



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00562

(22) Data de depozit: 25.07.2013

(41) Data publicării cererii:
30.03.2015 BOPI nr. 3/2015

(71) Solicitant:
• CAMPEAN TEOFIL,
STR. EMIL RACOVIȚĂ NR. 44, AP. 1,
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:
• CAMPEAN TEOFIL,
STR. EMIL RACOVIȚĂ NR. 44, AP. 1,
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(54) METODĂ DE EXTRAGERE A PRINCIPIILOR ACTIVE DIN
PLANTE MEDICINALE

(57) Rezumat:

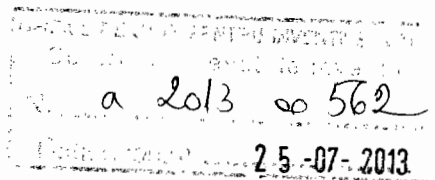
Invenția se referă la o metodă de extragere a principiilor active din plante medicinale utilizate în industria farmaceutică. Metoda conform invenției constă din aceea că utilizează un mediu apos cu o valoare pH de 8...12, realizat cu 20...50 ppm argint coloidal și/sau apă

ionizată alcalină, la temperaturi de 10...30°C și la un raport plante:soluție de 1:1...100.

Revendicări: 1

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).





Metoda de extragere a principiilor active din plante medicinale

Inventia se refera la o metoda de extragere a principiilor active din plante medicinale la rece in mediu alcalin realizat cu ajutorul argintului coloidal si/sau a apei ionizate.

Plantele medicinale sunt specii vegetale, cultivate sau spontane, care prin compoziția lor chimică au proprietăți farmaceutice și sunt folosite în terapia umană și veterinară.

Valoarea terapeutică a plantelor medicinale are la bază relația dintre structura chimică a substanțelor active, numite și principii active, și acțiunea lor farmacodinamică pe care o exercită asupra elementelor reactive ale organismului. Principiile active ale plantelor medicinale sunt uleiurile volatile, alcaloizii, principiile amare, flavonidele, taninurile, glicozidele, silicele, saponinele, mucilagiile, vitaminele și substanțele minerale. Aceste principii active sunt extrase prin metode cunoscute iar extractul este administrat sub forma de infuzii, tincturi, macerat, decoct, sirop, tonic etc.

Infuziile de plante medicinale au ca dezavantaj concentrația scăzută de principii active și faptul că acestea se degradează în timp relativ scurt.

Tincturile sunt soluții extractive alcoolice, hidroalcoolice sau eteroalcoolice, obținute din plante, (frunze, flori, rădăcini sau toate la un loc), în funcție de scopul dorit. Principiile active din tincturi sunt în concentrație mai mare și își păstrează calitatea terapeutică timp îndelungat. Dezavantajul principal al tincturilor este mediul alcoolic în care sunt obținute și care poate fi contraindicat în multe aplicații terapeutice.

Brevetul CN102334578 descrie o metoda de obtinere a unui concentrat de ceai din plante cu apa fierbinte la temperatura de 85-90 grade Celsius. Dezavantajul acestei metode este distrugerea unor principii active din plante datorita utilizarii apei fierbinti precum și alterarea gustului.

Bretele CN1628888 și CN1289627 descriu o metoda de extragere a principiilor active din plante cu ultrasunete. Dezavantajul acestor metode este randamentul scăzut de extractive și costul ridicat al dispozitivului.

Brevetul JPH11315029 descrie o metoda de obtinere a unui extract de plante medicinale stabil in timp, adica fara precipitari sau turbiditate, obtinut prin extractie cu apa, alcoolii sau solventi și alcalinizat în final cu hidroxid de sodiu sau potasiu pentru separarea fracțiilor insolubile. Metoda are dezavantajul utilizării solvenților și a alcaliilor care denaturează principiile active din plante medicinale.

Problema pe care o rezolvă invenția este asigurarea condițiilor de extragere a principiilor active din plante în mediu apos la rece concomitent cu obținerea unor extracte în care principiile active sunt stabile timp îndelungat.

Metoda de extragere a principiilor active din plante medicinale conform invenției înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că utilizează pentru extragerea principiilor active un mediu apos la un pH cuprins între 8 și 12 realizat cu 20-50 ppm argint coloidal și/sau apă ionizată alcalină la temperaturi cuprinse între 10 și 30 grade Celsius și la un raport plante / soluție cuprins între 1:1 și 1:100.

