



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2017 00956**

(22) Data de depozit: **20/11/2017**

(41) Data publicării cererii:  
**30/05/2019** BOPI nr. **5/2019**

(71) Solicitant:  
• **FARMEC S.A., STR. HENRI BARBUSSE  
NR.16, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO**

(72) Inventatori:  
• **BINDEA ANGELA, STR. DOROBANȚILOR  
NR. 93, BL. X2, SC.3, AP. 58,  
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO**

(74) Mandatar:  
**INTELLEXIS S.R.L.,  
STR.CUȚITUL DE ARGINT, NR.68, ET.2,  
AP.4, SECTOR 4, BUCUREȘTI**

(54) **COMPOZIȚIE COSMETICĂ ANTIRID ȘI HIDRATANTĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție cosmetică antirid și hidratantă. Compoziția, conform invenției, este constituită în procente masice din 0,20...0,30% hialuronat de sodiu pudră, 2,70...5,70% lipozomi de tip *Hyaceramidyl*, 0,50...2% dinucleotid tetrafosfat extras din plancton din specia *Artemia Salina*, de tip GP4G SP, 0,01...0,50%

soluție de superoxid dismutază de tip Dismutin PF, 0,50...5,00% o combinație de peptide active și proteine de tip Trylagen<sup>TM</sup>PCB, în asociere cu excipienți cosmetici uzuali, pentru forma de cremă, ser și fiole.

Revendicări: 4

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



## Compoziție cosmetică antirid și hidratantă

Invenția se referă la o compoziție cosmetică cu eficiență antirid și de hidratare.

Odată cu trecerea timpului, pielea suferă modificări structurale care duc la alterări ale funcțiilor și ale aspectului acesteia. Procesul de îmbătrânire cutanată este determinat de mulți factori, atât intrinseci, cât și extrinseci. Îmbătrânirea intrinsecă, denumită și îmbătrânirea genetică, este cauzată de factori ereditari, deci de bagajul genetic al individului și de acumularea de specii reactive de oxigen în piele. Aceste specii reactive de oxigen sunt generate de metabolismul celular sau de scurtarea telomerilor. Îmbătrânirea extrinsecă este cauzată de factori de mediu (soare și expunerea la radiații de lumină – fotoîmbătrânirea, stres, poluare, dietă necorespunzătoare, consum de medicamente, alcool, fumat) sau de modificări hormonale în cazul îmbătrânirii endocrine.

Deși mecanismele fundamentale ale îmbătrânirii pielii sunt încă slab înțelese, au fost elaborate câteva teorii privind fiziopatologia îmbătrânirii acesteia. Cea mai importantă caracteristică a pielii îmbătrânite este pierderea excesivă de apă, urmată de dereglări ale sistemului imunitar și de generarea speciilor distructive reactive de oxigen. Atât în îmbătrânirea intrinsecă, cât și în cea extrinsecă, pielea devine ridată, gălbuie, laxă, uscată. În plus, e predispusă la apariția leziunilor precanceroase sau canceroase prin expuneri repetate la soare.

Îmbătrânirea pielii presupune modificări la nivelul tuturor straturilor acesteia. La nivelul epidermei, scade grosimea acesteia, keratinocitele scad în greutate, dar cresc ca suprafață, joncțiunea dermo-epidermică slăbește, scade numărul melanocitelor și al celulelor Langerhans. Este încetinit dramatic procesul de regenerare celulară, slăbește adeziunea intercelulară dintre keratinocite, scade conținutul de apă din stratul cornos, scade rata de proliferare a melanocitelor cu pigmentări inegale pe piele. La nivelul dermei, aceasta se atrofiază și descrește în grosime, scade numărul fibroblastelor, se alterează fibrele de colagen și elastină atât calitativ, cât și cantitativ, scade producția de glicozaminoglicani și, implicit, de acid hialuronic, este afectată circulația sangvină. Hipoderma scade și ea în grosime prin diminuarea volumului subcutanat de grăsimi.

