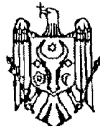




MD 3937 G2 2009.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **3937** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) Int. Cl.: **A23G 4/08** (2006.01)
A23G 4/12 (2006.01)
A23L 1/0532 (2006.01)
A61K 8/97 (2006.01)
A61K 9/68 (2006.01)
A61K 36/05 (2006.01)
A61K 36/28 (2006.01)
A61K 36/31 (2006.01)
A61P 1/02 (2006.01)
A61Q 11/02 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2007 0340 (22) Data depozit: 2007.12.21	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2009.07.31, BOPI nr. 7/2009
(71) Solicitanți: FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD (72) Inventatori: FALA Valeriu, MD; FALA Valentina, MD; RUDIC Valeriu, MD; PARII Angela, MD (73) Titulari: FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD	

(54) **Gumă de mestecat comestibilă (variante)**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la producerea gumelor de 5
mestecat comestibile, ce posedă acțiune curativo-
profilactică, care pot fi utilizate pentru îngrijirea și
tratarea cavității bucale.

Guma de mestecat conține următoarele compo-
nente în raportul, % mas.: edulcorant 35,0...85,0; 10
plastifiant 0,5...2,0; aromatizator 0,2...1,2; colorant
0,1...0,5; apă până la 20,0; extract din biomasa
tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalcu-

2
lat pentru substanță uscată 0,05...0,50; și/sau extract de
Flores Calendulae recalcu-
lat pentru substanță uscată
0,5...3,0; și/sau extract din rădăcini de *Armoracia*
rusticana Lam recalcu-
lat pentru substanță uscată
0,05...0,50 sau combinațiile lor; bază restul.

Revendicări: 11

Descriere:

Invenția se referă la producerea gumelor de mestecat comestibile, ce posedă acțiune curativo-profilactică, care pot fi utilizate pentru îngrijirea și tratarea cavității bucale.

- 5 Este cunoscută guma de mestecat comestibilă, ce conține următoarele componente, % mas.: agar 0,1...5,0; edulcorant 30...90; aromatizator 0,1...1,0; acizi alimentari 0,1...5,0; grăsimi 1...10; colorant, agent de umectare, emulgator, aromatizator, agent de împăspătare a respirației, agenți terapeutici și farmaceutici restul [1].

Dezavantajul gumei menționate constă în efectul curativo-profilactic scăzut asupra parodontiului și a cavității bucale în general.

- 10 Problema pe care o rezolvă invenția solicitată constă în extinderea sortimentului gumelor de mestecat comestibile cu acțiune curativo-profilactică.

Conform invenției, una din variantele gumei de mestecat conține următoarele componente în raportul, % mas.: edulcorant 35,0...85,0; plastifiant 0,5...2,0; aromatizator 0,2...1,2; colorant 0,1...0,5; apă până la 20,0; extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50; bază restul.

- 15 O altă variantă a gumei de mestecat conține în afară de componentele menționate extract de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas. pentru raporturile indicate ale celorlalte componente.

- 20 A treia variantă a gumei de mestecat conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. și extract de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas. pentru raporturile indicate ale celorlalte componente.

- 25 A patra variantă a gumei de mestecat conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. pentru raporturile indicate ale celorlalte componente.

A cincea variantă a gumei de mestecat conține extract de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas. și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. pentru raporturile indicate ale celorlalte componente.

- 30 A șasea variantă a gumei de mestecat conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas., extract de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5...3,0% mas. și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam* recalculat pentru substanță uscată 0,05...0,50% mas. pentru raporturile indicate ale celorlalte componente.

- 35 Fiecare variantă a gumei de mestecat în calitate de plastifiant poate conține glicerină sau melasă; în calitate de aromatizator – odorant de mentă sau odorant de mentol, sau odorant de vanilină, sau odorant de anason, și/sau ulei eteric; în calitate de edulcorant – xilit și/sau zaharină, și/sau aspartam, și/sau acesulfam K, și/sau taumatina, și/sau siropuri, și/sau zahăr, și/sau melasă de porumb, și/sau sirop din glucoză, și/sau zahăr invertit, și/sau sirop de fructoză, și/sau izomalt, și/sau maltit, și/sau sorbitol, și/sau manit, și/sau lactit, și/sau eritrit; în calitate de bază comestibilă – agar și/sau gluten, totodată, guma de mestecat comestibilă poate conține suplimentar ulei de cacao în cantitate de 0,5...1,0% mas.

