



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00246

(22) Data de depozit: 04/04/2018

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

(71) Solicitant:
• HOFIGAL EXPORT - IMPORT S.A.,
INTRAREA SERELOR NR.2, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• BORDEI NATALIȚA, STR. PRIDVORULUI
NR.13, BL. 13, SC.2, AP. 26, SECTOR 4,
BUCUREȘTI, B, RO;

• ALEXANDRU GEORGETA,
STR. IZVORUL RECE NR.1, BL.M1/1,
SC.10, AP.446, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B,
RO;
• IVOPOL GABRIEL CĂLIN, BD. DECEBAL
NR.13, BL.S 15, SC.2, ET.7, AP.42,
SECTOR 3, BUCUREȘTI, B, RO;
• TAMAȘ VIORICA,
STR.DR. DIMITRIE GRECESCU NR.209,
AP.5, SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• MANEA ȘTEFAN, CALEA MOȘILOR
NR. 209, BL. 17, SC. A, ET. 2, AP. 6,
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(54) PRODUS FITOTERAPEUTIC CU PROPRIETĂȚI
ANTIACNEICE ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE AL ACESTUIA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs natural fitoterapeutic cu proprietăți antiacneice și antioxidante, destinat utilizării în produse de uz topic și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul, conform invenției, este constituit în părți în greutate din 9...11 părți suc de Aloe Vera (*Aloe barbadensis*), 14...16 părți extract hidroalcoolic din scoartă de salcie (*Salix alba*), 0,5...1,5 părți ulei volatil de mentă (*Mentha piperita*), 0,2...0,8 părți ulei volatil de ceai verde (*Malaleuca alternifolia aetheroleum*), 14...16,5 părți acid azelaic, 4...5,5 părți vitamina E, 25...35 părți extract uleios de flori de gălbenele

(*Calendula officinalis*) și rădăcină de morcov, precum și excipienți acceptabili farmaceutic. Procedeu, conform invenției, constă în amestecarea în ordine a principiilor active, faza grasă și un emulsionant uzual, împreună cu faza apoasă, după care amestecul omogen se răcește și se adaugă uleiurile volatile de mentă și ceai verde, rezultând un produs stabil sub formă de emulsie omogenă.

Revendicări: 4



PRODUS FITOTERAPEUTIC CU PROPRIETĂȚI ANTIACNEICE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE AL ACESTUIA

Prezenta invenție se referă la un produs natural fitoterapeutic, sub formă de emulsie omogenă, cu proprietăți antiacneice și antioxidante, destinat utilizării topice, precum și la procedeul de obținere al acestuia.

Rolul acestui produs este să prevină dezvoltarea acneei, să contribuie la reducerea leziunilor și cicatricilor cauzate de acnee, să diminueze procesele inflamatorii și să stimuleze procesul de vindecare al pielii.

„Acneea este o suferință tradusă prin apariția la nivelul feței pe fond de seboree a leziunilor specifice: comedoanele (albe sau negre), papule, pustule, papulo-pustule, noduli, chisturi, cicatrici (care pot fi: superficiale, profunde deprimare sau hipertrofice).

Suferința își are originea pe de o parte în hiperkeratinizarea orificiului de deschidere cutanată (ostium) al canalului foliculului pilosebaceu cu obstrucția acestuia și pe de altă parte în hipersecreția de sebum.

Hipersecreția de sebum este o consecință a stimulării hormonale și aici intervin cel puțin două mecanisme: fie un exces hormonal, fie o hiperactivitate a celulei țintă din glanda sebacee față de o cantitate normală de hormoni. În ultimă instanță, problema este una de receptor membranar. Cu cât receptorul este mai activ cu atât va stimula mai mult celula secretoare de sebum. Există de asemenea variantele genetice în care pacienții au un număr mai mare de receptori decât normal, ceea ce înseamnă o stimulare crescută a glandei cu producție mai mare de sebum. Hipersecreția de sebum se însoțește, ca orice uzină care este forțată să producă foarte mult, și de modificări calitative. Concomitent cu hipersecreția sebacee s-a observat hiperkeratinizarea ostiumului canalului foliculului pilosebaceu. Acest lucru se datorează anomaliilor în proliferarea (se produce un număr mai mare de celule), adezivitatea (creșterii aderenței), diferențierea keratinocitelor. În etiologia acestor anomalii sunt implicați multipli

