



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00919

(22) Data de depozit: 20/12/2019

(41) Data publicării cererii:
30/06/2021 BOPI nr. 6/2021

(71) Solicitant:
• ACADEMIA OAMENILOR DE ȘTIINȚĂ DIN
ROMANIA, STR.ILFOV, NR.3, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• ROSOIU NATALIA,
ALEEA HORTENSIEI 15, BL. O3, SC. D,
ET.4, AP. 78, CONSTANȚA, CT, RO

(54) ASOCIERI ALE UNUI EXTRACT DIN DEȘEURI DE STRUGURI
CU EXTRACTE DIN PLANTE PENTRU PREPARARE
PRODUSE DERMATOCOSMETICE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs dermatocosmetic cu efect biologic superior pentru protecția antioxidantă față de factorii de agresiune din mediu și refacerea cutanată în urma agresiunii chimice și a deshidratării. Produsul, conform invenției este constituit în procente masice din 1...8% extract de tescovină, 0,1...4% extract de

gălbenele, până la 5% extract de castan, precum și excipienți de uz cosmetic pentru condiționare sub formă de cremă, gel/hidrogel sau loțiune.

Revendicări: 3

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).



ASOCIERI ALE UNUI EXTRACT DIN DESEURI DE STRUGURI CU EXTRACTE DIN PLANTE PENTRU PREPARARE PRODUSE DERMATOCOSMETICE

Domeniul tehnic:

Prezenta invenție se refera la asocieri ale principiilor active din extractul de deseu de *Vitis vinifera* cu cele din extractele vegetale din speciile *Calendula officinalis* și *Aesculus hippocastanum*, în proporții variabile, și utilizarea acestora la prepararea de produse de uz topic aplicabile în regenerarea cutanată și protecția antioxidantă față de factori poluanți externi.

Stadiul cunoscut al tehnicii:

În sfera dezvoltării spectaculoase a domeniului dermatocosmetic, un obiectiv major vizează realizarea unor scheme terapeutice și produse cu eficacitate complexă, bazată pe mecanisme de reglare a funcționalității țesutului cutanat la nivel celular și molecular. Dintre soluțiile cu impact pozitiv datorită raportului eficiență / reacții adverse se evidențiază utilizarea singulară sau în asociere a principiilor active de tip saponine, flavone și izoflavone, antociani, acizi polifenolicarboxilici, din diferite specii de plante, cu maximizarea acțiunii biologice. Datele de literatură furnizează informații cu privire la aplicații dermatocosmetice ale extractelor de struguri, galbenele sau castan, după cum urmează:

Brevetul US 6544581 B1 „Procedeu de extracție, purificare și concentrare a compuşilor polifenolici, din struguri întregi, semințe și tescovina”, descrie un procedeu nou de obținere a unui produs polifenolic concentrat utilizat ca antioxidant în alimente, băuturi și nutraceutice, în preparate cosmetice.

Brevetul WO2005/036988 A1 “Procedeu de obținere a unui extracte semințe de struguri cu un conținut scăzut de polifenoli monomerici” descrie un proces ce constă în separarea semintelor și a coajilor, imediat după stoarcere pentru a evita/stopa procesul de fermentație în scopul obținerii unui extract concentrat în polifenoli monomerici.

Brevetul EP 0096481 A1 “Extractia și intensificarea antocianilor din tescovina de struguri și alte materiale” descrie o metodă de obținere a unui produs colorat, ce poate fi utilizat drept colorant în industria alimentară. Materialul antocianic, este extras cu dioxid de sulf și tratat enzimatic, apoi tratat cu acetaldehidă pentru intensificarea culorii.

Brevetul US 6,238,673 B1 „Metoda de obținere de compoziții polifenolice cu un conținut ridicat în flavone” descrie un procedeu de obținere a unui compus polifenolic uscat care presupune separarea extractului lichid de struguri cu un mediu neoxidant care fracționează componentele extractului, eluarea materialului din mediul de separare cu un eluent și

recuperarea fracției ce conține polifenoli în proporție de 25% w/w și flavone în proporție de 2% w/w din conținutul de polifenoli.

