



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00837**

(22) Data de depozit: **15.09.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **28.09.2012** BOPI nr. **9/2012**

(41) Data publicării cererii:
30.03.2012 BOPI nr. **3/2012**

(73) Titular:
• **MATEESCU ALEXANDRU, STR.LINIȘTEI NR.19, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **MATEESCU IOANA, STR.LINIȘTEI NR.19, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO**

(72) Inventatori:
• **MATEESCU ALEXANDRU, STR.LINIȘTEI NR.19, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;**

• **MATEESCU IOANA, STR.LINIȘTEI NR.19, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO**

(74) Mandatar:
CABINET DE PROPRIETATE INDUSTRIALĂ "BIONPI",
CALEA DOROBANȚILOR NR. 126-130,
BL. 8, ET. 9, AP. 50, SECTOR 1,
BUCUREȘTI

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 107828 B1; RO 108647 B1; RO 85752

(54) **EXTRACT VEGETAL PENTRU COMBATEREA FUMATULUI ȘI
PROCEDEU DE OBȚINERE**



RO 127169 B1

1 Inventția se referă la un extract vegetal pentru combaterea fumatului și la procedeul
de obținere a acestuia, cu utilizare în industria fitofarmaceutică.

3 În literatura de specialitate sunt menționate diverse formule de produse fitofarma-
ceutice, prescrise frecvent pentru combaterea fumatului, dar și pentru ameliorarea unor boli
5 datorate acestui viciu și, de asemenea, o serie de procedee de obținere a acestora.

7 Este cunoscut un procedeu de obținere a unui extract din *Robinia pseudoacacia*
(salcâm), cât și un procedeu de extragere a alcaloidului citizina din planta *Laburnum*
anagyroides Medick (salcâm galben) și din *Cytisi Semen*, ce constă în aceea că semințele
9 măcinate la un grad de pulverizare fină se umectează cu alcool etilic de 80°, conținând acid
clorhidric, care, după îmbibare timp de 4...6 h, se extrage în percolector cu alcool etilic de
11 80° și acid clorhidric, până la epuizare, apoi se distilează alcoolul, se diluează cu apă, se
filtrează și alcaloidul se precipită cu reactiv Mayer, se tratează cu sulfuri de sodiu, în mediu
13 acid, pentru îndepărtarea mercurului, sub formă de sulfură mercurică din filtrat și se izolează
citizina, prin scuturare cu cloroform și precipitare cu eter de petrol, apoi se usucă.

15 **RO 80229** menționează un produs pentru tratamentul tabagismului cronic, compus
din: 20 părți *Fructus juniperi*, 50 părți *Radix liquiritiae*, 30 părți *Fructus feniculi*, 20 părți
17 *Fructus coriandri*, 30 părți *Sumitates origani*, 50 părți *Cortex cinamoni*, 50 părți *Flores*
coryophylli, 10 părți apilarnil liofilizat, 50 părți propolis purificat, 100 părți păstură pastă,
19 150 părți zahăr și 60 părți excipient constituit din 0,8% stearat de magneziu, 0,5...0,8%
laurilsulfat de sodiu și 1% talc.

21 **RO 85752** descrie comprimate medicamentoase cu acțiune antitabacică, care sunt
constituite din 2 părți extract uscat de *Crataegi*, 2 părți extract uscat de *Leonuri*, 1 parte
23 nicotinamidă, 1 parte clorhidrat de piridoxină, 1 parte clorhidrat de tiamină, 0,5 părți de
propranolol, 0,2 părți extract uscat de *Belladonna* și 5 părți acid ascorbic, părțile fiind exprimate
25 în greutate, condiționarea făcându-se sub formă de comprimate cu adaos de excipiente
uzuale.

27 **RO 107828 B1** se referă la un procedeu de obținere a unui extract destinat com-
baterii fumatului, cât și pentru protecția vaselor sanguine la fumători. Procedeul conform
29 invenției constă în aceea că 40 părți, în greutate, amestec în părți egale, constituit din muguri
florali de *Sophora japonica*, mărunțiți și pulbere de *Cystis Semen* sau *Radix*, se supun
31 extracției cu alcool etilic 90°, în raport drog : solvent 1 : 1, timp de 10 zile, la temperatura
camerei, cu agitare de 8...10 ori pe zi, după care se lasă în repaus timp de 48 h, la tempe-
33 ratura de 5°C, se filtrează printr-un filtru format din straturi alternative de vată și tifon, iar
extractul obținut se completează la 100 părți, în volume, cu alcool etilic, de aceeași
35 concentrație.