Luând în considerare toate aceste aspecte, orice protocol de îngrijire a pielii feței ar trebui să urmărească menținerea funcțiilor acesteia, stabilirea unui conținut

optim de apă la nivel intracelular și refacerea funcției de barieră a pielii, nivelul optim de hidratare fiind crucial.

De-a lungul timpului s-au dezvoltat numeroase produse cosmetice pentru îngrijirea pielii ridate și îmbătrânite, existând diverse abordări prin care s-a încercat combaterea punctuală a fenomenelor cunoscute drept cauze ale îmbătrânirii.

Printre aceste abordări se numără prepararea unei compoziții cosmetice pe bază de procaină sau vitamina H3, utilizată în trecut în tratamentul cosmetic antirid. În prezent, procaina este interzisă ca ingredient cosmetic datorită potențialului său alergen.

De asemenea, sunt cunoscute produse antirid bogate în vitamine (A, E, etc.), produse cu ingrediente surse de aminoacizi, cum ar fi extractul de castraveți, sau alte extracte din plante. Dintre derivații vitaminei A, o eficiență deosebită la aplicarea topică o prezintă retinoizii (tretinoină și tarazoten), în special în încetinirea procesului de fotoîmbătrânire. La aplicarea topică (acid L-ascorbic), vitamina C stimulează sinteza de colagen și are efecte în decolorarea petelor pigmentare și uniformizarea culorii. Vitamina E se asociază în produse antirid deoarece asigură protecție împotriva stresului oxidativ cauzat de speciile reactive de oxigen.

Întrucât și soarele este responsabil de declanșarea formării speciilor reactive de oxigen, au fost dezvoltate compoziții cu conținut de filtre solare, care asigură protecție împotriva fotoîmbătrânirii (brevetul EP 2618804B1).

De asemenea, s-au dezvoltat preparate antirid bazate pe ingrediente care accelerează regenerarea celulară, proces care încetinește odată cu înaintarea în vârstă. Exemple de astfel de produse sunt cele care conțin alfa-hidroxiacizi AHA, care produc peeling chimic superficial, mai mult sau mai puțin agresiv, în funcție de acidul utilizat și de concentrația acestuia (brevetul US 5856357A). Aceste preparate au la bază principiul îndepărtării accelerate a stratului de celule moarte de la suprafața pielii, stimulând astfel procesul de formare de celule noi și, implicit, metabolismul celular.

O altă abordare în tratamentul antirid este aceea de a utiliza peptide bio-mimetice, cu structură similară peptidelor din piele (brevetul US 2016/0354299A1). Peptidele bio-mimetice acționează ca molecule semnal care se leagă la receptori specifici și declanșează activitatea fibroblastelor care sintetizează colagen și elastină. Un exemplu de astfel de produs este comercializat sub denumirea Gerovital H3 Prof. Dr. A. Aslan Derma+ Cremă antirid și fermitate cu Matrixyl Synthe'6.

O altă abordare este legată de descoperirea telomerilor și a modului în care aceștia protejează cromozomii, și deci informația genetică care se transmite în procesul de diviziune celulară. Un exemplu de astfel de produs este cel comercializat sub denumirea Gerovital H3 Prof. Dr. A. Aslan Classic Cremă antirid contur ochi, care conține Juvinity™, o compoziție care protejează telomerii împotriva scurtării în cadrul proceselor de diviziune celulară.

Cererea de brevet US2017/0095413A1 dezvăluie o compoziție cosmetică pentru îngrijirea pielii, în particular a tenului ridat, obținută prin amestecarea unei compoziții cosmetice care cuprinde polimer de acid hialuronic grefat cu grupări metacrilat și un compus aminic, destinată aplicării pe piele ca agent de tensionare a pielii.

Problema tehnică a invenției este aceea de a trata eficient și simultan cauzele care stau la baza procesului de îmbătrânire a pielii.

Prezenta invenție rezolvă această problemă tehnică prin intermediul unei compoziții care cuprinde o asociere sinergică și complementară a următoarelor ingrediente active: hialuronat de sodiu pudră 0,20-0,30%, Hyaceramidyl 2,70–5,70%, GP4G SP 0,50-2,00%, Dismutin® PF 0,01-0,50%, Trylagen™ PCB 0,50-5,00%, în asociere cu excipienți cosmetici uzuali.

