



(12) **CERERE DE BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. cerere: **a 2012 00984**

(22) Data de depozit: **10.12.2012**

(41) Data publicării cererii:  
**30.06.2014** BOPI nr. **6/2014**

(71) Solicitant:  
• **INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
TEXTILE ȘI PIELĂRIE - SUCURSALA  
INSTITUTUL DE CERCETARE PIELĂRIE-,  
ÎNCĂLȚĂMINTE - BUCUREȘTI,  
STR. ION MINULESCU NR.93, SECTOR 3,  
BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:  
• **ALBU MĂDĂLINA GEORGIANA,  
BD. TINERETULUI NR. 21, BL. Z6, SC. 1,  
ET. 7, AP. 48, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B,  
RO;**

• **TRANDAFIR VIORICA,  
STR.ION MAIORESCU NR.11, BL.44, SC.A,  
ET.8, AP.33, SECTOR 2, BUCUREȘTI, B,  
RO;**  
• **ALDEA IOANA CORINA,  
STR. GENERAL ION CULCER NR. 15,  
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO;**  
• **BUMBENECI GEORGETA,  
STR. LT. CÂMPEANU NR. 3, BL. 15A, SC. 2,  
AP. 16, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **CREMĂ CU COLAGEN ȘI VITAMINE PENTRU PROTECȚIA ȘI  
REVITALIZAREA PIELII ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A  
ACESTEIA**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o cremă pentru utilizări cosmetice, și la un procedeu pentru obținerea acesteia. Crema conform invenției este constituită din 20...35% ulei mineral pentru uz farmaceutic, 10...25% acid stearic cosmetic, 2...4% lanolină anhidră, 2...5% hidrolizat de colagen, 1,2...2,5% ceară de albine, 1,4...4% trietanolamină, 1...3% alcool cetilic, 0,6...1,2% metil paraben, 0,2...0,6% vitaminele A și E, 0,2% aromatizant, și până la 100% apă distilată, procentele fiind masice. Proce-

deul conform invenției constă în prepararea bazei grase pe baie de apă la o temperatură de 70...80°C, după care se adaugă baza apoasă sub agitare, din care rezultă un amestec omogen care se răcește până la 40°C, se adaugă vitaminele și agentul de aromatizare, produsul având o culoare albă și o consistență moale, lucioasă.

Revendicări: 2



8

## CREMA CU COLAGEN ȘI VITAMINE PENTRU PROTECȚIA ȘI REVITALIZAREA PIELII ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTEIA

### **Domeniul tehnic in care poate fi folosita inventia:**

Invenția se referă la o cremă cu colagen și vitamine pentru protecția și revitalizarea pielii cu utilizări cosmetice și la un procedeu de obținere a acesteia.

### **Descrierea stadiului actual:**

Pe plan mondial există o cerință din ce în ce mai mare pentru produsele de îngrijire corporală. Cremele pentru piele sunt utilizate pentru a îmbunătăți sănătatea pielii și pentru a-i crea suplete, moliciune și flexibilitate. Acestea sunt în special emulsii de tip ulei în apă sau apă în ulei, semisolide care sunt utilizate în special în refacerea proprietăților fizice ale pielii, în special starea de hidratare și elasticitatea acționând favorabil asupra fiziologiei pielii. Cremele cosmetice sunt un sistem reologic integrat care combină comportarea solidelor și proprietățile lichidelor în același material. Pentru a îmbunătăți formulările cu aplicații topice, cutanate, mulți cercetători folosesc substanțe bogate în proteine, acestea fiind considerate ingrediente capabile să lege apa și să hidrateze pielea, fiind totodată biocompatibile cu țesutul cutanat. Colagenul este o proteină naturală extrasă din țesuturi conjunctive în special din piele și oase. Comparativ cu gelurile de colagen, hidrolizatele de colagen sub formă de soluții coloidale sunt mai ușor de încorporat în creme sau în lotiuni cosmetice. Majoritatea brevetelor în acest domeniu au la bază hidrolizate de colagen cu diferite greutăți moleculare medii, extrase din piele sau din gelatina din oase.