- 40 Guma de mestecat comestibilă conține o bază, care poate fi ușor asimilată de organism și care, de obicei, este formată din agar și/sau gluten. Agarul este un agent de coagulare din clasa polizaharidelor și se obține prin extragere din alge roșii. El se produce pe cale industrială sub formă de lamele, fulgi sau pulbere cu masa moleculară mai mare de 20000.

- 45 O particularitate a gumei de mestecat este utilizarea în componența ei, pe lângă componentele de bază tradiționale pentru gumele de mestecat a extractului din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și/sau extractului de *Flores Calendulae*, și combinațiile lor cu extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam*. Prezența în componența gumei de mestecat a extractelor indicate în limitele concentrațiilor solicitate asigură o acțiune de profilaxie a cariei și regenerativă complexă, antiinflamatoare asupra organelor și țesuturilor cavității bucale.

- 50 Pe lângă aceasta, datorită proprietăților sale bactericide extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* și extractul de *Flores Calendulae* manifestă într-o oarecare măsură și proprietăți de conservant, ceea ce permite de a majora termenul de păstrare al gumelor de mestecat.

- 55 Efectul curativo-profilactic bine pronunțat al variantelor de gumă de mestecat solicitate este condiționat mai întâi de toate de spectrul larg de acțiune al componentelor care intră în componența ei, precum și de acțiunea lor sinergică. Extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* posedă acțiune antibacteriană, antiinflamatoare, antiedemică, antioxidantă, adaptogenă, antihipoxică, restabilește microcirculația, sporește imunitatea locală, ce îi permite să acționeze asupra segmentelor de bază ale patogenzei afecțiunilor cavității bucale. De asemenea, posedând proprietăți membranomodulatoare, el stimulează procesele de detoxicare, normalizare a stării cavității bucale, precum și a metabolismului țesuturilor parodontiului la nivel celular. Stimulând un segment nespecific al protecției humorale, el micșorează inflamația țesuturilor și sporește imunitatea locală pe contul majorării activității fagocitare a leucocitelor, majorează conținutul de lizozim în salivă, care distruge stratul lipidic al celulelor membranelor microbului, lipsindu-l de rezistență. Extractul de *Flores Calendulae* posedă acțiune antiinflamatoare, cicatrizantă, bactericidă, analgezică și antipruriginoasă. El de asemenea activează sistemul imun. Adăugarea

în componența gumei de mestecat a extractului din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam permite de a intensifica imunitatea locală pe contul activării fagocitozei, stimulării formării celulelor plasmatiche. Extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam conține glicozidă sinigrină, fermentul mirozin, substanța antibiotică lizozim, glucide, substanțe azotice și coloidale, grăsimi (până la 0,4%), vitamina C (până la 100 mg%), fitoncide și un amestec de uleiuri eterice din muștar (până la 0,34%), în componența cărora intră ulei de muștar negru. Pe contul ingredientelor indicate mai sus, extractul din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam intensifică activitatea antiinflamatoare și imunocorectoare a altor extracte medicinale, ce intră în componența gumei de mestecat.

În invenția revendicată, componentele manifestă o activitate mult mai pronunțată având un caracter propriu, de asemenea au apărut proprietăți noi, de exemplu, acțiunea fungicidă, datorită căreia s-au intensificat proprietățile curativo-profilactice ale gumei de mestecat. Astfel, ingredientele care intră în componența solicitată creează un efect sinergetic.

Utilizarea gumei de mestecat stimulează intensificarea secreției salivei. Ea devine mai lichidă și în componența ei crește conținutul de calciu ionizat, necesar pentru remineralizarea țesuturilor tari ale dinților, precum și al bicarbonaților – pentru normalizarea pH-ului în cavitatea bucală.

