



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00537

(22) Data de depozit: 21.06.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.01.2012 BOPI nr. 1/2012

(71) Solicitant:  
• BEU ANCA, STR. IEZER NR.4/1,  
CLUJ NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:  
• BEU ANCA, STR. IEZER NR.4/1,  
CLUJ NAPOCA, CJ, RO

(54) COMPOZIȚIE PE BAZĂ DE PRODUSE APICOLE PENTRU  
SUPLIMENTE ALIMENTARE ȘI PRODUSE DE COFETĂRIE ȘI  
PROCEDEU DE OBTINERE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție pe bază de produse apicole pentru produse alimentare, și la un procedeu de obținere a acesteia. Compoziția conform invenției cuprinde 5...70% ceară de albine, 5...95% polen și cel puțin unul dintre următoarele: 0,1...40% tinctură de propolis, 10...40% miere, 0,1...20% apilarnil, până la 95% păstură, 0,1...10% lăptișor de matcă, până la 20% venin de albină, respectiv, 15% arome, 30% îndulcitor, 60% fructe uscate, 80% pulbere de plante medicinale și 80% semințe. Procedeu conform invenției constă în


topirea cerii de albine la o temperatură de 30...70°C, amestecarea componentelor compoziției prin stropirea sau pulverizarea componentelor lichide peste cele solide, înglobarea amestecului rezultat în ceara de albine, prin amestecare la o temperatură de 20...60°C, și formatarea compoziției rezultate sub formă de tablete, pilule, bomboane, drajeuri, dropsuri.

Revendicări: 2



27

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI  
Cerere de brevet de invenție  
Nr. ....A.2.10.00537  
Data depozit ....24.06.2010

Pagina 1  


Compoziție pe bază de produse apicole pentru suplimente alimentare și produse de cofetărie și procedeu de obținere

Invenția se referă la o compoziție ce conține produse apicole naturale, destinată fabricării suplimentelor alimentare și a produselor de cofetărie precum și la un procedeu de obținere a acestei compoziții.

Produsele albinelor s-au înscris de la începutul preistoriei în rândul elementelor naturale folosite pentru completarea și ameliorarea hranei și apoi pentru combaterea și prevenirea durerii și suferinței omului.

Mierea de albine conține glucoză, fructoză, vitamine (B1 , B2 , B3 , B , B6 , H , K , C , E , A), săruri (de calciu, magneziu, sodiu, fier, sulf, iod, clor, fosfor, radiu), microelemente (mangan, siliciu, aluminiu, bor, crom, cupru, bariu, nichel, plumb, zinc), fermenți (diastaza, amilaza, catalaza, fosfataza), acizi organici (malic, tartric, acetic, lactic, oxalic), substanțe antibacteriale și antimicotice, hormonale și antidiabetice.

Propolisul conține substanțe chimice ca de exemplu flavanoide și acizi fenolcarboxilici, microelemente (mangan, zinc, vanadiu, titan, bariu, cupru, nichel, plumb, crom, cobalt), vitamine (B1 , B2 , B3 , A, E, PP), proteine, amide, amine și aminoacizi. Un ingredient principal efectiv este acidul 3-(4-hidroxi-3,5bis(3-metil-2butenil)fenil)-2propenoic, numit Artepillin C sau substanță C, care exercită o acțiune antiseptică, de creștere a părului, activitate antitumorală, fiind una din ingredientele importante în propolis.

Ceara de albine conține eteri compuși ai acizilor grași ai acizilor liberi (cirotic, neocirotic, melisic, montanic), carbohidrați superiori (pentacozan, heptacozan, hentriavontan), substanțe minerale și vitamina A. Se utilizează în produse cosmetice, unguente, creme.

Polenul cuprinde toți aminoacizii esențiali, lipide, glucide, vitamine, minerale, enzime, fermenți.

