



(11) **RO 129208 B1**

(51) Int.Cl.

A61K 35/64 (2006.01);
A61K 35/748 (2015.01);
A61K 36/185 (2006.01);
A61K 36/55 (2006.01);
A61K 9/48 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2012 00103**

(22) Data de depozit: **16/02/2012**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/06/2016** BOPI nr. **6/2016**

(41) Data publicării cererii:
28/02/2014 BOPI nr. **2/2014**

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

(72) Inventatori:
• **MANEA ȘTEFAN**, *CALEA MOȘILOR*
NR.209, ET.2, AP.6, SECTOR 2,
BUCUREȘTI, B, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
CN 101152239 (A); RO 74872;
RO 121894 B1

(54) **PRODUS NATURAL FITOTERAPEUTIC CU PROPRIETĂȚI
BIOTROFICE, ENERGIZANTE ȘI VITALIZANTE, ȘI
PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTUIA**



RO 129208 B1

1 Prezenta invenție se referă la un produs natural fitoterapeutic, sub formă de capsule
2 gelatinoase moi, cu proprietăți biotrofice, energizante și vitalizante, destinat optimizării funcțiilor
3 întregului organism, precum și la procedeul de obținere a acestuia.

4 Sunt cunoscute numeroase produse realizate până în prezent, care conțin vitamine,
5 minerale obținute atât din produse chimice de sinteză chimică, cât și produse naturale și care
6 posedă fie proprietăți vitaminizante, fie energizante, fie au adresabilitate directă asupra unor
7 funcții ale organismului.

8 **CN 101152239 (A)** se referă la un procedeu de preparare de capsule și granule din
9 pulbere din larve de trântor, prelucrate prin congelare uscată, pulbere de propolis, polen,
10 extract fluid de astragal, amidon și îndulcitor. Proporția de combinare este de: 20...60%
11 pulbere din larve de trântor, prelucrate prin congelare uscată, 5...10% pulbere de propolis,
12 0...30% polen, 0...25% extract fluid de astragal, 10...20% amidon și 1...5% îndulcitor,
13 procentele fiind exprimate în greutate. Procedeul de preparare include în principal selectarea
14 materiilor prime, pregătirea, congelarea pentru uscare, amestecarea, granulara și amba-
15 larea. Produsul are un gust bun și este un nutrient complet, ușor de absorbit de organismul
16 uman, cu un efect de îngrijire a sănătății. Dacă se mănâncă frecvent, este capabil să întârzie
17 îmbătrânirea, contribuie la întărirea funcției cardiovasculare, îmbunătățirea imunității,
18 reglarea echilibrului sistemului nervos și are efect curativ față de diabet și tulburări endocrine;
19 conform invenției, are, de asemenea, efect de înfrumusețare și întreținere facială, pentru a
20 rezista la oboseală, și efect reconfortant pentru corpul și inima oamenilor moderni.

21 **RO 74872** se referă la un procedeu pentru obținerea unui produs apicol biologic activ,
22 în care se recoltează larvele de trântor în a 10-a zi de la depunerea în celule a oului nefecun-
23 dat, împreună cu întreg conținutul nutritiv aflat în celulele fagurelui, amestecul se triturează
24 pentru omogenizare, se filtrează amestecul, obținându-se trituratul larvar proaspăt, care,
25 după caz, se poate liofiliza, pentru obținerea produsului deshidratat standardizat, operațiile
26 decurgând în condiții sterile.

27 **RO 121894 B1** se referă la un supliment nutritiv natural, puternic fortifiant, și la un
28 procedeu de obținere a acestuia. Suplimentul nutritiv, conform invenției, este constituit din:
29 20...80% în greutate pulpă de fruct de cătină, 80...20% în greutate pulbere de spirulină și
30 0,5...1% uleiuri esențiale, împreună cu adjuvanți de condiționare sub formă de comprimate
31 sau capsule.