Rezultatul invenției constă în normalizarea metabolismului în cavitatea bucală, inhibarea creșterii microorganismelor patogene, micșorarea formării acizilor, care distrug dinții, creșterea imunității locale, precum și normalizarea metabolismului țesuturilor parodontiului la nivel celular.

Avantajul invenției solicitate constă în aceea că variantele gumei de mestecat solicitate pe bază de substanțe naturale, preîntâmpină dezvoltarea bacteriilor patogene, hemoragiile și inflamarea gingiilor, fără a destabiliza microflora normală din cavitatea bucală, neutralizează produsele acide de disociere a zaharurilor, contribuie la întărirea gingiilor și a dinților. Gumele de mestecat au acțiune bactericidă asupra streptococilor și stafilococilor și o acțiune pronunțată asupra fungilor *Candida albicans*.

Rețetele pentru gumele de mestecat sunt bine cunoscute în domeniul dat și suplimentar la baza gumei de mestecat, de obicei, conțin unul sau mai mulți plastifianți, cel puțin un edulcorant și cel puțin un aromatizator. Pentru aplicarea în invenția propusă sunt acceptabili plastifianți, utilizați, de obicei, în compozițiile pentru gumele de mestecat, și anume gelatină, parafină și amestecurile lor în cantitate de 0,5...2,0% mas. Cea mai potrivită variantă de plastifiant pentru invenția propusă se consideră glicerina sau melasa.

Edulcorantul, aplicat în practica pentru realizarea invenției, poate fi ales dintr-un spectru larg de substanțe. Agenții edulcoranți pulverulenți, așa ca maltoza, inclusiv amidonul parțial hidrolizat, substanțele solide din siropul de porumb, alcoolii ce substituie zahărul, așa ca sorbitolul, xilitul, manita și amestecurile lor, agenții edulcoranți pe bază de dipeptide, așa ca esterul metilic L-aspartil-L-fenilalaninei și/sau acesulfamul K. Gradul de utilizare a edulcorantului sintetic poate varia în limite largi și depinde de așa factori ca eficiența edulcorantului, viteza lui de separare, dulceața necesară în produs, conținutul și tipul odorantului folosit și motivația valorică. Edulcorantul pulverulent este prezent în compoziția pentru guma de mestecat conform invenției, în cantitate de 35,0...85,0% mas. În calitate de cea mai bună variantă de edulcorant pentru această invenție sunt utilizate xilitul și/sau zaharina, și/sau aspartumul, și/sau acesulfamul K, și/sau taumatul, și/sau siropuri, și/sau zahărul, și/sau melasa din porumb, și/sau siropul din glucoză, și/sau zahărul invertit, și/sau siropul fructoză, și/sau izomaltul, și/sau maltitul, și/sau sorbitolul, și/sau manita, și/sau lactitul, și/sau eritrita.

Pe lângă ingredientele enumerate compozițiile de gumă pot include, de asemenea, coloranți, aromatizatori și alte substanțe similare. De exemplu, în calitate de colorant se poate folosi dioxid de titan. Se pot folosi diferiți aromatizatori, cunoscuți în acest domeniu, inclusiv uleiuri eterice, așa ca uleiul de scorțișoară, mentă, izmă bună, de mentol, mesteacăn, anason și altele similare lor; aromatizatori naturali de fructe, obținuți din esențe de fructe: mere, pere, piersici, fragi, vișine, caise, portocale, pepene verde, banane și altele similare lor; aromatizatori obținuți din boabe de cafea, cacao și altele similare lor. Aromatizatorii sunt incluși în componența gumelor de mestecat în concentrație de 0,2...1,2% mas. Totodată, guma de mestecat comestibilă poate conține suplimentar ulei de cacao în cantitate de 0,5...1,0% mas.