Sunt cunoscute până în prezent creme care conțin hidrolizat de colagen cum ar fi: crema cosmetică pentru plajă, care conține hidrolizat de colagen (1 ... 5%) și asigură protecția pielii față de radiațiile solare nocive (brevet RO 115592 (B)), crema de față cu biostimulatori pentru ten normal și sensibil care conține 1 ... 10% hidrolizat de colagen (brevet RO 95867), crema cosmetică cu efect calmant și racoritor asupra iritațiilor pielii, cu 1 ... 5% hidrolizat de colagen și vitamina E și F (brevet RO 115936 (B1)), crema de noapte pentru întreținerea pielii cu 0.2 ... 0.4% hidrolizat de colagen (brevet RO 120382), crema antirid cu 0.1 ... 0.2% hidrolizat de colagen (brevet RO 120383 (B1)). Deși aceste produse conțin hidrolizat de colagen prezintă dezavantajul că nu conțin lanolina, ceara de albine, vitamina A și vitamina E în același timp, ci conțin numai lanolina, sau numai ceara sau numai una din vitamine.

Prezenta inventie se refera la o compozitie noua, care prezinta avantajul ca are in compozitie hidrolizat de colagen, lanolina, ceara de albine. vitamina A si vitamina E, in rapoarte bine stabilite, ceea ce confera cremei o buna stabilitate fizico-chimica si biologica si capacitatea de revitalizare prin refacerea elasticitatii pielii. hidratarea si aportul de componente specifice pielii: colagen, grasimi naturale si vitamine. Prin aplicarea constanta a prezentei creme se atenuaza ridurile, si se obtine o buna actiune revitalizanta, iar in cazul arsurilor usoare solare sau chimice se obtine o cicatrizare rapida. Astfel prezenta compozitie de crema are si o actiune protectoare la radiatiile solare.

### **Problema tehnică**

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este stabilirea componentelor si a rapoartelor de asociere a acestora pentru prepararea unei creme cu hidrolizat de colagen si vitamine pentru protectia si revitalizarea pielii.

### **Soluția tehnică**

Crema conform invenției are în compozitia sa: 20...35 % ulei mineral pentru uz farmaceutic, 10...25 % acid stearic cosmetic, 2...4 % lanolina anhidră, 2...5% hidrolizat de colagen, 1,2...2,5 % ceara de albine 1,4...4 % trietanolamina, 1...3 % alcool cetilic, 0,6...1,2 % metil paraben, 0,2...0,6 % vitamina E, 0,2...0,5% vitamina A, 0,2 % parfum, apa distilată, până la 100%, procente fiind exprimate în greutate.

### **Avantajele invenției în raport cu stadiul tehnicii**

Aplicarea invenției conduce la următoarele avantaje:

- este un produs destinat pentru toate tipurile de piele, pentru îngrijirea permanentă a pielii întregului corp atât pentru întreținere având capacitatea de a reface elasticitatea, fiind nutritivă și revitalizanta cât și pentru a întârzia apariția fenomenului de îmbătrânire a pielii;
- ritmicitatea aplicării acestei creme poate asigura o reală protecție a pielii împotriva acțiunii nedorite a factorilor de mediu (expunere la vant și frig) datorită principiilor active conținute: hidrolizat de colagen, ceară de albine, lanolină, vitamina A și vitamina E;
- crema cu colagen și vitamine pentru protecția și revitalizarea pielii conține hidrolizat de colagen care are capacitatea de a reface elasticitatea pielii, de a hrăni epiderma, de a atenua ridurile, cât și o bună acțiune cicatrizantă și de protecție a pielii.

**Descrierea detaliată a invenției:**

Hidrolizatul de colagen este un amestec de peptide mici obținute din hidroliza colagenului. Acesta este utilizat în produsele cosmetice având rol de hidratant, catifelant, îmbunătățește structura țesuturilor, conferă suplețe și elasticitate pielii.

Lanolina recunoscută pentru acțiunea emolientă, puternic hidratantă, favorizează transportul substanței active adâncă în piele și are efect reparator al pielii uscate, solzoase, crăpate reducând pierderea transepidermală a apei.