37 **RO 108647 B1** prezintă un produs pentru combaterea fumatului și a suferințelor
vasculare, constituit din 0,01...0,10 părți *Semen* sau *Radix Cystis laburnum* și
0,01...0,10 părți muguri florali *Sofora japonica*, părțile fiind exprimate în greutate.

39 Problema tehnică propusă spre rezolvare de prezenta cerere constă în combaterea
fumatului și ameliorarea unor suferințe cauzate de fumat.

41 Soluția tehnică la această problemă constă în aceea că se supun extracției, în alcool
etilic de 90°, următoarele plante medicinale: *Cystis semen* sau *Cystis radix* sau *Cystis*
43 *laburnum* și *Herba Leonoris* sau se obțin cașete, comprimate ori bomboane din *Cystis semen*
sau *Cystis radix* și *Flores Calendulae cum receptacul*.

45 Extractul vegetal, conform invenției, constă în aceea că este constituit din 20%
pulbere de *Cytisi Semen* sau *Cytisi radix* și din 20% pulbere *Herba Leonori*, în soluție
47 alcoolică, iar procedeul de obținere a extractului conform invenției constă în aceea că se
formează o soluție alcoolică, compusă, din părți egale, în greutate, dintr-un amestec de

RO 127169 B1

plante mărunțite sub formă de pulbere, alcătuit din 20% <i>Cytisi Semen</i> , <i>Cytisi radix</i> și din 20% <i>Herba Leonori</i> și alcool etilic de 90°, pentru extracția substanțelor active, în raportul amestec-solvent de 1:1, amestecul se agită zilnic, la câteva ore, timp de 14 zile, după care se lasă să se limpezească, la temperatura de 50°C, apoi se filtrează până la obținerea unei limpeziri totale, iar extractul obținut se completează la 100 părți de volum cu alcool etilic de aceeași concentrație.	1
Extractul vegetal, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:	7
- este un produs vegetal, 100% natural;	
- extracția hidroalcoolică (prin resorbția foarte rapidă a substanțelor active) substituie nevoia de nicotină de care este dependent fumătorul, ameliorând totodată și afecțiunile cardiace de care suferă acesta sau prevenind îmbolnăvirea cordului;	9
- datorită principiilor active, extractul este utilizat atât pentru protecția vaselor sanguine la fumători, cât și a unor boli digestive.	11
Se prezintă, în continuare, 2 exemple de realizare a extractului vegetal.	
Exemplul 1. Într-un recipient cu posibilitate de închidere etanșă, se introduc plantele în cantități egale, câte 20% (procentele fiind date în greutate) de <i>Cytisi Semen</i> sau <i>Cytisi radix</i> sau <i>Cytisi Laburnum</i> și 20% din <i>Herba Leonori</i> , plantele fiind mărunțite sub formă de pulbere, peste care se adaugă alcool de 90°, în cantitate de 100 ml. În loc de <i>Herba Leonori</i> , se poate introduce o altă plantă medicinală, în funcție de boala de care suferă fumătorul.	15
Amestecul se agită de 8...10 ori pe zi, timp de 10 zile, după care se lasă să se limpezească timp de 2 zile.	17
Se trece apoi acest produs printr-un filtru fizic, de exemplu, straturi suprapuse de de vată, alternativ cu tifon, pentru obținerea unei totale limpeziri, după care se completează produsul rezultat cu alcool de 90°, până la 100 ml. Din acest produs se folosesc câte 20 de picături, de 8...10 ori pe zi, timp de 14 zile.	19
Procedeele de obținere a extractului conform invenției, din exemplul 1, constă în aceea că se introduc cantități egale, câte 20% (procentele fiind date în greutate) de <i>Cytisi Semen</i> sau <i>Cytisi radix</i> și 20% <i>Herba Leonori</i> , plantele fiind mărunțite sub formă de pulbere, peste care se adaugă alcool de 90° în cantitate de 100 ml. În loc de <i>Herba Leonori</i> se poate introduce o altă plantă medicinală, în funcție de boala de care suferă fumătorul.	21
Amestecul se agită de 8-10 ori pe zi, timp de 10 zile, după care se lasă să se limpezească timp de 2 zile.	23
Se trece apoi acest produs, printr-un filtru fizic, de exemplu straturi suprapuse de alternativ de vată și tifon, pentru obținerea unei totale limpeziri, după care se completează produsul rezultat cu alcool de 90°, până la 100 ml.	25
Exemplul 2. Extractul vegetal se obține din mărunțirea sub formă de pulbere a 25 g de <i>Cytisi Semen</i> sau <i>Cytisi radix</i> și 25 g <i>Flores Calendulae sine receptacul</i> , ce are efecte terapeutice în gastrite hiperacide, ulcere și alte afecțiuni digestive.	27
Din pulberile rezultate, combinate se fac fie cașete, fie comprimate sau bomboane etc., cântărindu-se cantități cuprinse între 20 și 200 mg, pentru fiecare cașetă, comprimat, bomboană etc., în funcție de numărul de țigări consumate de fumător.	29
Acestea se utilizează timp de 15 h pe zi, calculându-se din prima oră de la deșteptare, astfel:	31
- zilele 1...4, câte 1 cașetă la fiecare oră;	33
- zilele 5...6, câte 1 cașetă la fiecare oră și jumătate;	35
- zilele 7...8, câte 1 cașetă la fiecare două ore;	
- zilele 9...14, câte 1 cașetă la fiecare trei ore.	37