Guma de mestecat solicitată se pregătește în felul următor. Mai întâi agarul este dispersat în apă în scopul hidratării lui. Agarul dispersat se încălzește conform recepturii într-un reactor cu agitator, apoi lent este încălzit și adus până aproape de temperatura de fierbere la amestecare continuă. Soluția se menține, de exemplu, timp de 1...10 min la această temperatură și se amestecă continuu până la dizolvarea agarului. Apoi la amestecare continuă și la temperatura de 60...70°C se adaugă celelalte ingrediente. Mai întâi se amestecă agarul, edulcorantul și apa, apoi în amestec se adaugă plastifiant, colorant, aromatizator, după aceasta la temperatura de 45...50°C unul din extractele enumerate mai sus sau combinațiile lor.

În continuare produsul poate fi supus formării prin metode tradiționale și în cele din urmă – răcirii și uscării, dacă este necesar. Umiditatea produsului final poate varia de la 5 până la 20% mas.

Modul de producere poate conține și operații tehnologice mai complicate, așa ca vaporizarea continuă, aerarea realizată prin batere sau întindere, răcirea continuă, de exemplu cu aplicarea valțului de răcire, precum și operațiile de formare, așa ca extruziunea, formatarea funiei, laminarea (formatarea straturilor), formatarea prin tăiere și ambalare în ambalaj sau formatarea în matrițe.

Mostrele de gumă de mestecat au fost aprobate în condiții clinice. S-au efectuat experimente cu scopul de a determina efectele variantelor de gumă asupra stimulării eliminării salivei la mestecarea lor. În experimente au fost antrenați 10 voluntari. Ei au mestecat gumă obținută conform exemplor 1...10 aduse

mai jos. Fiecare exemplar era testat timp de 5 min, totodată, peste anumite intervale de timp se colecta salivă, fără a o înghiți. Probele de salivă colectate au fost analizate pentru a determina concentrația substanțelor active. Cercetările au arătat că, pe tot parcursul mestecării gumei concentrația de substanțe active crește până la o valoare suficientă pentru a manifesta o acțiune antiinflamatoare asupra țesuturilor și organelor cavității bucale. Aceste concluzii sunt confirmate și de observațiile clinice. Fiecare variantă a gumei de mestecat a fost propusă la 3 voluntari, care au folosit-o timp de 10 zile. Peste 10 zile a fost efectuată cercetarea clinică repetată a voluntarilor, care a arătat o îmbunătățire evidentă a stării parodonțiului și a mucoasei cavității bucale la toate persoanele, care au participat la experiment.

Exemplul 1. Se cântăresc toate componentele conform rețurii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 12,5% mas. se încarcă în reactorul cu agitator, unde lent este încălzit la o temperatură aproape de punctul de fierbere și se menține timp de 1 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C se adaugă xilit 85,0% mas. și apă 1,0% mas., în continuare în amestec se adaugă glicerină 0,5% mas., colorant alimentar de culoare albastră 0,1% mas., odorant de mentă 0,2% mas. și 10 ml de extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis*, recalcultat pentru substanță uscată 0,05% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticari și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 2. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 54,7% mas. se încarcă într-un reactor cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură aproape de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 2 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă xilit 35,0% mas. și apă 2,0% mas., în continuare în amestec se adaugă melasă 2,0% mas., colorant alimentar de culoare albastră 0,1% mas., odorant de anason 1,2% mas. și 50 ml de extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalcultat pentru substanță uscată 0,50% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticari și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 3. Se cântăresc toate componentele conform rețurii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 27,5% mas. se încarcă în reactorul cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură aproape de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 4 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă aspartam 35,0% mas., sirop de fructoză 36% mas. și apă 1,0% mas., în continuare în amestec se adaugă glicerină 0,5% mas., colorant alimentar de culoare albastră 0,1% mas., odorant de mentă 0,2% mas., ulei de cacao 0,5% mas. și 50 ml de extract apos de *Flores Calendulae* recalcultat pentru substanță uscată 0,50% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticari și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 4. Se cântăresc toate componentele conform rețurii reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 30,0% mas. se încarcă într-un reactor cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură aproape de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 2 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă acesulfam K 55,5% mas. și apă 8% mas., în continuare în amestec se adaugă melasă 2,0% mas., colorant alimentar de culoare verde 0,5% mas., odorant de vanilină 1,0% mas. și extract uscat de *Flores Calendulae* recalcultat pentru substanță uscată 3,0% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare verde cu gust și miros plăcut de vanilină. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticari și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 5. Se cântăresc toate componentele conform rețurii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 27,5% mas. se încarcă într-un reactor cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură aproape de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 4 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă aspartam 35,0% mas., sirop de fructoză 20% mas. și apă 1% mas., în continuare în amestec se adaugă glicerină 0,5% mas., colorant alimentar de culoare albastră 0,1% mas., odorant de mentă 0,2% mas., ulei de cacao 1,0% mas., 150 ml de extract apos de *Flores Calendulae* recalcultat pentru substanță uscată 1,0% mas., 50 ml de extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalcultat pentru substanță uscată 0,50% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticari și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 6. Se cântăresc toate componentele conform rețurii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 35,0% mas. se încarcă în reactorul cu agitator, unde lent este încălzit