Ceara de albine este un ingredient folosit în multe produse cosmetice, este un emolient excelent pentru catifelarea și hrănirea pielii. În plus, ceara protejează pielea și datorită proprietăților sale rezistente asigură efectul trofic și de protecție împotriva factorilor nocivi de mediu (vânt, frig etc.).

Vitamina A are efecte multiple recunoscute în produsele cosmetice. Este esențială pentru creșterea, dezvoltarea și integritatea structurală cutanată. Este cunoscută ca un normalizator al pielii. Acționează asupra supleții pielii, regularizează creșterea celulelor epidermice, intervine în procesul de keratinizare, favorizează cicatrizarea cutanată, întreține vitalitatea pielii.

Vitamina E este un puternic antioxidant, protejând astfel celulele organismului și mărinde producția de colagen și elastină, fibrele care susțin structura pielii. Vitamina E ajută pielea să rețină apa, acționând ca un produs hidratant, dar și unul emolient, lăsând o piele hidratată, catifelată și elastică; este vitamina anti-îmbătrânire prin excelență.

Invenția va fi explicată mai în detaliu prin următoarele exemple:

**Exemplul 1**

Pentru a obține 100 g cremă cu colagen și vitamine se folosesc: 3,5 g hidrolizat de colagen atomizat cu greutatea moleculară 20 000 Da, 25 g ulei mineral pentru uz farmaceutic, 10 g acid stearic cosmetic, 3,0 g lanolina anhidră, 1,8 g ceara de albine, 2,2 g trietanolamina, 1,0 g alcool cetilic, 0,6 g metil paraben, 0,4 g vitamina E, 0,3 g vitamina A, 10 g parfum, până la 100 g apă distilată.

Procedul de preparare a cremei urmează etapele cunoscute de prepararea pentru creme: într-un malaxor special pentru creme prevăzut cu manta de încălzire și sistem de agitare se formează mai întâi baza grasă din acid stearic, ceara de albine, ulei mineral, alcool cetilic, lanolina și apa, la temperatura 70 - 80°C. După ce materiile prime grase s-au topit se adaugă baza proteică apoasă sub agitare lentă în malaxor, se agită lent timp de 60 minute. Vitaminele și parfumul se adaugă după ce compoziția se răcește la aproximativ de 40°C.

## **Exemplul 2**

Pentru a obtine 100 g cremă cu collagen si vitamine se folosesc: 5 g hidrolizat de collagen atomizat cu greutatea moleculară 10 000 Da, 32 g ulei mineral pentru uz farmaceutic, 15 g acid stearic cosmetic, 3,5 g lanolina anhidră, 2,5 g ceara de albine, 3,2 g trietanolamina, 2,0 g alcool cetilic, 1,2 g metil paraben, , 0.6 g vitamina E, 0,4 g vitamina A, 10 g parfum, până la 100 g apă distilată. Procedul de preparare a fost similar cu cel descris in exemplul 1.

Crema rezultată este de consistență moale, culoare albă, lucioasă. Se utilizează pentru îngrijirea permanentă a pielii întregului corp atât pentru revitalizare cât si pentru protecție împotriva acțiunii nedorite a factorilor de mediu.

## REVEDICĂRI

1. Crema cu collagen si vitamine **caracterizata prin aceea ca** este constituită din: 20 ... 35 % ulei mineral pentru uz farmaceutic, 10 ... 25 % acid stearic cosmetic, 2 ... 4 % lanolina anhidră, 2... 5 % hidrolizat de collagen. 1,2 ... 2,5 % ceara de albine, 1,4 ... 4 % trietanolamina, 1 ... 3 % alcool cetilic, 0,6 ... 1,2 % metil paraben, 0,2 ... 0,6 % vitamina E, 0,2... 0,5 % vitamina A, 0,2 % parfum, apa distilată. până la 100%, procentele fiind exprimate în greutate.
2. Procedul de obținere a cremei cu collagen si vitamine, definită în revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, prepararea bazei grase se face pe baie de apă la temperatura 70 - 80<sup>0</sup>C si după ce materiile prime grase s-au topit se adauga baza apoasa sub agitare si se introduc in malaxor. Vitaminele si parfumul se adauga dupa ce compoziția se răcește la aproximativ de 40<sup>0</sup>C.