Lapțișorul de matcă conține 60-70% apă, 12-15% proteine, 10-16% zaharuri, 3-6% grăsimi . Mai conține un complex de aminoacizi esențiali (29 la număr), de săruri minerale, acizi nucleici, hormoni,

enzime, acid pantotenic cu efect antistres, gamaglobulina cu efect antiinfectios, oligoelemente, glucide si lipide, dar si o substanta extrem de importanta, 10 HDA, prezenta numai in laptisorul de matca. Aceasta combate bacteriile, ciupercile si virusii, elimina substantele toxice din organism, intarind totodata intregul sistem imunitar. In componenta laptisorului mai intalnim vitaminele B1, B2, B5, B6, acid folic, potasiu, calciu, magneziu, fier, zinc, sodiu, cupru, mangan, proteine, acizi grasi, zaharuri (fructoza, glucoza) .Laptisorul de matca nu contine vitaminele A, E, D sau K, dar are cantitati mici de hormoni.

Veninul de albine are în componența sa acidul formic, clorhidric, ortofosforic, săruri minerale, acizi organici volatili, un important ferment (fosfataza), unele antibiotice, histamine, hialuronidaza și aminoacizi bogați în sulf ca metionina și cisteina.

Apilarnilul este un produs apicol natural biologic activ rezultat din operațiunea de omogenizare prin triturare și filtrare a larvelor de trântor. Conține săruri minerale (calciu, magneziu, fosfor, fier, cupru, mangan, zinc, sodiu, potasiu), vitamine (A, betacaroten, B6, PP, colina), aminoacizi, fiind asemănător din punct de vedere al compoziției cu lăptisorul de matcă.

Se cunosc diferite compoziții pentru suplimente alimentare și produse de cofetărie ce conțin produse apicole precum și diverse metode de obținere a acestora, ca de exemplu cele descrise în brevetele JP2009284816, KR20060127292, KR20010025969, KR930003827, JP2003000161, CN101229206, KR100275324, CN1111949, RU2265358, JP9163933, CN0101461532.

Brevetul KR20060127292 descrie o metodă de realizare a pilulelor ce conțin propolis și un amestec de ierburi medicinale chinezești ce au o rată mare de absorbție și nu conțin substanțe periculoase. Metoda cuprinde extracția propolisului cu etanol, amestecul extractului de propolis cu plante medicinale chinezești, laminarea amestecului, formarea pilulelor, acoperirea pilulelor cu un strat de zahăr și uscarea pilulelor. Deși pilulele au o valoare terapeutică ridicată, valoarea lor nutritivă este scăzută iar datorită conținutului de zahăr nu pot fi consumate de diabetici.

Brevetul JP2009284816 descrie bomboane cu propolis și un agent de mascare a gustului propolisului în care propolisul și agentul de mascare a gustului sunt conținute în părți ale bomboanei, într-un anumit raport. Dezavantajul acestei soluții tehnice este că bomboanele conțin produse zaharoase rafinate deci nu pot fi consumate de diabetici iar valoarea lor terapeutică și nutritivă este redusă.

Brevetul RU2265358 descrie produse de cofetărie profilactice, ca de exemplu bomboane, ce conțin amestec de miere cu polen ca umplutură de praline sau bomboane cremoase. Dezavantajul acestora este că nu pot fi consumate de diabetici, chiar dacă au conținut redus de zahăr, iar valoarea lor terapeutică este redusă.

Brevetul CN descrie bomboane ce conțin zahăr, lapte praf, lapte condensat, cremă, esență, pigment, lăptișor de matcă, polen și glucoză. Dezavantajul acestora este că nu sunt în totalitate naturale și nu pot fi consumate de diabetici.

Brevetul JP9163933 descrie bomboane cu miez de poen și parte exterioară din miere, zahăr și jeleu. Dezavantajul acestei soluții tehnice este că utilizează la preparare temperaturi ridicate ce distrug parțial componentele naturale ale mierii de albine și polenului.