32 Produsul natural care face obiectul prezentei invenții este o asociere de trei tipuri de
33 produse, respectiv, uleiurile vegetale din fructe de cătină albă (*Hippophae rhamnoides*) și din
34 semințe de in (*Linum usitatissimum*), o cianobacterie, respectiv, biomasa de spirulină
35 provenită de la două specii de cianobacterii (*Arthrospira platensis* și *Arthrospira maxima*),
36 alături de un produs al stupului, respectiv, extract total din larve de trântor.

37 La realizarea produsului obținut s-a avut în vedere o abordare complexă a problemei,
38 ținându-se cont că ființa umană este din ce în ce mai agresată de civilizația pe care a creat-o,
39 de stresul zilnic, de poluare și de o hrană tot mai sărăcită în principii vitalizante, motiv pentru
40 care s-au utilizat niște principii active într-o combinație nouă, originală, neîntâlnită în literatura
41 de specialitate.

42 Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui produs în care principiile
43 active sunt păstrate intacte, ceea ce duce la o corelație optimă, echilibrată, luând în consi-
44 derare toate necesitățile organismului uman din punct de vedere fizic, psihic, emoțional.

45 Mai precis, problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea că, în produsul
46 obținut, extractul din larve de trântor este folosit ca atare, fără a fi supus operațiilor de liofili-
47 zare sau atomizare, astfel încât compoziția chimică rămâne neschimbată.

RO 129208 B1

Produsul natural fitoterapeutic, sub formă de capsule gelatinoase moi, cu proprietăți biotrofice, energizante și vitalizante, destinat optimizării funcțiilor organismului, conform invenției, este constituit din: 40...45 părți ulei din fructe de cătină albă (*Hippophae oleum*), 25...30 părți ulei din semințe de in (*Lini oleum*), 14...20 părți biomasă de spirulină și 10...15 părți extract din larve de trântor triturat și omogenizat, părțile fiind exprimate în greutate pe 100 g produs, împreună cu excipienți acceptabili pentru industria farmaceutică. Produsul folosește ca atare extractul din larve de trântor recoltat în ziua a 7-a de stadiu larvar, fără a fi supus tratamentelor de liofilizare sau atomizare, păstrând condițiile alveolare pentru microenzime și microelemente.

Procedeele de preparare a produsului conform invenției constă în aceea că se amestecă în ordine principiile active, respectiv, biomasa de spirulină, extractul din larve de trântor, uleiul din fructe de cătină albă, uleiul din semințe de in și un emulsifiant, care se omogenizează, se dispersează într-o moară coloidală (microfină), după care se introduc în capsule gelatinoase moi, astfel încât se obține un produs cu o stabilitate și biodisponibilitate corespunzătoare, fără a se distruge sistemele micro- și macroenzimatice, inclusiv microproteinele larvare.

Asocierea acestor produse, recunoscute ca suplimente nutriționale, are drept avantaj realizarea unui supliment nutritiv cu eficiență crescută, în care componentele își potențează unul altuia proprietățile, asigură completarea și normalizarea dietelor dezechilibrate și corectează deficiențele care apar odată cu vârsta (peste 30...35 ani) și în special cele legate de sistemul imunitar, echilibrul hormonal și autoreglajul emoțional, creier, sistemul neurovegetativ, rezistența organismului.

Produsul realizat conform invenției posedă proprietăți biotrofice, energizante, vitalizante, tonifiante și vitaminizante, psihotonice, antioxidante, benefice pentru toate vârstele. Menține sănătatea țesuturilor, influențează pozitiv procesele de regenerare tisulară, stimulează și normalizează schimburile de substanțe la nivel celular, restabilește și echilibrează funcțiile metabolice ale unor țesuturi și organe, sau în disfuncții provocate de diverse stări inflamatorii ale acestora. Optimizează funcția sexuală, îmbunătățește fertilitatea mai ales în cazul bărbaților, prin stimularea spermatogenezei, intervine pozitiv în dinamica sexuală. Îmbunătățește capacitatea de concentrare și de memorare, mărind performanțele cognitive în perioadele de efort intelectual intens. Este eficient în condiții de suprasolicitare fizică intensă, stres, pentru înlăturarea stărilor de oboseală, de astenie la vârstnici, convalescență, de depresie mentală și emoțională.