MD 3937 G2 2009.07.31

6

până la o temperatură aproape de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 10 min la această temperatură în condiții de amestecare continuă pentru dizolvarea agarului. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă xilit 60,3% mas. și apă 1% mas., în continuare în amestec se adaugă melasă 2,0% mas., colorant alimentar de culoare albastră 0,3% mas., odorant de mentă 0,4% mas., extract uscat din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,50% mas. și extract uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam recalculat pentru substanță uscată 0,50% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 7. Se cântăresc toate componentele conform recepturii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 30,0% mas. se încarcă în reactorul cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură puțin mai joasă de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 2 min la această temperatură în condiții de amestecare continuă pentru dizolvarea agarului. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă acesulfam K 57,95% mas. și apă 8% mas., în continuare în amestec se adaugă melasă 2,0% mas., colorant alimentar de culoare verde 0,5% mas., odorant de vanilină 1,0% mas., extract uscat de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5% mas. și extract uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam recalculat pentru substanță uscată 0,05% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare verde cu gust și miros plăcut de vanilină. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 8. Se cântăresc toate componentele conform recepturii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 28,5% mas. se încarcă într-un reactor cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură puțin mai joasă față de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 9 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă lactit 35,25% mas., sirop de fructoză 37,0% mas. și apă 2% mas., în continuare în amestec se adaugă glicerina 0,5% mas., colorant alimentar de culoare roz 0,3% mas., odorant de mentă 0,2% mas., ulei de cacao 1,0% mas., extract uscat de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5% mas. și extract uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam recalculat pentru substanță uscată 0,05% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare roz cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 9. Se cântăresc toate componentele conform recepturii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 30,0% mas. se încarcă într-un reactor cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură puțin mai joasă față de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 2 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă xilit 56,1% mas. și apă 10,0% mas., în continuare în amestec se adaugă melasă 2,0% mas., colorant alimentar de culoare albastră 0,1% mas., odorant de anason 1,2% mas., extract uscat din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,05% mas., extract uscat de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5% mas. și extract uscat din rădăcini de *Armoracia rusticana* Lam recalculat pentru substanță uscată 0,05% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albastră cu gust și miros plăcut de anason. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

Exemplul 10. Se cântăresc toate componentele conform recepturii, reieșind din calculul pentru 1 kg de produs gata. Agarul în cantitate de 28,0% mas. se încarcă în reactorul cu agitator, unde lent este încălzit până la o temperatură puțin mai joasă față de punctul de fierbere la agitare continuă și se menține timp de 8 min la această temperatură. Apoi la agitare continuă și temperatura de 60...70°C mas. se adaugă aspartam 35,0% mas., sirop de fructoză 30,5% mas. și apă 1% mas., în continuare în amestec se adaugă melasă 0,5% mas., colorant alimentar de culoare albă 0,3% mas., odorant de mentă 0,2% mas., ulei de cacao 1,0% mas., extract apos din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* recalculat pentru substanță uscată 0,30% mas. și extract uscat de *Flores Calendulae* recalculat pentru substanță uscată 0,5% mas. la temperatura de 45...50°C. Apoi masa este supusă formatării.