Brevetul CN101461532 descrie tablete pe bază de apilarnil, miere, lăptișor de matcă și polen. Deși au valoare nutritivă ridicată ele au valoare terapeutică redusă deoarece nu conțin propolis, ceară de albine și venin de albine. Unul din dezavantaje ar fi și acela ca pentru a-si pastra proprietatile laptisorului de matca, tabletele trebuie pastrate la frigider.

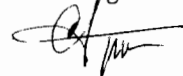
Nu se cunosc în prezent suplimente alimentare sau produse de cofetărie care să conțină ceară de albine, miere de albine , propolis și polen.

Scopul invenției este realizarea unei compoziții 100% naturale pe bază de produse apicole sub formă de suplimente alimentare și produse de cofetărie , pentru tratamente terapeutice și profilactice chiar pentru diabetici, obținută pe baza unui procedeu în care ingredientii activi valoroși să nu fie distruși de temperatură sau prin depozitare timp îndelungat.

Problema pe care o rezolvă invenția este stabilirea rapoartelor componentilor compoziției și a parametrilor procedurii de obținere astfel încât să fie posibilă obținerea unor suplimente alimentare sau produse de cofetărie ce conțin toate produsele apicole nealterate, într-o formă stabilă , ușor asimilabilă și cu înaltă valoare terapeutică.

Compoziția pe bază de produse apicole pentru suplimente alimentare și produse de cofetărie conform invenției înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că este alcătuită din:

Ceară de albine 5-70%



Polen de albine 5-95%

și cel puțin un produs din următoarele

Tinctura propolis (extract alcoolic sau apos 30-60% substanță uscată) 0,1-40%

Miere de albine 5-40%

Apilarnil 0-20%

Pastura 0-95%

Laptisor de matca 0-10%

Venin de albine 0-1%

Arome ( naturale sau sintetice) 0-5%

Indulcitor natural sau sintetic 0-20%

Fructe uscate 0-10%

Plante medicinale praf 0-80%

Semințe 0-80%

Procedeele de obținere a compoziției conform invenției înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că este alcătuit din următoarele operații:

- topirea cerii de albine la temperaturi cuprinse între 40 și 70 de grade Celsius;
- amestecarea produselor lichide ale compoziției cu produsele solide ale compoziției prin stropirea sau pulverizarea produselor lichide peste cele solide;
- înglobarea amestecului în ceara de albine sub mixare la o temperatură cuprinsă între 30 și 60 de grade;
- formatarea compoziției conform invenției sub formă de tablete, pilule, bomboane, drajeuri, drops-uri prin una din metodele cunoscute (la o temperatura cuprinsa între 20-60 de grade).

Ceara de albine din compoziția conform invenției are rolul de liant și rol de întărire dar și de conservare. În afară de aceasta are acțiuni antiinflamatoare, sedativă, antipiretică, cicatrizare a rănilor din cavitatea bucală, hemostatică, antitumorală, antiparazitara, antianemică, antimicotică.

Polenul de albine din compoziția conform invenției are rol de dispersant, emulsionant și chiar solubilizant a elementelor insolubile. În afară de aceasta, polenul este un element deosebit de bogat în elemente nutritive, cu efecte pozitive în boli de malnutriție, funcționarea sistemului nervos, afecțiuni

hepatice , afectiuni digestive, de prostata,ale colonului, stimularea poftii de mâncare, îmbunătățirea tonusului muscular si randamentul intelectual.

Tinctura de propolis( sub formă de extract alcoolic sau apos )din compoziția conform invenției are rol de conservant natural.În afară de aceasta propolisul are rol anestezic, antipruriginos, antimicrobian, de creștere a imunității, de întărire a smalțului dinților, efect cicatrizant în ulcerul gastro-duodenal. In acelasi timp este foarte utila in afectiuni respiratorii, hepatice, digestive precum si cele ale cavitatii bucale.