factori, intervențiile hormonale din zonă și modificarea compoziției sebumului fiind doar câțiva dintre ei. Sebumul, care nu mai poate fi evacuat, se acumulează în spatele acestui obstacol ducând la dilatația folicului pilosebaceu; apare astfel microchistul. Atunci când acest microchist are o deschidere prin por la exterior, sebumul de suprafață se oxidează și apare un comedon cu cap negru. Atunci când sebumul nu vine în contact cu oxigenul nu se oxidează și se vede prin transluciditatea pieii aspectul albicios de comedoane albe. Pe măsură ce aceste comedoane se dezvoltă apare ruptura peretelui glandei sebacee. Sebumul vine în contact cu țesutul pe care îl irită, cu aflux de polimorfonucleare și factori *proflogistici* apărând astfel eritemul. Prin intervenția celulelor polimorfonucleare va apărea și pustuleta care este de cele mai multe ori amicrobiană.” (Prof. Dr. Ioan Nedelcu, Medic Primar Dermatolog, Membru al Academiei Americane de Dermatologie)

Sunt cunoscute până în prezent numeroase produse care conțin substanțe de sinteză chimică, dar și extracte naturale care posedă atât proprietăți antimicrobiene, antiinflamatoare cât și antiacneice.

Produsul fitoterapeutic care face obiectul prezentei invenții este o asocieră de extracte, respectiv suc proaspăt de Aloe Vera (*Aloe barbadensis*), extract hidroalcoolic din scoarță de salcie (*Salix alba*), ulei volatil de mentă (*Mentha piperita*), ulei volatil de ceai verde (*Melaleuca alternifolia aetheroleum*) în combinație cu o substanță de sinteză, respectiv acidul azelaic și un extract uleios obținut din flori de gălbenele (*Calendula officinalis*) și rădăcină de morcov (*Daucus carota*) într-un amestec de ulei de negrilică (*Nigella sativa*) și ulei de cătină (*Hippophaë oleum*).

Pentru realizarea acestui produs s-a avut în vedere o abordare complexă a problemei, ținându-se cont că în societatea actuală, modernă, în condiții de stres, poluare a mediului și o alimentație săracă în fibre, omul este agresat și se facilitează prezența în organism a unor toxine cu efecte negative asupra pielii. Din acest motiv

am creat o combinație nouă, originală, cu rol antiacneic și antiinflamator, bogată în principii active naturale, neîntâlnită în literatura de specialitate.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui produs bogat în principii active naturale care asigură o corelație echilibrată între proprietățile antiacneice și necesitățile organismului uman din punct de vedere fizic, psihic, emoțional.

Mai precis, problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea că în produsul obținut, extractul uleios obținut din flori de gălbenele și rădăcină de morcov într-un amestec de ulei de negrilică și ulei de cătină prin macerare la rece, este folosit ca atare, astfel încât principiile active nu se distrug și își mențin proprietățile biologice active.

Produsul fitoterapeutic, sub formă de emulsie omogenă, cu proprietăți antiacneice și antioxidante, destinat utilizării în preparate de uz topic, conform invenției este constituit din: 9.....11 părți suc proaspăt de Aloe Vera (*Aloe barbadensis*), 14.....16 părți extract hidroalcoolic din scoarță de salcie (*Salix alba*), 0,5.....1,5 părți ulei volatil de mentă (*Mentha piperita*), 0,2.....0,8 părți ulei volatil de ceai verde (*Melaleuca alternifolia aetheroleum*), 14.....16,5 părți acid azelaic, 4.....5,5 părți vitamina E și 25.....35 părți extract uleios obținut din flori de gălbenele (*Calendula officinalis*) și rădăcină de morcov (*Daucus carota*), părțile fiind exprimate în greutate pe 100 g produs, împreună cu excipienți (emulgatori) acceptabili pentru industria cosmetică sau farmaceutică. Produsul folosește ca atare extractul din flori de gălbenele și rădăcină de morcov, extract obținut prin macerare la rece, într-un amestec de ulei de negrilică (*Nigella sativa*) și ulei de cătină (*Hippophaë oleum*).

Procedul de preparare a produsului, conform invenției, constă în aceea că se amestecă în ordine extractele apoase, respectiv, sucul proaspăt de Aloe, acidul azelaic (se dizolvă în extractele apoase), extractul hidroalcoolic din scoarță de salcie cu extractele uleioase, respectiv uleiul volatil de mentă, uleiul volatil de ceai

verde, vitamina E și extractul uleios de gălbenele și morcov, în prezența unui emulgator.