RO 127169 B1

1 Cașetele, comprimatele etc. se obțin din 0,01...0,1 părți de *Semen Cytisi* sau *Radix*
2 *Cytisi* și 0,01...0,1 părți de *Flores calendulae sine receptacul* (sau alte plante medicinale),
3 în aceeași cantitate (proporții).

4 Procedul de obținere a extractului conform invenției, din exemplul 2, constă în aceea
5 că plantele mărunțite sub formă de pulbere, câte 25 g de *Cytisi Semen* sau *Cytisi radix* și
6 25 g de *Flores Calendulae sine receptacul* (ce are efecte terapeutice în gastrite hiperacide,
7 ulcere și alte afecțiuni digestive), se combină și din pulberile rezultate, combinate se fac fie
8 cașete, fie comprimate sau bomboane etc., cântărindu-se cantități cuprinse între 20 și
9 200 mg, pentru fiecare cașetă, comprimat, bomboană etc., în funcție de numărul de țigări
consumate de fiecare fumător.

11 Selecția dintr-un număr de posibilități cunoscute, în cadrul unui procedeu, modificarea
12 unor condiții, cum ar fi temperatura și/sau intervalul de desfășurare a procedului, pot
13 produce efecte neașteptate asupra desfășurării procedului ori asupra proprietăților
14 produsului obținut în cadrul unui grup foarte larg de compuși ori de combinații chimice
15 determinate, prezentând avantaje neașteptate.

16 Extractul vegetal pentru combaterea fumatului, conform invenției, este constituit din
17 40% extract din *Cytisi Semen* (sau *Cytisi radix*) cu efecte sedative cardiace, în părți egale,
18 introduse în *Alcohol aethilicum* de 90°, în cantitate de 100 ml.

19 Extracția hidroalcolică are avantajul că resorbția substanțelor active se face foarte
20 rapid, substituind nevoia de nicotină de care este dependent fumătorul, ameliorând totodată
21 eventualele afecțiuni cardiace de care suferă acesta sau prevenind îmbolnăvirea cordului.

22 În compoziția chimică a extractului conform invenției, se află substanțe active precum:
23 rutozide, glicozide flavonice, cu proprietăți de vitamine P, având acțiuni de restabilire a
24 tonicității și permeabilității vaselor sanguine, a capilarelor, în sângerări datorate fragilității
25 capilare, în ateroscleroză, boala hipertensivă, flebite și tromboflebite. Alt principiu activ este
26 cytizina, alcaloid cu acțiune excitantă asupra centrului respirator, indicat în iminența de
27 asfixie și are acțiune antitabacică.

28 Sinonimele plantelor ce intră în alcătuirea extractului vegetal:

29 - *Cytisi labumum*, sin. salcâm galben, are în compoziția sa cytizina, laburnina s.a.

30 - *Herba Leonori*, sin. talpa găștii, are în compoziția sa heterozide cardiotonice,
31 alcaloizi, asponozide s.a.

32 - *Flores calendulae sine receptacul*, sin. petale de gălbenele, are în compoziția sa
33 saponizide triterpenice, carotinoide, flavonoide s.a.

34 Selecția materiei prime s-a efectuat dintre acele plante care conțin elementele active
35 utilizabile în scopurile propuse, și anume: cele care conțin citizine, care au o componentă
36 excitantă asupra centrului respirator și totodată proprietăți antitabagice, cât și cele care au
37 în compoziția lor heterozide care au efecte cardiotonice sau, respectiv, acelea care conțin
38 saponizide triterpetice și altele care au efecte asupra sistemului digestiv, selecția fiind
39 caracterizată prin aceea că implică mai mulți parametri de apreciere: tipul de plante și
40 conținutul de substanțe active ale acestora, asigurând o eliberare în extract a principiilor
41 active din plante în concentrația maximă și duce la efecte deosebite.