Mierea de albine din compoziția conform invenției are rol solubilizant al produselor insolubile și de scădere a temperaturii de topire a compoziției în vederea unei formatări mai ușoare. În afară de aceasta mierea de albine are efecte pozitive în tratamentul afecțiunilor cardiace, hepatitei, anginei pectorale, insomniei, prostatitei, reumatismului, spasmodiei, tuberculozei pulmonare, tusei convulsive și a constipației.

Apilarnilul din compoziția conform invenției are rol de dispersant a elementelor insolubile. Ca energistipulant și ca activator biologic este recomandat în debilitate fizică generală, astenii, stări de denutriție, convalescență postoperatorie, osteoporoză, pubertate întârziată, surmenaj fizic și intelectual, îmbătrânire prematură.

Pastura din compoziția conform invenției are rol și efecte asemănătoare polenului.

Lăptișorul de matcă din compoziția conform invenției are rol de dispersare, emulsionare și solubilizare a componentelor insolubile. Mai are rol de stimulare a metabolismului celular, de stimulare a activității creierului, reducerea colesterolului din sânge, combaterea insomniei și a anemiei pernicioase precum , refacerea glandelor cu secreție internă și de creștere a imunitatii organismului.

Veninul de albine din compoziția conform invenției are rol de conservant natural. Mai are rol bactericid și antiinflamator.

Ca arome utilizate în compoziția conform invenției se recomandă arome naturale dar se pot utiliza și arome sintetice, această clasă de produse fiind suficient descrisă în literatura de specialitate.

Îndulcitorii folosiți în compoziția conform invenției pot fi naturali sau sintetici. De asemenea, îndulcitorii sunt bine descriși în literatura de specialitate. Ca îndulcitor natural se poate utiliza extractul de ștevie și izomaltul pentru produse destinate diabeticii iar ca îndulcitor sintetic se poate utiliza ciclamatul de sodiu. Ca îndulcitori naturali se pot utiliza și siropuri ca de exemplu siropuri de fructe, de muguri de brad etc. Se menționează că îndulcitorii mentionati anterior nu epuizează totalitatea îndulcitorilor utilizabili în compoziția conform invenției.

Fructele uscate utilizate în compoziția conform invenției au rol terapeutic și aromatizant. Ele trebuie condiționate pentru o mai bună compatibilitate cu elementele compoziției. Pot fi utilizate stafide, banane, curmale, mango, smochine, pepene galben, ananas, mere, papaya, caise, pere, căpșuni,

nucă de cocos, afine, coacăze, cătină etc. Se menționează că fructele uscate menționate anterior nu epuizează totalitatea fructelor uscate utilizabile în compoziția conform invenției.

Plantele medicinale praf utilizabile în compoziția conform invenției se adaugă în funcție de scopul terapeutic urmărit. Plantele medicinale praf se obțin prin măcinarea plantelor medicinale uscate. Plantele medicinale și efectele lor terapeutice sunt suficient descrise în literatura de specialitate.

Semințele utilizate în compoziția conform invenției pot avea rol terapeutic și/sau decorativ. Se preferă semințe crude utilizate în terapia cu semințe. Lista acestora este pe larg prezentată în literatura de specialitate.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se obțin produse de cofetărie sau suplimente alimentare 100% naturale din produse apicole;
- se obțin produse ce se pot mentine sau chiar mesteca timp mai îndelungat în cavitatea bucală cu rolul de a elimina încet și constant elementele componente (în special propolisul pentru afecțiuni ale cavității bucale și respiratorii);
- efect terapeutic ridicat;
- produse recomandate pentru diabetici;
- procedeu simplu, rapid, economic și fiabil;
- stabilitate bună la depozitare îndelungată;
- modalitate atragătoare de consumare a produselor apicole de către copii.

În continuare se dau câteva exemple de realizare a invenției :

Exemplul 1.