Argintul coloidal are pH alcalin ceea ce permite extragerea principiilor active din plante in solutie apoasa la rece, inclusiv a uleiurilor esentiale (volatile). El mentine de asemenea principiile active nealterate timp indelungat prin proprietatile lui biocide. Apa ionizata alcalina se obine electrolitic in ionizatoare la un pH cuprins intre 8 si 12. Apa alcalinizata realizeaza de asemenea extractia principiilor active din plante la rece. Prin utilizarea argintului coloidal si a apei ionizate alcaline se obtine un efect sinergetic, datorita prezentei unor grupe solubilizante in mediu alcalin a principiilor active precum si potentarii actiunii saponinelor care actioneaza ca emulgatori in mediu alcalin. Taninurile au in special asemenea grupe solubilizante hidroxilice si carboxilice in mediu alcalin. Formele solubilizate in mediu alcalin ale taninurilor au proprietati dispersante pentru alte principii active ale plantelor in metoda conform inventiei. In continuare se da un exemplu de realizare a inventiei:

Exemplul 1: Se realizeaza o tinctura dintr-un amestec de plante medicinale (cimbru, busuioc, rozmarin, in parti egale) prin metoda conform inventiei ce cuprinde extragerea principiilor active in solutie de argint coloidal de concentratie 30 ppm, pH 10, la temperatura de 20 grade Celsius, timp de 24 de ore. Raportul plante : solutie este de 1:10. Tinctura obtinuta astfel va fi denumita in continuare Tinctura nr. 1.

Exemplul 2: Se realizeaza o tinctura dintr-un amestec de plante medicinale (cimbru, busuioc, rozmarin in parti egale) prin metoda conform inventiei ce cuprinde extragerea principiilor active in apa ionizata alcalina pH 10 la temperatura de 20 grade Celsius, timp de 24 de ore. Raportul plante : solutie este de 1:10. Tinctura obtinuta astfel va fi denumita in continuare Tinctura nr. 2.

Exemplul 3: Se realizeaza o tinctura dintr-un amestec de plante medicinale (cimbru, busuioc, rozmarin in parti egale) prin metoda conform inventiei ce cuprinde extragerea principiilor active in 70% solutie de argint coloidal de concentratie 20 ppm si 30% apa ionizata alcalina pH 10, la temperatura de 20 grade Celsius, timp de 24 de ore. Raportul plante : solutie este de 1:10. Tinctura obtinuta astfel va fi denumita in continuare Tinctura nr. 3.

Randamentul extragerii produselor active din plantele medicinale este prezentat in tabelul 1 comparativ cu o solutie martor in care extragerea s-a facut cu apa potabila la pH 7, la temperatura de 20 grade Celsius, 24 de ore. Tinctura obtinuta astfel va fi denumita in continuare Tinctura martor.

Principiul activ extras %	Uleiuri esentiale	Alcaloizi	Taninuri	Flavanoide
Extractul				
Tinctura nr. 1	72 %	65%	54%	45%
Tinctura nr. 2	61%	48%	51%	42%
Tinctura nr. 3	78%	85%	62%	52%
Tinctura martor	-	5%	3%	17%

Se observa efectul sinergetic al solutiei de argint coloidal si apa ionizata alcalina si randamentele superioare obtinute cu metoda conform inventiei fata de tinctura martor. Tincturile 1 si 3 isi pastreaza nealterate proprietatile timp de 1 an in timp ce tinctura 2 si tinctura martor se degradeaza accentuat dupa 72 de ore.

Revendicari:

1. Metoda de extragere a principiilor active din plante medicinale caracterizata prin aceea ca utilizeaza pentru extragerea principiilor active un mediu apos la un pH cuprins intre 8 si 12 realizat cu 20-50 ppm argint coloidal si/sau apa ionizata alcalina la temperaturi cuprinse intre 10 si 30 de grade Celsius si la un raport plante / solutie cuprins intre 1:1 si 1:100.



Se observa efectul sinergetic al solutiei de argint coloidal si apa ionizata alcalina si randamentele superioare obtinute cu metoda conform inventiei fata de tinctura martor. Tincturile 1 si 3 isi pastreaza nealterate proprietatile timp de 1 an in timp ce tinctura 2 si tinctura martor se degradeaza accentuat dupa 72 de ore.

Revendicari:

1. Metoda de extragere a principiilor active din plante medicinale caracterizata prin aceea ca utilizeaza pentru extragerea principiilor active un mediu apos la un pH cuprins intre 8 si 12 realizat cu 20-50 ppm argint coloidal si/sau apa ionizata alcalina la temperaturi cuprinse intre 10 si 30 de grade Celsius si la un raport plante / solutie cuprins intre 1:1 si 1:100.