Guma de mestecat obținută reprezintă o masă omogenă de culoare albă cu gust și miros plăcut de mentă. Cercetările farmacologice și clinice au arătat prezența la guma de mestecat propusă a unei activități înalte anticarie și antiinflamatoare. Reacții alergice și acțiune iritantă nu au fost depistate.

(57) Revendicări:

MD 3937 G2 2009.07.31

7

1. Gumă de mestecat comestibilă, care conține bază, plastifiant, edulcorant, colorant, aromatizator, apă, caracterizată prin aceea că suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> , componentele fiind luate în următorul raport, % mas.:		
5	edulcorant	35,0...85,0
	plastifiant	0,5...2,0
	aromatizator	0,2...1,2
	colorant	0,1...0,5
	apă	până la 20,0
	extract din biomasa tulpinii cianobacteriei	
10	<i>Spirulina platensis</i> recalculet pentru substanță uscată	0,05...0,50
	bază	restul.
2. Gumă de mestecat comestibilă, care conține bază, plastifiant, edulcorant, colorant, aromatizator, apă, caracterizată prin aceea că suplimentar conține extract de <i>Flores Calendulae</i> , componentele fiind luate în următorul raport, % mas.:		
15	edulcorant	35,0...85,0
	plastifiant	0,5...2,0
	aromatizator	0,2...1,2
	colorant	0,1...0,5
	apă	până la 20,0
20	extract de <i>Flores Calendulae</i>	
	recalculet pentru substanță uscată	0,5...3,0
	bază	restul.
3. Gumă de mestecat comestibilă, care conține bază, plastifiant, edulcorant, colorant, aromatizator, apă, caracterizată prin aceea că suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> și extract de <i>Flores Calendulae</i> , componentele fiind luate în următorul raport, % mas.:		
25	edulcorant	35,0...85,0
	plastifiant	0,5...2,0
	aromatizator	0,2...1,2
	colorant	0,1...0,5
30	apă	până la 20,0
	extract din biomasa tulpinii cianobacteriei	
	<i>Spirulina platensis</i> recalculet pentru substanță uscată	0,05...0,50
	extract de <i>Flores Calendulae</i>	
	recalculet pentru substanță uscată	0,5...3,0
35	bază	restul.
4. Gumă de mestecat comestibilă, care conține bază, plastifiant, edulcorant, colorant, aromatizator, apă, caracterizată prin aceea că suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i> și extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i> , componentele fiind luate în următorul raport, % mas.:		
40	edulcorant	35,0...85,0
	plastifiant	0,5...2,0
	aromatizator	0,2...1,2
	colorant	0,1...0,5
	apă	până la 20,0
45	extract din biomasa tulpinii cianobacteriei	
	<i>Spirulina platensis</i> recalculet pentru substanță uscată	0,05...0,50
	extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i>	
	recalculet pentru substanță uscată	0,05...0,50
	bază	restul.
50	5. Gumă de mestecat comestibilă, care conține bază, plastifiant, edulcorant, colorant, aromatizator, apă, caracterizată prin aceea că suplimentar conține extract de <i>Flores Calendulae</i> și extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i> , componentele fiind luate în următorul raport, % mas.:	
	edulcorant	35,0...85,0
	plastifiant	0,5...2,0
55	aromatizator	0,2...1,2
	colorant	0,1...0,5
	apă	până la 20,0
	extract de <i>Flores Calendulae</i>	
	recalculet pentru substanță uscată	0,5...3,0
60	extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i>	
	recalculet pentru substanță uscată	0,05...0,50
	bază	restul.
6. Gumă de mestecat comestibilă, care conține bază, plastifiant, edulcorant, colorant, aromatizator, apă, caracterizată prin aceea că suplimentar conține extract din biomasa tulpinii cianobacteriei <i>Spirulina</i>		