Tehnologia de preparare a produsului fitoterapeutic realizat conform invenției permite păstrarea stabilității tuturor compușilor bioactivi din formulă, iar folosirea excipienților larg utilizați în industria farmaceutică, pentru obținerea capsulelor gelatinoase moi, asigură biodisponibilitatea produsului.

Uleiul de cătină conține, în principal, caroteni, vitaminele D, E, K, F, deci toate vitaminele liposolubile, produși polifenolici cu activitate puternic antiinflamatoare, lecitine sub formă ușor asimilabilă, acizi grași nesaturați, în special acidul γ -linoleic, precursor al prostaglandinelor.

Produsul este un tonifiant general, vitaminizant, antianemic, protector coronarian, antiaterosclerotic, îmbunătățește funcția de detoxifiere a ficatului și asigură troficitatea celulei hepatice.

Semințele de in conțin ulei siccativ (37...43%) cu indice de iod 168...192, substanțe extractive neazotate (22%), celuloză (5,5...8,8%), substanțe minerale (3,5...3,8%).

Uleiul de in conține de 2 ori mai mulți acizi grași omega 3 decât uleiul de pește și un amestec de acizi esențiali omega 3 și omega 9. Aceștia au un rol important în refacerea celulară, fiind utili în diverse afecțiuni.

RO 129208 B1

1 Uleiul de in conține lecitină, lignani, care au proprietăți antivirale, antibacteriene,
antiparazitare, antitumorale. Are acțiune antiinflamatoare, cardioprotectoare și de reducere
3 a grăsimii din sânge. Este indicat în afecțiuni bacteriene, în afecțiuni cardiace, în reducerea
colesterolului „rău” din organism, precum și în tulburările de tranzit intestinal. Proteina din
5 uleiul de semințe de in este ușor digerabilă și conține toți aminoacizii necesari organismului.

7 Biomasa de spirulină este un aliment uman sau animal care provine de la două specii
de cianobacterii: *Arthrospira platensis* și *Arthrospira maxima*.

9 *Arthrospira* este cultivată în toată lumea, fiind utilizată ca supliment alimentar
complex, sub formă de comprimate, capsule sau pulbere.

11 Aceste două specii „maxima” și „platensis” au fost odată clasificate în genul
„Spirulină”. În momentul de față se știe că ele sunt de fapt „*Arthrospira*”. Totuși, pentru a nu
se crea confuzii și din motive istorice, se utilizează vechiul termen de „Spirulină”.

13 *Arthrospira* este o cianobacterie filamentoasă sub forma unei spirale deschise spre
stânga. Ea trăiește în lacurile tropicale și subtropicale cu pH crescut și concentrații ridicate
15 de carbonat și bicarbonat.

17 Spirulina este o combinație de substanțe importante pentru organismul uman, unele
dintre acestea sunt extrem de rare și nu sunt practic întâlnite în hrana vegetală.

19 Spirulina este foarte bogată în proteine: 100 g spirulină conțin 60...70 g proteine (de
3 ori mai mult decât în carnea de porc, de 2 ori mai mult decât în carnea de vită, pește și de
1,5 ori mai mult decât în boabele de soia).

21 În plus, toate proteinele din spirulină sunt asimilate foarte ușor de organismul uman,
până la 65...80%, deoarece conțin 18 aminoacizi necesari omului, dintre care 8 esențiali,
23 care, nefiind sintetizați de organismul uman, trebuie obținuți din hrana zilnică.

25 De asemenea, în spirulină se găsesc foarte multe micro- și macroelemente, inclusiv
fier, calciu, sodiu, zinc, fosfor, seleniu, magneziu, mangan, potasiu, vitaminele B, C, E și A
în forma lor naturală, fitonutrienți (clorofilă necesară detoxifierii organismului, ficocianina care
27 stimulează sistemul imunitar, stagnează dezvoltarea celulelor cancerigene, (β-caroten, acid
γ-linoleic ce aparține gamei acizilor grași polinesaturați tip Omega 6), fermenți și alte
29 substanțe active.