42 Extractul revendicat prezintă o combinație de caracteristici tehnice care potențându-și
43 reciproc efectele din compunerea în anumite proporții a substanțelor active specifice
44 plantelor alese conduc la obținerea de efecte neașteptate în ameliorarea problemelor
45 medicale ale fumătorului. Extractul vegetal, conform invenției, conduce la rezolvarea unei
46 probleme complexe, combaterea bolilor asociate fumatului, precum și combaterea bolilor
47 dobândite de fumător prin fumat. Extractul vegetal pentru combaterea fumatului este destinat
48 atât suferințelor cardiace, cât și gastritelor hiperacide, ulcerelor și altor afecțiuni digestive,
49 determinate de fumat.

RO 127169 B1

Combinăția de plante mărunțite din invenția revendicată are un efect spectaculos, constatat, în ceea ce privește ameliorarea bolilor deja instalate la fumători, prin aceea că folosește direct și integral substanțele active din plante, ceea ce conferă o eficacitate deosebită produsului.	1
TESTĂRI FARMACOLOGICE PRECLINICE ȘI CLINICE	5
A) <i>Testări farmacotoxicologice</i>	
S-au efectuat teste farmacologice preclinice pe loturi de șoareci și cobai.	7
În urma testelor efectuate pe loturi de șoareci, masculi de 18...20 g, repartizați în trei loturi și pe o durată de 14 zile, s-a apreciat că toxicitatea extractului conform invenției se limitează la toxicitatea solventului utilizat, și anume, alcoolul etilic, iar doza zilnică administrată a fost considerată ca lipsită de toxicitate.	9
De asemenea, testul contaminării microbiene a produsului a fost corespunzător.	11
B) <i>Teste clinice</i>	13
Astfel, într-un referat al grupului Tehnic al Programului de combatere a tabagismului al Ministerului Sănătății, extractul vegetal, conform invenției, a fost testat pe voluntari fumători și a fost comparat din punct de vedere al eficacității cu produsul Nicotinel patch.	15
S-a constatat că s-au întrunit condițiile cerute din punct de vedere al delimitării în volum și spațiu a loturilor cercetate, a înregistrării informațiilor obținute și a prelucrării acestora.	17
Din punct de vedere al eficacității, s-a putut constata că, în condițiile comparării cu Nicotinel, extractul vegetal revendicat are o eficacitate comparabil superioară.	19
Extractul revendicat prezintă și avantaje suplimentare, prin tratarea și a altor afecțiuni asociate fumatului, cu efect spectaculos, constatat în ceea ce privește ameliorarea bolilor deja instalate la fumători, mai ales pentru protecția vaselor sanguine ale acestora, cât și ameliorarea unor boli digestive (gastrite hiperacide, ulcere, esofagite etc.).	21
În concluzie, extractul vegetal pentru combaterea fumatului, conform invenției, prezintă efecte antitabagice comparabil mai bune decât ale produsului Nicotinel, fiind lipsit de toxicitate; este eficace, ieftin, ușor și simplu de realizat, de administrat și fără reacții adverse.	23
	25
	27
	29

RO 127169 B1

Revendicări

1

3

1. Extract vegetal pentru combaterea fumatului, cât și a suferințelor cardiace cauzate de fumat, **caracterizat prin aceea că** este constituit din 20% pulbere de *Cytisi Semen* sau *Cytisi radix* și din 20% pulbere *Herba Leonori*, în soluție alcoolică.

5

7

2. Extract vegetal, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este constituit din pulberi mărunțite în cantitate de 25 g de *Cytisi Semen* sau *Cytisi radix*, respectiv, 25 g *Flores Calendulae sine receptacul*.

9

11

3. Extract vegetal, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** se prezintă sub formă de cașete sau comprimate, bomboane sau alte forme de prezentare, cuprinzând între 20 și 200 mg, pentru fiecare formă de prezentare.

13

15

17

19

4. Procedeu de obținere extractului vegetal, definit în revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** se formează o soluție alcoolică compusă din părți egale, în greutate, dintr-un amestec de plante mărunțite sub formă de pulbere, alcătuit din 20% *Cytisi Semen*, *Cytisi radix* și din 20% *Herba Leonori* și alcool etilic de 90°, pentru extracția substanțelor active, în raportul amestec-solvent de 1:1, amestecul se agită zilnic, la câteva ore, timp de 14 zile, după care se lasă să se limpezească, la temperatura de 50°C, apoi se filtrează până la obținerea unei limpeziri totale, iar extractul obținut se completează la 100 părți de volum cu alcool etilic de aceeași concentrație.



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 495/2012