În felul acesta se obține un preparat în care principiile active nu se distrug, prezintă stabilitate și biodisponibilitate corespunzătoare, și poate fi folosit cu succes în produse de uz topic cu proprietăți antiacneice, antiinflamatoare și antimicrobiene.

Asocierea acestor extracte are drept avantaj realizarea unui produs cu eficiență crescută, în care componentele își potențează unul altuia proprietățile și asigură normalizarea secreției de sebum, hidratează pielea, curăță și închide porii și corectează deficiențele care apar odată cu vârsta (pubertate) și în special cele legate de sistemul imunitar și echilibru hormonal al organismului.

Produsul realizat conform invenției posedă proprietăți antiacneice și antioxidante, destinat utilizării în produse de uz topic, benefice în mod special pentru pubertate. Menține sănătatea țesuturilor, influențează pozitiv procesele de regenerare celulară, restabilește și echilibrează funcțiile metabolice ale țesutului epitelial în disfuncții provocate de diverse stări inflamatorii ale acestuia. Produsul astfel realizat asigură prin asocierea extractelor folosite compuși bioactivi indicați și necesari în ameliorarea acneei, fiind eficient datorită conținutului de substanțe active din plante, complexul din uleiurile volatile de ceai verde și mentă, care au o puternică acțiune antibacteriană, antimicotică, antifungică, dezinfectantă. Avantajele acestei asocieri de principii active conform invenției ajută la reglarea secreției de sebum, emulsionarea lipidelor în exces, tratarea leziunilor, hidratarea pielii și o barieră antimicrobiană la nivelul acesteia.

Tehnologia de preparare a produsului fitoterapeutic realizat conform invenției permite păstrarea stabilității tuturor compușilor bioactivi din formulă, iar folosirea excipienților larg uzitați în industria cosmetică și farmaceutică asigură biodisponibilitatea produsului.

Se menționează faptul că tehnologia folosită la prepararea produsului asigură stabilitatea tuturor componentelor bioactive din materialele vegetale folosite.

Sucul proaspăt de Aloe Vera obținut din sucul celular al frunzelor, care conține numai mucilagii și gel parenchimos și din care au fost eliminate antrachinonele cu efecte nocive asupra organismului se utilizează în scopuri terapeutice. O condiție esențială este ca planta să aibă 2-3 ani, iar gelul să provine din celule bogate în mucilagii din miezul frunzelor.

În sucul celular din frunze au fost identificați saponozide, ulei esențial, substanțe minerale (Ca, Na, Fe, K, Cr, Mg, Zn, Cu etc.), beta-caroten, vitaminele B1, B2, B6, B12, niacină, aminoacizi, enzime, factori biotici, steroli, lignină, zaharuri (mono- și polizaharide).[Gheorghe Mencinicopschi, O.Bojor, Larisa Ionescu-Călinești, Compendiu de terapie naturală, Ed. Medicală, 2010, pag.218-221]

Gelul de Aloe are proprietăți antiinflamatorii, detoxifiante și de stimulare a colagenului, fiind ideal în tratamentele cosmetice de întreținere a pielii, în eczeme, ten uscat, dermatite, ulcerații, arsuri solare, acne etc. Gelul și sucul de *Aloe vera* au efect antiinflamator, calmant, de tonifiere, hidratare și protecție a pielii. *Aloe vera*, folosită în diferite formule cosmetice poate contribui la întârzierea semnelor specifice îmbătrânirii, ajută atât în păstrarea sănătoasă și proaspătă a pielii, cât și în vindecarea sau ameliorarea unor boli, cum ar fi acneea, psoriazis, zona zoster, tăieturi, arsuri, etc.

Sucul extras din frunzele de *Aloe Vera* trebuie folosit imediat, altfel după câteva minute se va oxida și își va pierde din elementele nutritive valoroase pe care le conține. În cazul în care sucul nu se utilizează imediat se poate congela sau adăuga 0,5% benzoat de sodiu pentru conservare.