31 Toate ingredientele sunt într-o corelație optimă, echilibrată, luând în considerație
necesitățile organismului uman. Astfel, după conținutul în substanțe nutritive, 1 g de spirulină
este echivalent cu 1 kg de legume.

33 Spirulina se asimilează foarte bine, normalizează microflora intestinală, curăță intens
organismul, având ca rezultat micșorarea conținutului toxic rezultat din schimbul de
35 substanțe în articulații, mușchi, limfă, care intoxică nu numai diferite organe, ci și creierul.

37 Extractul din larve de trântor este o substanță biologic activă, provenită din economia
stupului, rezultat din operațiunea de omogenizare prin triturare și filtrare a larvelor de trântor,
recoltate într-un anumit stadiu larvar.

39 Recoltarea se face cu o zi înainte de căpăcirea celulelor, respectiv, în a 10-a zi de
la depunerea oului sau în a 7-a zi de stadiu larvar pentru larvele de trântor.

41 Pentru valorificarea comercială eficientă, ca și din rațiuni și considerente strict api-
cole, se urmărește numai produsul obținut din celulele fagurilor conținând larve de trântor,
43 hrănite în mod diferențiat de albinele doici în stadiul lor larvar. În hrana larvară se găsește
aportul mierii, al polenului, al păsturii, al propolisului și al secrețiilor glandulare ale albinelor
45 doici.

RO 129208 B1

În ziua a 7-a de stadiu larvar - când are loc recoltarea - larva de trântor are o greutate de 250...300 mg. Organismul ei conține elementele diferențiate ale principalelor organe și structuri funcționale aflate în curs de dezvoltare și definitivare. Schițele viitoarelor organe identificate deja în stadiul embrionar, cum ar fi corpul gras, organele respiratorii, tuburile malpighiene, elementele sistemului nervos și cele sexuale, aparatul respirator, digestiv etc., se dezvoltă și se completează în stadiul larvar, astfel că în ziua recoltării, larvele au organismul „programat”, ele constituind „schemele” tuturor organelor pe care mai târziu se vor găsi în stadiul nimfal sau definitivitate la imago.

În momentul recoltării, larva de trântor conține un număr imens de celule sexuale. Raportat la greutatea și importanța celorlalte celule din corpul larvei de trântor, se pare că celulele sexuale reprezintă, în perioada indicată de recoltare, cel mai important aport biologic.

Sub tegumentul larvei, în cavitatea pericardiacă, se află acumulată rezerva interioară de materii nutritive care compun corpul gras și care, mai cu seamă în perioada larvară, este un organ cu dublă funcționalitate: una legată de metabolismul individual, și alta care răspunde necesităților de viață ale coloniei de albine atunci când apar penurii în procesul de hrănire. Această rezervă internă este un puternic concentrat nutritiv, corpul gras conținând elemente proteice, acumulări de lipide și glucide, în special de glicogen, glucid care joacă un rol important în procesul metabolic.

De asemenea, în corpul larvei care se recoltează se află o importantă cantitate de hemolimfă, incomparabil mai bogată în substanțe nutritive și energetice decât cea a altor insecte sau în sângele animalelor, inclusiv al omului. De pildă, s-a stabilit că în larvele de albină se află de 9 ori mai mult magneziu decât în sângele uman, iar fosforul este, de asemenea, superior cantitativ. Sângele uman conține 0,75...1,20 g zaharuri la litru, pe când la larvele de albină glucidele sunt în intervalul 6,36...7,6% exprimate în glucoză, în acest procentaj intrând fructoza, trehaloza etc., pe care hemolimfa albinei le conține, spre deosebire de sângele uman, în care hidrocarbonatele apar mai mult sub formă de glucoză.

În hemolimfă se mai află, pe lângă constituenți minerali și organici și monozaharide, proteine, aminoacizi, acizi nucleici, substanțe bactericide, precum și rezerva de apă, element indispensabil în procesul de dezvoltare și viețuire.