Avantajele asocierii acestor principii active conform invenției sunt următoarele:

- restabilirea echilibrului hidric al pielii prin creșterea rezervelor de apă din dermă, diminuarea pierderilor de apă trans-epidermice și creșterea cantității de apă legată la suprafața pielii;
- asigurarea energiei necesare reacțiilor metabolice încetinite odată cu înaintarea în vârstă;
- stimularea sintezei de colagen cu păstrarea calității acestora și protejarea fibrelor deja existente;
- stimularea mecanismelor de apărare antioxidantă ale pielii cu încetinirea efectelor distructive cauzate de speciile reactive de oxigen.

Acidul hialuronic este principala substanță constituentă a matricei extracelulare și are capacitatea de a lega o cantitate mare de apă, fiind direct răspunzător de gradul de hidratare a pielii. Fiind substanță de umplere, are și funcție de suport, iar sub forma de proteoglicani, se va lega de proteinele din piele, colagen și elastină, influențând dispunerea spațială a acestora și, prin urmare, structura tridimensională a pielii. În această invenție s-au asociat două tipuri de hialuronat de

sodiu, un hialuronat pudră cu greutate moleculară mare și un hialuronat anhidru cu greutate moleculară mică condiționat sub formă de lipozomi.

Acidul hialuronic sare de sodiu pudră este obținut prin biotehnologie de firma Esperis din Italia și are o greutate moleculară de  $1,5-2,2 \times 10^6$  Daltoni. Datorită greutății moleculare mari, nu se absoarbe în piele, fiind responsabil de efecte de hidratare imediată și de protecție a pielii prin formarea unui film fin, catifelat, neocluziv. Lipozomii denumiți Hyaceramidyl (glicerină, glucozil ceramidă, scualenă, pentilen glicol, hialuronat de sodiu) sunt obținuți de la firma Cobiosa Industrias Asociadas SL din Spania. Hyaceramidyl este un complex original care combină hialuronatul de sodiu anhidru cu scualenă și ceramide într-o formă de încapsulare nanozomică.

Lipozomii Hyaceramidyl aduc un aport important de hialuronat cu greutate moleculară mică, de  $5-10 \times 10^4$  Daltoni, în formă uscată, scualenă și ceramide și reprezintă forma absorbabilă de hialuronat. Prin structura lor specială, lipozomii se absorb în piele și acolo eliberează hialuronatul de sodiu care leagă o cantitate mare de apă într-o rețea tridimensională, mărindu-și foarte mult volumul. În acest fel, ridurile se umplu din interior și se netezesc, iar pielea devine mai fermă. Este important că acești lipozomi furnizează dermei hialuronat de sodiu anhidru (în formă uscată) care va absorbi apa în dermă, unde este în mod fiziologic principalul constituent al matricei extracelulare. Scualena și ceramidele din compoziția acestor lipozomi ajută la refacerea stratului hidro-lipidic de la suprafața pielii, diminuând pierderile de apă transepidermice.

Procesul de îmbătrânire afectează dramatic calitatea și cantitatea colagenului, una dintre cele mai importante proteine ale pielii. Integritatea structurală a colagenului este alterată prin afectarea structurii rețelei sale tridimensionale. Activitatea fibroblastelor este încetinită, deci sinteza de colagen nou, este diminuată, iar colagenazele (metaloproteinaze), enzime care distrug colagenul, sunt tot mai agresive. Toate aceste procese duc la alterarea tridimensională a țesutului conjunctiv și în final la apariția ridurilor.

Trylagen™ PCB (apă, extract de ferment de pseudoalteromonas, proteine de grâu hidrolizate, proteine de soia hidrolizate, citrulină tripeptidă-10, tripeptide-1, lecitină, butilen glicol, gumă xantan, carbomer, trietanolamină, caprilil glicol, fenoxietanol) este o combinație de peptide active și proteine care acționează eficient la trei niveluri diferite în metabolismul colagenului: sinteză, formare-organizare și

degradare. În acest fel este stimulată sinteza de colagen, în special tipurile I, III, IV, este controlat diametrul fibrilelor de colagen și dispunerea lor spațială și este inhibată sinteza de collagenaze.