Scoarța de salcie (Salix alba) a fost utilizată secole la rând ca agent antiinflamator, a devenit baza multor tratamente naturiste pentru acnee, fiind un

înlocuitor al acidului salicilic fabricat sintetic. Încă din Antichitate este cunoscută pentru efectele sale antiinflamatoare, de calmare a durerilor și de scădere a temperaturii. Conținutul ridicat de principii bioactive (25% salicină) maximizează și extinde binecunoscutele utilizări ale coajei de salcie. Salicilina găsită în coaja de salcie este fitoprecursorul acidului acetilsalicilic (aspirina). Mulțumită originii sale naturale, este tolerată foarte bine de organism și are o biodisponibilitate crescută.

Extractul de scoarța de salcie albă conține alături de un procent mare de taninuri și salicina, plus derivații lor, care, sub acțiunea enzimelor prezente hidrolizează, eliberând cantități mici de acid salicilic și alți compuși ce acționează ușor asupra țesutului afectat făcându-l permeabil la compușii fitochimici benefici făcând posibilă alături de alți compuși bioactivi din produs, regenerarea și restabilirea fiziologiei locale normale. Este recunoscut pentru proprietățile antiacneice deoarece controlează sebumul.

De asemenea, poate fi folosit și ca exfoliant datorită concentrației mari de salicilați, fiind un exfoliant folosit în tratamentul afecțiunilor inflamatorii ale pielii, a petelor pigmentare, și a aspectului rugos și neuniform al pielii. Activează circulația sanguină și favorizează regenerarea celulară. Extractele obținute din scoarța acestei plante au proprietăți antiinflamatorii, antiseptice.

Ulei volatil de mentă conține numeroase minerale și substanțe nutritive, inclusiv fier, mangan, magneziu, calciu, acid folic, potasiu și cupru. Acesta conține, de asemenea, acizi grași omega-3, vitamina A și C, mentol care are un efect foarte bun pentru piele și hrănește pielea obosită. Are proprietăți antibacteriene și antivirale, diminuează secreția de sebum în cazul tenului gras. Combate acneea, reduce iritațiile, matificază aspectul tenului. Activează circulația sângelui care este benefică pentru schimbarea aspectului tern al tenului.

Uleiul volatil de Ceai verde - arborele de ceai (*Melaleuca alternifolia aetherleum*) este un antibiotic natural puternic, antibacterian, antifungic, dezinfectant. *Melaleuca alternifolia* are un conținut mare de terpene, mai ales de 4-terpinol, considerat un antiseptic blând, dar extrem de eficient. Uleiul volatil este folosit pentru infecțiile pielii, inclusiv acneea și pediculoza, precum și pentru prevenirea infectării tăieturilor și rănilor.

Uleiul volatil de Ceai verde are virtuți incontestabile și dovedite, acționează eficient împotriva infecțiilor bacteriene, virale și fungice, și este considerat a fi unul dintre cele mai neiritante uleiuri antiseptice. În cosmetică este interesant în special pentru acțiunea benefică asupra pielii afectate de acnee, rozacee, acnee juvenilă - preventiv sau curativ.

Extractul uleios de gălbenele și morcov a fost obținut prin macerarea florilor uscate și mărunțite de gălbenele și rădăcina de morcov uscată și mărunțită în ulei de negrilică și ulei de cătină. Extractul uleios bogat în carotenoizi a fost analizat prin UV-VIS și HPLC pentru determinarea concentrației în caroteni totali exprimați în beta-caroten. Procesarea diferitelor surse vegetale (negrilică, cătină) s-a efectuat prin presare la rece.

Florile de gălbenele (*Calendula officinales*) conțin glicozizi flavonici ca: izoquercitrina, narcizina, neohesperiozida, rutozid, terpenoida, alfa- și beta-smirina, lupeol, longispinogenină, steroli, ulei esențial, arvozida A, pigmenți carotinoidici, calendulină și polizaharide, rezine, tanin, acizi organici.

Arealul utilizărilor tradiționale la noi în țară, dar și la alte popoare, pare a fi un *panaceu universal*: acțiune coleretică, colagogă, antispastică, bactericidă, antiinflamatoare, cicatrizantă, antivirală, în înțepăturile insectelor, degerături, arsuri, ulcer gastro-duodenal, hemoroizi etc.

Conform Comisiei Europene, s-a raportat acțiunea antiinflamatorie, antibacteriană, calmantă și vindecarea rapidă a rănilor prin aplicații locale.