Brevetul US8524293 B1 “Metoda de producere a unei compoziții asemănătoare ceaiului de struguri roșii”, descrie o metoda de obținere a unei băuturi nutraceutice de uz uman (poate fi consumat ca un ceai), dintr-un amestec uscat de struguri roșii (coji, semințe, ciorchini) prin fermentare naturală. Invenția constă în urmarea metodelor naturale de prelucrare a strugurilor: zdrobire, fermentare, uscare, fierbere și aburire, excluzând complet utilizarea oricăror catalizatori, agenți chimici sau aditivi artificiali, cu obținerea unei băuturi antioxidante cu numeroase beneficii asupra organismului uman.

Brevetul EP 2875822 A1 “Extractia polifenolilor din reziduu de struguri albi”, se referă la o metoda pentru obținerea unor extracte cu proprietăți antioxidante și antibacteriene din reziduuri de struguri albi, cu aplicabilitate în industria cosmetică, farmaceutică sau alimentară.

Brevetul FR2902334A1 “Utilizarea extractului de gălbenele pentru prepararea unei compoziții cosmetice și / sau dermatologice pentru aplicare topică, pentru a lupta împotriva semnelor îmbătrânirii pielii”, descrie utilizarea extractului de gălbenele în formulări cu aplicații în ameliorarea efectelor fotoîmbătrânirii acționând ca inhibitor de metaloproteinaze.

Brevetul EP0848612B1 „Utilizarea glicozidelor din Calendula pentru tratamentul psoriazisului” se referă la compuși și extracte de plante care conțin compuși indicați ca având un efect inhibitor asupra proliferării celulare. Mai precis, invenția se referă la compuși glicozidici derivabili din speciile Calendula, glicozidele vegetale având efect citostatic asupra celulelor și la utilizarea lor ca agenți citostatici, în special în tratamentul psoriazisului.

Brevetul US5997876A “Unguent pentru arsuri și răni” se referă la utilizarea în tratamentul ranilor și al arsurilor al unui unguent ce conține extracte de *Chelidonium majus*; *Plantago major*; *Matricaria chamomilla*; *Achillea millefolium*; *Calendula officinalis*; *Hypericum perforatum*; *Eucalyptus globulus*; *Oleum olivarum* și *Cera flava*.

Brevetul CN1130350A / 1995, “Preparate dermatologice”, descrie un preparat topic extern pe baza de escinol ce conține una, două sau mai multe dintre sarurile acestuia.

Brevetul US 2010/0310689 A1 “Metoda de producere a unui extract din semințe de castan” descrie o metoda de obținere a unui extract din semințe dintr-o plantă ce face parte din familia Hippocastanaceae, cum ar fi *Aesculus hippocastanum* sau *Aesculus turbinata*. După cum se știe, un extract de Hippocastanaceae sau o saponină triterpenică izolată din acest extract (numită escină), prezintă efecte antiinflamatoare și astringente excelente. De asemenea, extractul din castan a fost utilizat ca materie primă pentru compoziții cosmetice. Studii



recente au relevat faptul că un extract din castan prezintă un efect de prevenire sau ameliorare a ridurilor sau pierderea elasticității pielii.

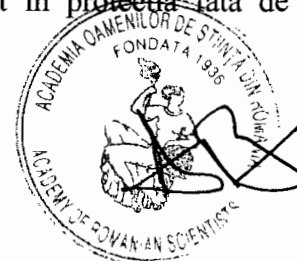
Brevetul WO 2008/093958A1 „Metoda de obtinere ai unui extract din frunze de castan salbatic” descrie procedeul de obtinere a unui extract de castan cu activitate inhibitorie asupra metaloproteinazelor matriceale (MMP) și o compoziție ce conține extractul ca ingredient activ în tratarea sau prevenirea bolilor dependente de MMP, inclusiv boala parodontală.

După cum a fost prezentat, deseurile rezultate în procesul de vinificație pot fi o sursă de substanțe bioactive convenabile din punct de vedere al răspândirii, simplificării proceselor tehnologice de obtinere a principiilor active și valorificării proprietăților antioxidante și antiinflamatoare. De asemenea, extractele de galbenele (*Calendula off.*) și castan (*Aesculus hippocastanum*) prezintă potențial terapeutic în afecțiuni cutanate și sunt utilizate singular sau în asociere cu alte extracte de plante în dezvoltarea unor produse originale.