Trylagen™ PCB previne și procesele de glicare care duc la pierderea flexibilității și elasticității pielii. Protecția cantitativă și calitativă a colagenului prin Trylagen™ PCB se concretizează la nivel microscopic prin diminuarea semnificativă a ridurilor. Trylagen™ PCB este obținut prin biosinteză și sinteză, de firma Lipotec SAU din Barcelona, Spania.

Sinteza de ATP (adenozin trifosfat), sursa de energie necesară reacțiilor și proceselor metabolice, scade o dată cu înaintarea în vârstă. Asocierea de principii active conform invenției suplinesește acest neajuns al tenurilor mature printr-un aport de energie bioactivă.

GP4G SP (apă, extract de Artemia, fenoxietanol, sorbat de potasiu), un dinucleotid tetrafosfat extras din plancton din specia Artemia Salina. GP4G SP este obținut prin biotehnologie și extracție specifică de firma Ashland Specialities France SARL, Biot, Franța. Artemia Salina și-a dezvoltat de-a lungul timpului un sistem de protecție unic împotriva condițiilor de mediu nefavorabile (cantitatea de oxigen din apă, temperatură, salinitate, radiații UV). În condiții de viață vitrege, Artemia Salina nu moare, ci intră într-un proces de somn profund prin sinteza de GP4P folosit de specia de plancton pentru protecție, energizare și revitalizare. Atunci când condițiile de viață devin favorabile, GP4G se transformă în ATP și Artemia Salina se trezește la viață. Folosit în produse anti îmbătrânire, GP4G aduce celulele pielii în fază fizioactivă prin aport de energie, stimulează funcțiile celulare și sinteza de proteine și are rol de protector celular, inclusiv al ADN-ului. În plus, toate procesele metabolice inițiate și susținute de Trylagen™ PCB, găsesc suportul energetic în GP4G SP.

Stresul ambiental și radiațiile UV cresc excesiv cantitatea de specii reactive de oxigen din piele și ca urmare sistemul de apărare natural, antioxidant al pielii este depășit, iar nivelul de SOD din epidermă scade semnificativ. Din acest punct, stresul oxidativ declanșează procese de distrugere tisulară prin oxidarea lipidelor membranare celulare sau a celor din spațiile intercelulare ale stratului cornos. Sunt generați peroxizi care difuzează în straturile profunde ale pielii provocând iritații, accelerarea îmbătrânirii pielii și afectarea integrității sale structurale și a funcției de barieră. Deși este un proces declanșat la nivelul straturilor exterioare ale pielii, cascada oxidativă ajunge să genereze specii reactive ce afectează straturile sale

profunde. În plus, procesele metabolice sunt generatoare ele însele de specii reactive de oxigen. Pentru a stopa aceste reacții în lanț, trebuie să se refacă homeostazia antioxidantă la nivelul epidermei.

Dismutin® PF (superoxid dismutază, apă, pentilenglicol, trometamină, fenoxietanol), concentrat în superoxid dismutază de înaltă puritate, fiind una dintre cele mai active și stabile enzime antioxidante de origine naturală, aplicat extern, s-a demonstrat că penetrează stratul cornos și reface echilibrul antioxidant la nivelul epidermei și al pielii. Dismutin® BT are acțiuni de protecție și prevenție. Prin protejarea acidului hialuronic de radicalii oxidativi și protejarea lipidelor de lipoperoxidaze, Dismutin-ul întârzie semnele îmbătrânirii pielii: formarea ridurilor, deshidratarea, apariția petelor pigmentare și pierderea elasticității. Dismutin® PF este obținut prin biotehnologie, urmată de faze specifice de purificare, de către firma DSM Nutritional Products Ltd. Din Basel, Elveția.