Se realizează o compoziție pentru supliment alimentar (tablete) conform invenției ce conține:

Ceara de albine 40%

Polen de albine 20%

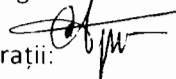
Tinctura propolis (extract alcoolic 30%substanță uscată) 3%

Miere de albine 30%

Apilarnil 5%

Indulcitor natural (extract de ștevie) 1%

1% afine uscate



Procedeul de obținere a compoziției conform invenției este alcătuit din următoarele operații:

- topirea cerii de albine la temperatura de 62 de grade Celsius;
- amestecarea componentelor lichide (miere, tinctura de propolis, extract de ștevie) cu polen, apilarnil, afine uscate);
- înglobarea amestecului obținut anterior în ceara de albine topită și omogenizarea prin amestecare la temperatura de 45 de grade Celsius;
- formatarea compoziției sub formă de tablete prin turnare în forme și răcire (substanță uscată) .

Se obțin tablete solide stabile până la temperatura de 35 de grade Celsius, care se pot dizolva lent în cavitatea bucală în timp de 20 de minute. Tabletele sunt stabile în timp și au efecte terapeutice benefice caracteristice substanțelor componente, menționate în descriere.

#### Exemplul 2

Se realizează o compoziție pentru bomboane conform invenției ce conține:

- Ceara de albine 30%
- Polen de albine 30%
- Tinctura propolis (extract apos 30%substanță uscată) 3%
- Apilarnil 10%
- Indulcitor natural (izomalt) 25%
- 2% plante medicinale praf (amestec de mușețel și coada șoricelului flori în proporție de 1:1)

Procedeul de obținere a compoziției conform invenției este alcătuit din următoarele operații:

- topirea cerii de albine la temperatura de 65 de grade Celsius;
- amestecarea componentelor lichide (miere, tinctura de propolis,) cu cele solide (polen, afine uscate, izomalt);
- înglobarea amestecului obținut anterior în ceara de albine topită și omogenizarea prin amestecare la temperatura de 42 de grade Celsius;
- formatarea compoziției sub formă de bomboane prin extrudare și formare.

Se obțin bomboane solide stabile până la temperatura de 35 de grade Celsius, care se pot dizolva lent în cavitatea bucală în timp de 15 minute. Bomboanele pot fi consumate de diabetici, bolnavi de



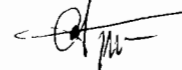
a-2010-00537--  
21-06-2010

20

Pagina 8

enterocolită, sunt stabile în timp și au efecte terapeutice benefice caracteristice substanțelor componente, menționate în descriere.





Revendicări:

1. Compoziție pe bază de produse apicole pentru suplimente alimentare și produse de cofetărie caracterizată prin aceea că este alcătuită din:

Ceară de albine 5-70%

Polen de albine 5-95%

și cel puțin un produs din următoarele:

Tinctura propolis (extract alcoolic sau apos 30-60% substanță uscată) 0,1-40%

Miere de albine 10-40%

Apilarnil 0,1-20%

Pastura 0-95%

Laptisor de matca 0,1-10%

Venin de albine 0-20%

Arome ( naturale sau sintetice) 0-15%

Indulcitor natural sau sintetic 0-30%

Fructe uscate 0-60%

Plante medicinale praf 0-80%

Semințe 0-80%

2. Procedeu de obținere a compoziției conform invenției caracterizat prin aceea că este alcătuit din următoarele operații:

-topirea cerii de albine la temperaturi cuprinse între 30 și 70 de grade Celsius;

-amestecarea produselor lichide ale compoziției cu produsele solide ale compoziției prin stropirea sau puverizarea produselor lichide peste cele solide;

-înglobarea amestecului în ceara de albine prin mixare la o temperatură cuprinsă între 20 și 60 de grade;

-formatarea compoziției conform invenției sub formă de tablete, pilule, bomboane, drajeuri, drops-uri prin una din metodele cunoscute (la o temperatura cuprinsa intre 20-60 de grade)