Compoziția chimică a extractului de larve de trântor este complexă și constă din săruri minerale (calciu 14 mg%, magneziu 2 mg%, fosfor 199 mg%, fier 3,23 mg%, cupru 1,1 mg%, mangan 4,49 mg%, zinc 5,54 mg%, sodiu 38 mg%, potasiu 0,5 mg%), vitamine (vitamina A 0,54 U/g, betacaroten - provitamina A 0,426 mg%, xantofilă 0,297 mg% - vitamina B₆ 0,739 mg%, vitamina PP 15,9 mg%, colină 442,8 mg%), aminoacizi (lizină 0,75 g%, histidină 0,33 g%, arginină 0,5 g%, acid aspartic 1,5 g%, treonină 0,41 g%, serină 0,46 g%, glicină 0,84 g%, alanină 0,66 g%, valină 0,68 g%, metionină 0,31 g%, izoleucină 0,56 g%, leucină 0,95 g%, tirozină 0,45 g%, fenilalanină 0,46 g%), adică un total de 11,4 g% aminoacizi.

Datorită acestei compoziții complexe, extractul de larve de trântor este indicat în debilitate fizică generală, astenii, stări de denutriție, convalescență postoperatorie, pubertate întârziată, astenie sexuală, surmenaj fizic și intelectual, în îmbătrânirea prematură și exagerată, precum și în stări care necesită tonice și trofice generale, benefice organismului.

Se dă mai jos un exemplu pentru realizarea produsului.

Exemplu

Într-un omogenizator în sine cunoscut, cu o capacitate de aproximativ 10,0 l, prevăzut cu sistem de încălzire-răcire și agitare, se introduc 1,25 kg pulbere de biomasă spirulină. Peste pulberea de spirulină se adaugă apoi, sub agitare continuă, 0,85 kg extract din larve de trântor triturat și omogenizat, astfel încât întreaga cantitate de apă din extract este

RO 129208 B1

1 absorbită de biomasa de spirulină, apoi 3,50 kg ulei din fructe de cătină, 2,00 kg de ulei din
3 semințe de in și 0,040 kg emulsifiant, astfel încât să se realizeze un amestec omogen și
stabil.

5 Amestecul obținut se omogenizează timp de 15...30 min, după care se introduce într-o
moară coloidală (microfină), prevăzută cu sistem de răcire, astfel încât se asigură că sistemele
7 enzimatică rămân intacte, iar dispersarea părții solide în masa de lichid este omogenă și
uniformă, de unde este introdus prin pulverizare în capsule gelatinoase moi preformate, care
apoi se usucă în curent de aer cald la temperatura de 30...35°C.

1. Produs natural fitoterapeutic, sub formă de capsule gelatinoase moi, cu proprietăți biotrofici, energizante și vitalizante, destinat optimizării funcțiilor organismului, **caracterizat prin aceea că este constituit din: 40...45 părți ulei din fructe de cătină albă (*Hippophae oleum*), 25...30 părți ulei din semințe de in (*Lini oleum*), 14...20 părți biomasă de spirulină și 10...15 părți extract din larve de trântor triturat și omogenizat, părțile fiind exprimate în greutate pe 100 g produs, împreună cu excipienți acceptabili pentru industria farmaceutică.** 1 3 5 7
2. Produs natural fitoterapeutic, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că folosește ca atare extractul din larve de trântor recoltat în ziua a 7-a de stadiu larvar, fără a fi supus tratamentelor de liofilizare sau atomizare, păstrând condițiile alveolare pentru microenzime și microelemente.** 9 11
3. Procedeu de preparare a produsului, conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că se amestecă în ordine principiile active, respectiv, biomasă de spirulină, extractul din larve de trântor, uleiul din fructe de cătină albă, uleiul din semințe de in și un emulsifiant, care se omogenizează, se dispersează într-o mazăre coloidală (microfină), după care se introduc în capsule gelatinoase moi, astfel încât se obține un produs cu o stabilitate și biodisponibilitate corespunzătoare, fără a se distruge sistemele micro- și macroenzimatice, inclusiv microproteinele larvare.** 13 15 17 19