Asocierea acestor principii active conform invenției are rol de:

- hidratare imediată, prin legarea apei la suprafața pielii: acidul hialuronic (sub formă de hialuronat de sodiu) pur încorporează cantități mari de apă și formează un film ne-ocluziv la suprafața pielii, având efecte hidratante imediate;
- hidratare de lungă durată prin lipozomii cu acid hialuronic Hyaceramidyl vehiculează acidul hialuronic în dermă, unde îl eliberează, acesta legând apa și umplând spațiile intercelulare, fiind responsabil de creșterea rezervelor hidrice din piele;
- stimulare a metabolismului celular: GP4G SP este sursă de adenzin trifosfat, moleculă energetică a organismului uman (și a întregii lumi vii), asigurând energia necesară proceselor metabolice;
- control al fibrelor de colagen: Trylagen™ PCB este un amestec de peptide active și proteine capabil să stimuleze sinteza de colagen, să controleze diametrul fibrelor de colagen și orientarea lor spațială și să protejeze colagenul deja existent;
- Protejare antioxidantă: Dismutin® PF este o soluție de superoxid dismutază, supranumită enzima anti-îmbătrânire, care suplinește superoxid dismutaza distrusă odată cu înaintarea în vârstă.

În continuare se prezintă un exemplu de compoziție anti-îmbătrânire conform invenției sub formă de cremă și un exemplu de compoziție conform invenției sub formă de ser, în care cantitățile de ingrediente active sunt exprimate în procente în greutate.

Compoziția cremei conform invenției este următoarea:

baza auto emulgatoare	Cetearil glucozidă, Alcool cetearilic	3,00
emulgator	Zaharoză polistearat, Poliizobutenă hidrogenată	3,0
principiu activ	Dipalmitoil hidroxiprolină	0,50
emolient	Ulei de semințe Simmondsia Chinensis	0,50
emolient	Ulei Persea Gratissima	0,50
emolient	Trigliceride de acid caprilic/capric	5,00
factor de consistență	Alcool cetearilic	0,50
emolient	Scualenă	3,00
emolient	Ciclopentasiloxan, Ciclohexasiloxan	0,50
antioxidant	BHA	0,05
conservant	Fenoxietanol, Etilhexilglicerină	1,00
agent de chelatare	EDTA tetrasodic, Hidroxid de sodiu	0,10
bază	Poliacrilat de sodiu, polidecen hidrogenat, Trideceth-6	0,80
umectant, emolient	Glicerină	3,00
Acid hialuronic sare de sodiu pudră	Hialuronat de sodiu	0,30
Hyaceramidyl	Glicerină, Glucozil ceramidă, scualenă, pentilenglicol, Hialuronat de sodiu	2,70
Trylagen™ PCB	Apă, Extract de ferment de pseudoalteromonas, Proteine de grâu hidrolizate, Proteine de soia hidrolizate,	0,50



	Citrulină tripeptidă-10, Tripeptide-1, Lecitină, Butilen glicol, Gumă xantan, Carbomer, Trietanolamină, Caprilil glicol, fenoxietanol	
GP4G SP	Apă, Extract de Artemia, fenoxietanol, Sorbit de potasiu	0,50
Dismutin® PF	Superoxid Dismutază, Apă, pentilenglicol, Trometamină, Fenoxietanol	0,01
Compoziția de parfumare	Parfum	0,40
Apă demineralizată purificată	Apă	Ad 100,00

Compoziția serului conform invenției este următoarea:

Agent de îngroșare	Acrilați / C10-30 alchil acrilat crosopolimer	0,30
neutralizant	Trietanolamină	0,30
umectant	Propilen glicol	5,00
umectant	Glicerină	1,00
solubilizant	Ulei de ricin hidrogenat PEG-40	0,50
conservant	Fenoxietanol, gliceril laurat	0,80
agent de chelatare	EDTA tetrasodic, Hidroxid de sodiu	0,05

principiu activ	Glicerină, Glucozil ceramidă, Pentilenglicol, Ascorbil tetraizopalmitat	3,00
Acid hialuronic sare de sodiu pudră	Hialuronat de sodiu	0,30
Hyaceramidyl	Glicerină, Glucozil ceramidă, Squalenă, Pentilenglicol, Hialuronat de sodiu	5,70
Trylagen™ PCB	Apă, Extract de ferment de pseudoalteromonas, Proteine de grâu hidrolizate, Proteine de soia hidrolizate, Citrulină tripeptidă-10, Tripeptide-1, Lecitină, Butilen glicol, Gumă xantan, Carbomer, Trietanolamină, Caprilil glicol, Fenoxietanol	1,50
GP4G SP	Apă, Extract de Artemia, Fenoxietanol, Sorbit de potasiu	1,00

Dismutin®-PF	Superoxid dismutază, Apă, Pentilenglicol, Trometamină, Fenoxietanol	0,50
Apă demineralizată purificată	Apă	Ad 100,00

Eficiența acestei asocieri a fost demonstrată printr-un studiu in use, monocentric, deschis, desfășurat sub control dermatologic și evaluare instrumentală, realizat la firma Eurofins Evic Romania / Bio High Tech S.R.L. din București. A fost evaluată asocierea de principii active încorporate în structura de ser, urmărindu-se următoarele aspecte:

- verificarea acceptabilității cutanate;
- evaluarea eficacității antirid prin analiza computerizată a imaginilor reliefului pielii, după luarea mulajelor pe față (zona laba gâștei);
- aprecierea calităților cosmetice și eficacitatea unui produs cosmetic pe un grup de subiecți umani sănătoși după aplicare în condiții de utilizare apropiate de cele normale, timp de 28 de zile consecutive.

Metodologia utilizată în cadrul studiului:

Verificarea acceptabilității cutanate (toleranță locală) a constat în:

- examinarea pielii feței de către investigator sau tehnician:
  - înainte de aplicarea produsului (ziua 1/momentul 0);
  - după 28 de zile consecutive de utilizare a produsului (ziua 28, finală);
- analiza senzațiilor de disconfort raportate direct de către subiecți investigatorului sau tehnicianului, pe parcursul studiului sau în jurnalul zilnic.

#### **Analiza descriptivă – Procentaj de subiecți reactivi.**

Eficacitatea antirid asupra reliefului pielii, după luarea mulajelor pe față (zona laba gâștei) cu software-ul Visioline VL 6500 Courage + Khazaka în colaborare cu Monaderm prin analiza computerizată a imaginilor:

- înainte de aplicarea produsului (ziua 1/momentul 0);

- după 28 de zile consecutive de utilizare a produsului (ziua 28, finală).  
Parametrii de evaluare pentru analiza mulajelor: suprafața exprimată în mm<sup>2</sup>, lungimea totală a ridurilor, exprimată în mm, adâncimea medie a ridurilor, exprimată în μm, numărul total de riduri.

Aprecierea calităților cosmetice și a eficacității după analiza chestionarului adaptat produsului investigat, elaborat cu monitorul de studiu și completat de fiecare subiect după 28 de zile consecutive de utilizare.

Parametru de evaluare: scor de apreciere - Procentaj de subiecți mulțumiți

### **Rezultate:**

În condițiile experimentale adoptate (aplicări repetate în condiții de folosire apropiate de normal, pentru 28 de zile consecutive, de către un grup de 21 de femei, cu vârste cuprinse între 41 și 53 de ani, cu piele uscată pe față), produsul concentrat cu acid hialuronic are o acceptabilitate cutanată foarte bună.

Efectul antirid al produsului a fost demonstrat, de asemenea, prin analiza computerizată a imaginilor reliefului pielii, după luarea mulajelor pe față (zona laba gâștei) pentru 20 de subiecți, după 28 de zile consecutive de utilizare a produsului, unde parametrii constând din suprafața ridurilor și lungimea totală a ridurilor au variat statistic semnificativ după cum urmează:

- o reducere a suprafeței ridurilor cu o medie de 9% până la un maxim de 52%;
- o reducere a lungimii totale a ridurilor cu o medie de 6% până la un maxim de 20%.