MD 3937 G2 2009.07.31

8

platensis, extract de *Flores Calendulae* și extract din rădăcini de *Armoracia rusticana Lam*, componentele fiind luate în următorul raport, % mas.:

	edulcorant	35,0...85,0
	plastifiant	0,5...2,0
5	aromatizator	0,2...1,2
	colorant	0,1...0,5
	apă	până la 20,0
	extract din biomasa tulpinii cianobacteriei	
10	<i>Spirulina platensis</i> recalculet pentru substanță uscată	0,05...0,50
	extract de <i>Flores Calendulae</i>	
	recalculet pentru substanța uscată	0,5...3,0
	extract din rădăcini de <i>Armoracia rusticana Lam</i>	
	recalculet pentru substanța uscată	0,05...0,50
	bază	restul.
15	7. Gumă de mestecat, conform revendicărilor 1...6, caracterizată prin aceea că în calitate de plastifiant conține glicerină sau melasă.	
	8. Gumă de mestecat, conform revendicărilor 1...6, caracterizată prin aceea că în calitate de aromatizator conține odorant de mentă sau odorant de mentol, sau odorant de vanilină, sau odorant de anason și/sau ulei eteric.	
20	9. Gumă de mestecat, conform revendicărilor 1...6, caracterizată prin aceea că în calitate de edulcorant conține xilit și/sau zaharină; și/sau aspartam; și/sau acesulfam K; și/sau taumatin; și/sau siropuri; și/sau zahăr; și/sau melasă din porumb; și/sau sirop de glucoză; și/sau zahăr invertit; și/sau sirop de fructoză; și/sau izomalt; și/sau maltit; și/sau sorbitol; și/sau manit; și/sau lactit; și/sau eritrit.	
25	10. Gumă de mestecat, conform revendicărilor 1...6, caracterizată prin aceea că în calitate de bază conține agar și/sau gluten.	
	11. Gumă de mestecat, conform revendicărilor 1...6, caracterizată prin aceea că suplimentar conține ulei de cacao în cantitate de 0,5...1,0 % mas.	

30

(56) Referințe bibliografice:

1. RU 2271118 C3 10.03.2006

Șef Secție:

GROSU Petru

Examinator:

CIOCARLAN Alexandru

Redactor:

UNGUREANU Mihail

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2007 0340		
(22) Data depozit: 2007.12.21		
(51): Int. Cl.: A23G 4/08 (2006.01) A23G 4/12 (2006.01) A23L 1/0532 (2006.01) A61K 8/97 (2006.01) A61K 9/68 (2006.01) A61K 36/05 (2006.01) A61K 36/28 (2006.01) A61K 36/31 (2006.01) A61P 1/02 (2006.01) A61Q 11/02 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul : Gumă de mestecat comestibilă (variante) (71) Solicitantul : FALA Valeriu, MD; RUDIC Valeriu, MD Termeni caracteristici : a) limba română: „gumă de mestecat”, înălbire, stomatologie. b) limba engleză: „chewing gum”, whitening, dentistry.		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl.		
MD 1994-2008		
EA 1995-2008		
SU 1970-1991, inclusiv și colecția „nepublică”)		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	SU 1771412 A3 23.10.1992	1-6
A	SU 1771413 A3 23.10.1992	1-6
A	RU 2290826 C2 10.01.2007	1-6
A	RU 2297153 C2 20.04.2007	1-6
A	RU 2297772 C2 27.04.2007	1-6
A	RU 2017430 C1 15.08.1994	1-6
A	RU 2118157 C1 27.08.1998	1-6
A	RU 2097020 C1 27.11.1997	1-6
A	RU 2226060 C2 27.03.2004	1-6
A	RU 2029474 C1 07.02.1995.	1-6
A	US 4647450 03.03.1987	1-6
A	US 4853212 01.08.1989	1-6
A	US 4238475 A 09.12.1980	1-6
A	US 4208431 A 17.06.1980	1-6
A	US 4975270 A 04.12.1990	1-6
A	US 5882702 A 16.03.1999	1-6
A	SU 1806738 A1 07.04.1993	1-6
A	SU 1826901 A3 07.07.1993	1-6
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând

aceasta data	activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)	Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă	& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data finalizării documentării	27.03.2009
Examinatorul	Alexandru CIOCARLAN