Morcovul (*Daucus carota - ssp. sativus*) conține multe vitamine, în special beta-caroten, care este o provitamină care, prin intermediul ficatului, se transformă în vitamina A. Printre alte vitamine în morcovi sunt prezente vitamina B1 și vitamina C și mici cantități de vitamina K. Conțin multe minerale și microelemente: sodiu, potasiu, calciu, fosfor și cantități mai mici de magneziu, sulf, cupru, brom etc., ulei esențial, asparagină și daucarină, antocianidine similare cu cele din afine.

Studiile clinice și farmacodinamice ale preparatelor pe bază de morcovi sunt bazate pe conținutul în beta-caroteni, care au un rol important și anume, protectiv al țesuturilor cutanate, care sunt expuse la atacurile agenților fizico-chimici. Este și un agent protector împotriva razelor UV care provoacă un stress oxidativ, având ca urmare efecte colaterale pe termen lung sau chiar scurt, cum sunt edemele, eritemele, leziuni precanceroase sau canceroase.

Datorită conținutului în pectine, concentratele de morcovi se pot utiliza ca produse astringente etc.

Extractul uleios obținut din flori de gălbenele și rădăcină de morcov contribuie la calmarea pielii iritate, exercitând efect antiinflamator datorită prezenței flavonoizilor. Susține regenerarea tisulară prin stimularea reepitelizării, favorizează cicatrizarea optimă, redând pielii elasticitatea și suplețe. Produsul uniformizează pigmentarea cutanată și menține un grad optim de hidratare la nivel cutanat, susținând sinteza ceramidelor (lipide complexe, care îmbunătățesc adeziunea celulelor din straturile superficiale ale epidermei și capacitatea pielii de a menține un grad optim de hidratare). Proprietățile antimicrobiene ale gălbenelelor previn dezvoltarea bacteriilor. Alți compuși prezenți în extractul uleios, ca: manganul, iodul și carotenoidele ajută la regenerarea celulelor pielii.

Vitamina E – tocopherol sau vitamina sănătății- are efect antiinflamator, imunostimulator, hrănește tenul. Tocoferolul fiind puternic antioxidant, are un rol

important în protejarea vitaminei A, a carotenilor și a uleiurilor vegetale. Are efect de hidratare a pielii, este calmant și promovează epitelizarea și activitatea enzimelor proprii pielii.

Acidul azelaic, cu formula $\text{HOOC}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$ este un produs natural, cu multiple proprietăți farmacologice, folosit în tratamentul mai multor afecțiuni dermatologice, pe baza recomandării medicului dermatolog. Proprietățile farmacologice permit acidului azelaic să acționeze eficient atât în formele inflamatorii și non-inflamatorii de acnee cât și în afecțiuni de tip foliculită sau rozacee. Principalele indicații ale acidului azelaic sunt formele moderate de acnee vulgară, unele forme clinice de rozacee precum și foliculită sau variate hiperpigmentări. Acidul azelaic este un derivat din grâne (grâu, secară, orz), dar deși are origini naturale este creat din oleochimicale (chimicale derivate din uleiuri sau grăsimi). În afară de acțiunea asupra acneei și rozaceei, acidul azelaic ajută la atenuarea zonelor hiperpigmentate.

Se dă mai jos un exemplu pentru realizarea produsului:

Exemplu

Inițial se obțin ingredientele folosite la prepararea produsului final.

Astfel:

Într-un vas prevăzut cu agitator se pun la macerat 75 g flori uscate și mărunțite de gălbenele, 75 g rădăcină de morcov uscată și mărunțită, 50 g etanol 96% v/v în 25g ulei de cătină și ulei de negrilică până la 1000 g produs. Extracția se face prin macerare în vas închis, la temperatura de 20-30°C, cu agitare periodică, timp de 8-10 zile. După această perioadă extractul este filtrat prin pânza filtrantă.

Gelul extras din frunzele de Aloe Vera trebuie folosit imediat după ce s-a obținut, altfel după câteva minute se va oxida și își va pierde din elementele nutritive valoroase pe care le conține. Este foarte important să se îndepărteze tot

stratul galben de sub coaja plantei Aloe Vera atunci când se extrage gelul. 1750 g frunze de Aloe Vera se spală bine, se îndepărtează coaja de pe frunză cu un cuțit ascuțit, cu mare grijă. Se decojește și stratul galben de sub coajă. După ce toate straturile galbene au fost eliminate, rămâne doar un strat pur de gel Aloe Vera. Gelul obținut se pune într-un blender. Se obțin 1050 g suc de Aloe Vera care se utilizează imediat sau se conservă prin congelare sau adăugare de 0,5% benzoat de sodiu.