Prezenta invenție se referă la asocierea principiilor active din *deseu de struguri (Vitis vinifera)* - bogat în antociani, flavone și resveratrol cu cele din *Calendula officinalis* și *Aesculus hippocastanum*, în proporții variabile, pentru potentarea efectului antioxidant și acțiune corelativă antiinflamatoare și de regenerare cutanată. Produsele derivate, conform invenției sunt condiționate prin asocieri duble sau multiple ale extractelor mai sus menționate în preparate cosmetice semisolide: gel, unguent, creme, emulsii.

Majoritatea brevetelor de invenție referitoare la produse de îngrijire a pielii se referă la extracte totale din plante sau la asocieri terapeutice cu acțiune cutanată în general, fără demonstrarea unor ținte moleculare specifice, sau cu ținte unice, fără a asigura o eficiență complexă la acest nivel. Evidențiem astfel necesitatea configurării în abordarea up-to-date a regenerării cutanate a unor asocieri cu multiple ținte de acțiune biologică, bazate pe compuși cu proprietăți antioxidante, antiinflamatoare, cu caracter restitativ celular, pentru regenerare celulară și refacere structurală a proteinelor extracelulare dar și pentru reechilibrarea homeostatică a proceselor dermo-epidermice supuse unui stress pro-oxidativ. Modularea simultană a diferitelor căi metabolice conexe creează un spectru de eficacitate optimizat și reducerea impactului reacțiilor adverse.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția de față constă în obținerea unor fitocompleksi bioactivi cu o compoziție bine caracterizată din punct de vedere al raportului structuri active – eficiență terapeutică, în vederea *eficientizării aplicațiilor în terapii antioxidante, antiinflamatoare și regeneratoare cutanate*, cu impact în ~~protecția~~ *protecția* față de factorii nocivi din mediu.



Procedeele de extracție urmăresc un conținut bine delimitat de flavonoide și polifenoli din cele trei surse vegetale asociate (galbenele - tescovina, respectiv castan – tescovina sau galbenele - castan - tescovina), în proporții riguros determinate prin teste specifice, in vitro: profil antioxidant multiplu evidențiat pe linii standardizate de keratinocit și fibroblast și potențial de regenerare dermo-epidermică prin homeostazia matricei proteice și stimularea turn-over-ului celular.

Expunerea invenției:

Conform invenției, extractul de tescovina se obține prin presarea strugurilor în condiții de temperatură controlată (20-25°C) și presiune constantă, macerare – fermentare cu controlul zaharurilor și a temperaturii (22-28°C) timp de 7-10 zile, presare cu ajutorul preseii pneumatice la o presiune maximă de 1.2 bar și separare a tescovinei ca subprodus de vinificație. Etapele ulterioare din fluxul tehnologic se referă la uscare sub vid, mărunțire și solubilizare în apă. Se obține extractul din dășeu de struguri (*Vitis vinifera*)- bogat în flavonoide (0.133 g/100g extract), polifenoli, inclusiv resveratrol (0.45 g/100g extract). Acesta se asociază în scheme terapeutice pentru țesutul cutanat cu extractele în propilen glicol de galbenele și de castan, cu un conținut de flavonoide (0,119g/100g extract galbenele; 0.235g/100 g extract castan), polifenoli (0,29g/100g extract galbenele; 0.53g/100 g extract - castan).

Produsele derivate, conform invenției, sunt obținute prin condiționarea combinațiilor de extracte vegetale, prin asocieri duble sau multiple, sub diverse forme cosmetice: gel, emulsie, creme, lotiuni.

Teste relevante pentru activitatea biologică specifică și direcționarea aplicabilității dermato-cosmetice:

Extractul de tescovina (prescurtat TES) este asociat cu extract de *Calendula officinalis* (galbenele – prescurtat Gb) și *Aesculus hippocastanum* (castan – prescurtat Cs). Combinațiile celor trei extracte vegetale testate s-au realizat astfel:

| | A1 | B1 | C1 | A2 | B2 | C2 |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| TES | 1 | 1 | 9 | 1 | 1 | 9 |
| Gb | 9 | 1 | 1 | | | |
| Cs | | | | 9 | 1 | 1 |

A. Profil antioxidant multiplu evidențiat pe linii standardizate de keratinocit și fibroblast

A.1. Acțiunea antioxidantă/ antiradicalică în sistem aceluular, s-a determinat printr-o metodă spectrofotometrică ce monitorizează reducerea radicalului DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl)



picrylhydrazyl). Activitatea antiradicalica (AAR) a fost definita ca fiind cantitatea de antioxidant necesara pentru scăderea concentrației inițiale de DPPH* cu 50% si reprezintă concentrația eficienta, EC₅₀.

