| Nr. crt. | Denumirea INCI | INCI – KEY* | Marjă C% /COMPLEX | CONCENTRAȚIE FINALĂ |
|----------|--|-------------|---|--|
| 1. | Jojoba Esters (and) Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Wax (and) Acacia Decurrens Flower Wax (and) Polyglycerin-3 | E | 50.0%<A<75.0% 25.0%<B<50.0% 1.0%<E<5.0% 1.0%<E<5.0% | 0.5%-3.75% 0.25%-0.5% 0.01%-0.05% 0.01%-0.05% |
| 2. | Octyldodecyl Myristate | E | 1%-5% | 1%-5% |
| 3. | Caprylic/Capric Triglyceride | E | >50% | 0,5%-2.5% |
| 4. | Hydrogenated Ethylhexyl Olivatate (and) Hydrogenated Olive Oil Unsaponifiables | D | > 50 % 10% - 24.99 % | 2.5% - 5% 0.5% - 2.5% |
| 5. | Cetyl Alcohol (and) Glycerol Stearate (and) PEG-75 Stearate (and) Ceteth-20 (and) Steareth-2 | E | 25.0% ≤ B < 50.0% 25.0% ≤ B < 50% 10.0% ≤ C < 25.0% 5.0% ≤ D < 10.0% 5.0% ≤ D < 10.0% | 0.25%-0.5% 0.25%-0.5% 0.1%-0.25% 0.05%-0.1% 0.05%-0.1% |
| 6. | Apă purificată | A | Min. 50% | Min. 50% |
| 7. | Glicerină | E | 1%-5% | 1%-5% |
| 8. | Carbomer | F | 0.1%-1% | 0.1%-1% |
| 9. | Triethanolamine | F | 0.1%-1% | 0.1%-1% |
| 10. | Phenoxyethanol (and) Ethylhexylglycerin | F | 88,5%-91,5% 8,5%-11,5% | 0.08%-0.9% 0.008%-0.1% |
| 11. | Sodium Polyacrylate (and) Hydrogenated Polydecene + Trideceth-6 | F | 55-65% 20-45% <6% | 0.055-0.65% 0.02-0.45% Max. 0.06% |
| 12. | Hydrolyzed Hyaluronic Acid | F | 1%-5% | 1%-5% |

| | | | | |
|-----|---|---|--|---|
| 13. | Aqua (and) Sucrose Palmitate (and) Tocopheryl Acetate (and) Glyceryl Linoleate (and) Sodium Hyaluronate (and) Phenoxyethanol (and) Potassium Sorbate (and) Citric Acid | E | >50 % 10%-24.99 % 5%-9.99 % 5%-9.99 % 0.1%-0.99 % 1 % 0.5 % <0.99 % | 0.5%-2.5% 0.1%-1.25% 0.05%-0.5% 0.05%-0.5% 0.001%-0.05% 0.01%-0.05% 0.005%-0.025% 0.001%-0.05% |
| 14. | Fructose (and) Glycerin (and) Water (and) Aesculus Hippocastanum (Horse Chestnut) Extract | E | 25.0%<B<50.0% 10.0%<C<25.0% 10.0<C<25.0 5.0%<D<10.0% | 0.25%-2.5% 0.1%-1.25% 0.1%-1.25% 0.05%-0.5% |
| 15. | Mannitol (and) Cellulose (and) Hydroxypropyl Methylcellulose (and) Tocopheryl Acetate (and) Iron Oxides (and) Retinyl Palmitate (and) Titanium Dioxide | F | > 50% 25% - 50% <1% 1%-5% 1%-5% 1%-5% 1%-5% | Max. 0.05%-0.5% 0.025%-0.5% Max. 0.01%-0.05% 0.01%-0.25% 0.01%-0.25% 0.01%-0.25% 0.01%-0.25% |
| 16. | Compoziție parfumare | F | 0.1%-1% | 0.1%-1% |

* Legenda :

A > 50%
 25% < B ≤ 50%
 10% < C ≤ 25%
 5% < D ≤ 10%
 1% < E ≤ 5%
 0,1% < F ≤ 1%
 G ≤ 0,1%

CREMĂ PENTRU REGENERARE CELULARĂ**REVENDICARE**

Cremă de regenerare celulară pentru ameliorarea unor afecțiuni ale tegumentului xerotic, deshidratat și îmbătrânit **caracterizată prin aceea că** este preparată dintr-un amestec de ingrediente cosmetice multifuncționale având în compoziție: **i) 1-3%** din complexul alcătuit din *Jojoba Esters and Acacia Decurrens Flower Wax and Helianthus Annuus (Sunflower) Seed Wax and Polyglycerin-3*; **ii) 1-5%** Octyldodecyl Myristate; **iii) 1-5%** Caprylic/Capric Triglyceride; **iv) 1-5%** Hydrogenated Ethylhexyl Oliviate (and) Hydrogenated Olive Oil Unsaponifiables; **v) 1-5%** Cetyl Alcohol (and) Glyceryl Stearate (and) PEG-75 Stearate (and) Ceteth-20 (and) Steareth-20; **vi) > 50%**Aqua; **vii) 1-5%** Glycerin; **viii) 0.1-1%** Carbomer; **ix) 0.1-1%** Triethanolamine; **x) 0.1-1%** Phenoxyethanol (and) Ethylhexylglycerin; **xi) 0.1-1%** Sodium Polyacrylate (and) Hydrogenated Polydecene (and) Trideceth-6; **xii) 2%** din complexul alcătuit din *Fructose (and) Glycerin (and) Water (and) Aesculus Hippocastanum (Horse Chestnut) Extract*; **xiii) 0,05-0.2%**, *Hydrolyzed Hyaluronic Acid*; **xiv) 2-3%** din complexul alcătuit din *Aqua (and) Sucrose Palmitate (and) Tocopheryl Acetate (and) Glyceryl Linoleate (and) Sodium Hyaluronate (and) Phenoxyethanol (and) Potassium Sorbate (and) Citric Acid*; **xv) 0,2%** din complexul alcătuit din *Mannitol (and) Cellulose (and) Hydroxypropyl Methylcellulose (and) Tocopheryl Acetate (and) Iron Oxides (and) Retinyl Palmitate (and) Titanium Dioxide* și **xvi) 0,1%** compoziția de parfumare.