Extractul de scoarță de Salcie se prepară pornind de la materialul vegetal uscat în condiții menajate la 40°C și măcinat, care se tratează, într-un raport optim cu un amestec hidroalcoolic de concentrație alcoolică 30-50%. Extracția se face prin macerarea în vas închis a 400 g scoarță de salcie și 2 l amestec hidroalcoolic, la temperatura de 20-30°C, cu agitare periodică, timp de 5-7 zile. După această perioadă, extractul este filtrat prin panză filtrantă obținându-se aproximativ 1600 g extract.

După ce s-au obținut ingredientele necesare preparării produsului final se trece la prepararea acestuia, astfel:

Într-un omogenizator în sine cunoscut, cu o capacitate de aproximativ 10,0 litri, prevăzut cu sistem de încălzire – răcire și agitare, se introduc 2,4 kg extractul uleios de gălbenele și morcov împreună cu 400 g vitamina E și un emulsificator acceptat în industria cosmetică sau farmaceutică (faza grasă). S-au folosit 1,6 kg emulgator OP2. Amestecul se încălzește până la 75°C, sub agitare. În alt vas (II) prevăzut cu agitator și sistem de încălzire se introduc 1,2 kg acid azelaic, 1,08 kg suc proaspăt de Aloe Vera și 1,2 kg extract hidroalcoolic de salcie, iar amestecul se încălzește controlat până la 40°C, sub agitare continuă până la omogenizare (faza apoasă). Amestecul din vasul II se transferă în omogenizator, astfel încât să se realizeze un amestec omogen și stabil între cele două faze. Produsul rezultat se omogenizează și se răcește până la temperatura de 25°C, moment în care se adaugă

80 g ulei volatil de mentă și 40 g ulei volatil de ceai verde. Rezultă un produs sub formă de emulsie omogenă de culoare galben-portocaliu.

Revendicări

1. Produs natural fitoterapeutic, sub formă de emulsie omogenă, cu proprietăți antiacneice și antioxidante, destinat utilizării în produse de uz topic, **caracterizat prin aceea că**, este constituit din: 9....11 părți suc proaspăt de Aloe Vera (*Aloe barbadensis*), 14....16 părți extract hidroalcoolic din scoarță de salcie (*Salix alba*), 0,5.....1,5 părți ulei volatil de mentă (*Mentha piperita*), 0,2.....0,8 părți ulei volatil de ceai verde (*Melaleuca alternifolia aetheroleum*), 14.....16,5 părți acid azelaic, 4.....5,5 părți vitamina E și 25.....35 părți extract uleios obținut din flori de gălbenele (*Calendula officinalis*) și rădăcină de morcov (*Daucus carota*), părțile fiind exprimate în greutate pe 100 g produs, împreună cu excipienți (emulgatori) acceptabili pentru industria cosmetică sau farmaceutică.

2. Produs natural fitoterapeutic conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, folosește ca atare extractul din flori de gălbenele și rădăcină de morcov, extract obținut prin macerare la rece, într-un amestec de ulei de negrilică (*Nigella sativa*) și ulei de cătină (*Hippophaë oleum*).

3. Procedeu de preparare a produsului conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că**, amestecul se obține prin macerarea a 75 g flori uscate și mărunțite de gălbenele, 75 g rădăcină de morcov uscată și mărunțită, 50 g etanol 96% v/v în 25 g ulei de cătină și ulei de negrilică până la 1000 g produs. Extracția se face prin macerare în vas închis, la temperatura de 20-30°C, cu agitare periodică, timp de 8-10 zile.

4. Procedeu de preparare a produsului conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că**, se amestecă în ordine principiile active, faza grasă, respectiv extractul uleios de gălbenele și morcov împreună cu vitamina E și un emulsificator acceptat în industria cosmetică sau farmaceutică, împreună cu faza apoasă, respectiv acid azelaic, suc proaspăt de Aloe Vera și extract hidroalcoolic de salcie, astfel încât să se realizeze un amestec omogen și stabil între cele două faze. Produsul rezultat se omogenizează și se răcește moment în care se adaugă uleiurile

volatile de mentă și ceai verde. Rezultă un produs stabil, sub formă de emulsie omogenă, ce poate fi utilizat cu succes în produse de uz topic cu proprietăți antiacneice, antiinflamatoare și antimicrobiene.