Evaluarea efectului antiradicalic al principiilor active testate

| Proba | P | ES | b | s | A1_T ES:Gb (1:9) | B1_T ES:Gb (1:1) | C1_T ES:Gb (9:1) | A2_ TES:Cs 1:9) | B2_T ES:Cs (1:1) | C2_ TES:Cs (9:1) |
|-------------------------|---|-----|-----|-----|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------------|
| C ₅₀ (μl) | E | .98 | .67 | .24 | 1.57 | 2.34 | 3.87 | 3.29 | 4.08 | 5.0 3 |

Efectul antiradicalic cel mai pronunțat se remarcă pentru combinațiile **A1_TES:Gb (1:9)** și **B1_TES:Gb (1:1)**, demonstrând un potențial oxido-reducator semnificativ.

A.2. Evaluarea activității antioxidante în sistem dermo-epidermic

Stimularea sistemului antioxidant în vederea inducerii protecției celulare la agresiunea pro-oxidantă s-a studiat pe ambele tipuri de celule dermo-epidermice, în condiții de stimulare pro-inflamatorie asociate invaziei bacteriene (LPS) și stimulare oxidativă asociată inflamației (PMA). Evaluarea stresului oxidativ intracelular s-a realizat prin metode de analiză de citometrie în flux având drept scop monitorizarea speciilor reactive de oxigen (peroxid de hidrogen și anion superoxid– marcarea cu DCFH-DA, respectiv HE) și determinarea glutationului intracelular. Determinarea impactului antioxidant al extractelor s-a realizat și prin determinarea activității enzimice a două enzime oxidative de fază I, respectiv catalaza (reacție de descompunere a apei oxigenate în apă și O₂) și superoxid dismutaza (monitorizarea inhibiției procesului de reducere a citocromului c de către radicalul superoxid).

Principiile active studiate individual sau în combinații intervin asupra activității enzimelor oxidative prin menținerea echilibrului redox celular, astfel contracarând atacul radicalilor liberi, atât prin eliminarea anionilor superoxid sub acțiunea SOD cât și a apei oxigenate catalizate de CAT. Un efect activator asupra SOD, îl au combinațiile de extracte B1 (↑248%), C1(↑55%), B2(↑57%) și C2(↑209%). Amestecurile A1(↑101%), B1(↑206%), A2(↑30%) și B2(↑214%) catalizează descompunerea H₂O₂ (prin activarea CAT), având rol oxido-reducator multiplu la nivel enzimatic.

Extractele vegetale studiate individual, respectiv TES, Gb și Cs, reduc peroxidul de hidrogen generat intracelular (↓21%, ↓14%, ↓35%) la nivelul keratinocitelor în prezența stimulilor LPS și PMA. Amestecurile B1, C1, A2 și B2 au efect reductor asupra apei oxigenate cu acumulare de anion superoxid.

Compușii antioxidanți din cele trei extracte vegetale studiate intervin în mecanismele de reglare redox intracelulare la nivel dermic (fibroblast uman normal stimulat pro-oxidativ și



pro-inflamator cu polizaharid bacterian) după cum urmează: extractul de castan, galbenele și cel de deseuri de struguri reduc în special apa oxigenată, fără impact major la nivel de anion superoxid; combinațiile A2, mai mult decât A1 și B2 mai mult decât B1 au efect concertat atât asupra apei oxigenate, cât și a anionului superoxid intracelular, în timp ce combinația C2 acționează preponderent asupra peroxidului de hidrogen.

Se observă o stimulare a glutatationului intracelular la nivelul keratinocitelor tratate cu extractele TES și Gb. Dintre amestecurile de principii active studiate, un efect semnificativ în sensul stimulării glutatationului intracelular în keratinocitele stimulate, se remarcă A1(↗32%), B1(↗25%), A2(↗80%), B2(↗73%) și C2(↗17%), fiind eficiente în combaterea stressului oxidativ intrinsec produs de inflamația asociată infecțiilor bacteriene. Se remarcă un efect potentator al glutatationului intracelular în cazul fibroblastilor stimulați și tratați cu extract de castan (↗67%), extract TES (↗46%), A2 (↗38%), B2 (↗55%) și C1(↗58%), manifestând astfel un efect puternic antioxidant intrinsec.