Global, produsul este bine apreciat pentru calitățile sale cosmetice și eficacitate.

### **Cremă antirid concentrată cu acid hialuronic**

Pentru acest produs s-a realizat un test de uzaj sub control dermatologic și evaluare prin scor clinic de către firma Eurofins Evic Romania / Bio High Tech S.R.L. A fost un studiu monocentric desfășurat în open.

Acest studiu a urmărit:

- verificarea acceptabilității cutanate
- evaluarea eficacității antirid pe baza scorurilor clinice ale ridurilor din zona laba gâștei;
- aprecierea calităților cosmetice și a eficacității produsului cosmetic.

Studiul s-a realizat pe un grup de subiecți umani sănătoși, după aplicare în condiții de utilizare normale, timp de 28 de zile consecutive.

Metodologia folosită:

Verificarea acceptabilității cutanate (toleranța locală) s-a realizat prin:

- examinarea pielii feței, inclusiv a zonei de contur a ochilor, gâtului și decolteului de către investigator sau tehnician:
  - înainte de aplicarea produsului (ziua 1/momentul 0);
  - după 28 de zile consecutive de utilizare a produsului (ziua 28, finală);
- analiza senzațiilor de disconfort raportate direct de către subiecți investigatorului sau tehnicianului, pe parcursul studiului sau în jurnalul zilnic.

Analiza descriptivă - procentaj de subiecți reactivi

Eficacitatea antirid prin stabilirea scorului clinic:

- înainte de aplicarea produsului (ziua 1/momentul 0);
- după 28 de zile consecutive de utilizare a produsului (ziua 28, finală);
- pe zona laba gâștei

Evaluarea eficacității prin compararea rezultatelor obținute la timpii experimentali definiți.

Aprecierea calităților cosmetice și a eficacității după analiza chestionarului adaptat produsului investigat, elaborat cu monitorul de studiu și completat de fiecare subiect după 28 de zile consecutive de utilizare.

Parametru de evaluare: scor de apreciere - procentaj de subiecți mulțumiți.

### **Rezultate:**

În condițiile experimentale adoptate (aplicări repetate în condiții normale de utilizare, pentru 28 de zile consecutive, de către un grup de 22 de femei, cu vârsta cuprinsă între 40 și 59 de ani, cu pielea feței uscată sau cu tendință de uscăre), produsul cremă antirid concentrată cu acid hialuronic are o acceptabilitate cutanată foarte bună.

Efectul antirid al produsului pe baza scorurilor clinice a fost demonstrat prin reducere statistic semnificativă a scorului, cu o valoare medie de 10,61% până la un maxim de 50% după 28 de zile consecutive de utilizare.

Global, produsul este bine apreciat pentru calitățile sale cosmetice și eficacitate.

**REVEDICĂRI**

1. Compoziție cosmetică antirid care cuprinde hialuronat de sodiu pudră 0,20-0,30%, lipozomi Hyaceramidyl (glicerină, glucozil ceramidă, scualenă, pentilen glicol, hialuronat de sodiu) 2,70–5,70%, un dinucleotid tetrafosfat GP4G SP (apă, extract de Artemia, fenoxietanol, sorbat de potasiu), 0,50-2,00%, Dismutin® PF (superoxid dismutază, apă, pentilenglicol, trometamină, fenoxietanol) 0,01-0,50%, Trylagen™ PCB (apă, extract de ferment de pseudoalteromonas, proteine de grâu hidrolizate, proteine de soia hidrolizate, citrulină tripeptidă-10, tripeptide-1, lecitină, butilen glicol, gumă xantan, carbomer, trietanolamină, caprilil glicol, fenoxietanol) 0,50-5,00%, în asociere cu excipienți cosmetici uzuali.
2. Compoziție cosmetică conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că se prezintă sub formă de cremă.
3. Compoziție cosmetică conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că se prezintă sub formă de ser.
4. Compoziție cosmetică conform revendicării 1, caracterizată prin aceea că se prezintă sub formă de fiole.