B. Potential de regenerare dermo-epidermică prin homeostazia matricei proteice și stimularea turn-overului celular.

B.1. Evaluarea activității MMP 2 și 9 secretate de keratinocite în mediul de cultură extracelular:

Evaluarea activității metaloproteinazelor s-a realizat din mediul de creștere colectat în urma tratării keratinocitelor umane normale și fibroblastilor umani normali, cultivate astfel: aderare 24h, tratare 48h în condiții normale de dezvoltare în prezență și absență a compusilor investigați, cât și în cadrul unui model de inflamație nespecifică indusă de tratarea cu LPS și PMA.

Metoda de estimare a concentrației de gelatinaze (MMP2 și MMP9) din mediul condiționat ce se bazează pe capacitatea acestor enzime de a se renatura după migrarea electroforetică în geluri de poli(acrilamida)-SDS copolimerizate cu gelatina și îndepărtarea SDS-ului prin spălări repetate cu Triton X-100, enzimele exercitându-și astfel activitatea proteolitică asupra substratului copolimerizat pe parcursul a 18 h de incubare la 37°C într-un tampon de dezvoltare.

Ca și în cazul celulelor epidermice tratate cu extractele bioactive singulare, activitatea enzimatică a MMP 9 și MMP 2 este inhibată în cazul keratinocitelor tratate cu amestecul de TES și Gb în raport de 1:1 - (B1) și 9:1 - (C1), în toate cele trei condiții de stimulare. De asemenea, același efect inhibitor se remarcă și în cazul keratinocitelor stimulate proinflamator și bacterian și tratate cu amestecul TES:Cs în raport 1:9 (C2). Rezultatele obținute confirmă rolul protector al principiilor active testate singular sau asociate, împotriva degradării



proteinelor matricei extracelulare, contribuind la mentinerea integritatii tesutului cutanat, in conditiile unui raspuns inflamator asociat atacului bacterian.

În urma evaluării activității enzimactice a metaloproteinazelor matriceale secretate în mediul de cultură extracelular de către fibroblaștii dermici în prezența extractelor bioactive, se remarcă extractele TES si Cs care reduc activitatea MMP9, iar asocierea lor in raport 1:1 (B2), induce efect inhibitor pronuntat asupra celor doua enzime matriceale implicate in degradarea componentelor structurale din derm. Asocierea principiilor active din extractele TES si Gb in raport 1:9 (A1) generează la nivelul fibroblastilor stimulasi proinflamator si bacterian o scădere a activității enzimactice a metaloproteinazelor matriceale.

Din analiza datelor experimentale se observa modificari semnificative ale biosintezei de colagen dupa 48h de tratament, iar dintre compusii studiatii se remarca extractele TES si Gb, care genereaza o crestere cu 30%, respectiv 28% a cantitatii de colagen intracelular in fibroblastii stimulasi cu LPS si PMA. In cazul fibroblastilor tratati cu amestecul dintre cele doua extracte, TES si Gb in raport 1:9 – A1, se observa o crestere a cantitatii de colagen de pana la 50%. La nivelul fibroblastilor tratati cu extractele TES si Cs asociate in raport 1:9 – A2, respectiv 1:1, se remarca o crestere considerabila a colagenului intracelular (105% - A2 si 57% - B2), demonstrand astfel rolul lor in mentinerea homeostaziei tesutului cutanat si in prevenirea proceselor degenerative.

Avand in vedere rezultatele prezentate, precum si potentarea eficacitatii principiilor active complementare din cele trei extracte in regenerarea cutanata, s-au selectat urmatoarele variante de combinatii de principii active:

- C1_TES:Gb (9:1) – stimuleaza protectia antioxidanta intrinseca si extrinseca prin activarea glutationului intracelular si reducerea radicalilor liberi oxigenati; inhiba procese degradative epidermale
- B2_TES:Cs (1:1) – activeaza intracelular enzimele de aparare antioxidanta, catalaza si superoxid-dismutaza, cu reducerea radicalilor liberi oxigenati.
- Amestecul TES: Gb : Cs (9:1:9) – antioxidant si dermo-restitutiv

Avantajele invenției în raport cu stadiul tehnicii sunt urmatoarele:

- procedee de extractie a componentelor/extractelor active simple, cu randamente tehnologice superioare, in conditii blande, dar strict controlate, cu solventi din categoria „chimiei verzi”;



- asocieri inovative cu efect potentator dovedit pentru eficacitate terapeutică maximizată în regenerarea cutanată prin acțiune multicomponent în mecanisme complementare antioxidante, antiinflamatoare și de refacere celulară.

Produsele obținute conform invenției constau în asocierea extractului de tescovina obținut conform tehnologiei descrise cu alte tipuri de preparate din galbenele și castan în proporții bine definite, pentru un efect biologic superior, cumulativ, sinergic al principiilor active conținute.

Exemplul de realizare nr. 1 : Produs dermatocosmetic, conținând ca ingrediente biologice active extractul de tescovina 1.00÷8.00% și extractul de galbenele 0.10÷4.00% alături de excipienți de uz cosmetic, condiționat sub formă de cremă, gel / hidrogel, lotiune, inclusiv în varianta ce conține ingrediente naturale / organice, utilizabil în protecția antioxidantă față de factorii de agresiune cutanată din mediu – produs antipoluare.

Exemplul de realizare nr. 2 : Produs dermatocosmetic, conținând ca ingrediente biologice active extractul de tescovina 1.00÷8.00%, asociat cu extractul de galbenele 0.10÷4.00% și cu extractul de castan 0.3÷5.00% alături de excipienți de uz cosmetic, condiționat sub formă de cremă, gel / hidrogel, lotiune, inclusiv în varianta ce conține ingrediente naturale / organice, utilizabil în refacerea cutanată în urma agresiunii chimice (detergenți, etc) și a deshidratării, etc.

BIBLIOGRAFIE

US 6544581 B1, Process for extraction, purification and enrichment of polyphenolic substances from whole grapes, grape seeds and grape pomace (2003).

WO 2005/036988 A1, Process for producing a grape seed extract having a low content of monomeric polyphenols, (2005).

EP 0096481 A1, Extraction and intensification of anthocyanins from grape pomace and other material (1983)

US 6,238,673 B1, Method of producing high flavonol content polyphenol compositions (2001)

US8524293 B1, Method for producing a red grape tea-like composition (2013)

EP 2875822 A1 , Polyphenolextrakt aus weisser traubenmaische (2012)

FR2902334A1, Utilisation d'un extract de souci dans une composition cosmetique (2007)

EP0848612B1, Use of calendula glycosides for the treatment of psoriasis (2003)

US5997876A , Burn and wound ointment (1997)

CN1130350A / 1995, Dermatologic preparation

US 2010/0310689 A1, Method for Producing Hippocastanaceae Plant Seed Extract (2009)

WO 2008/093958A1, Method of producing extract of horse chestnut leaf (2007)



REVENDICARI

1. Asociere de extracte vegetale **caracterizata prin aceea ca**, se combina 1...9 parti extract de tescovina cu 1...9 parti extract de galbenele si /sau 1...9 parti extract de castan, pentru inducerea unui efect antiradicalic si potential de oxidoreducere semnificativ, respectiv stimularea protectiei antioxidante intrinseci si extrinseci prin activarea glutatiunii intracelular si reducerea radicalilor liberi oxigenati, in special in conditiile unui atac bacterian si a inflamatiei „in situ” asociate.
2. Produse dermatocosmetice **caracterizate prin aceea ca** asocierea de extracte definita conform revendicarii 1, consta in combinarea a 1...9 parti extract de tescovina cu 1...9 parti extract de galbenele singure sau asociate cu alte ingrediente bioactive, alaturi de excipienti de uz cosmetic, conditionate sub forma de crema, gel sau lotiuni, destinate tuturor tipurilor de ten, aplicabile in **protectia antioxidanta**, ca preventie a agresiunii factorilor de mediu nocivi: fluctuatii de temperatura, radiatii UV, etc.
3. Produse dermatocosmetice **caracterizate prin aceea ca** asocierea de extracte definita conform revendicarii 1, consta in combinarea a 1...9 parti extract de tescovina cu 1...9 parti extract de galbenele si 1...9 parti extract de castan, singure sau asociate cu alte ingrediente bioactive, alaturi de excipienti de uz cosmetic, conditionate sub forma de crema, gel sau lotiuni, destinate regenerarii pielii, fiind aplicabile in refacerea cutanata in urma agresiunii chimice (detergenti, solventi, produse chimice de curatenie) si a deshidratarii.

