



MD 1876 G2 2002.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) 1876⁽¹³⁾ G2
(51) Int. Cl.⁷: A 61 K 35/64

(12) BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. depozit: a 2001 0093 (22) Data depozit: 2001.04.06	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2002.03.31, BOPI nr. 3/2002
(71) Solicitanți: "GHENDI", S.R.L., MD; ZORIN Leonid, MD (72) Inventator: ZORIN Leonid, MD (73) Titulari: "GHENDI", S.R.L., MD; ZORIN Leonid, MD	

(54) Procedeu de obținere a compușilor fenolici din propolis

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la farmacologie și poate fi utilizată pentru obținerea preparatelor medicamentose.

Esența procedurii constă în aceea că propolisul se tratează cu un amestec de etanol cu cloroform în raportul propolis : cloroform : etanol de 1,00 : (3,00...3,50) : (0,45...0,60), la temperatura de 50...60°C timp de 30 min. Apoi extractul obținut se purifică de ceruri, substanțe lipoidice și rezinoase prin menținerea lui la temperatura de -5...-10°C timp de 5...6 ore și se filtrează, după care se distilează sub vid solvenții

2
din extractul lichid la temperatura de 50...60°C. Produsul obținut se menține repetat la temperatura de -5...-10°C timp de 5...6 ore și se filtrează definitiv de cerurile precipitate.
5
Revendicări: 3

10

15

MD 1876 G2 2002.03.31

MD 1876 G2 2002.03.31

3

Descriere:

Invenția se referă la farmacologie și poate fi utilizată pentru obținerea preparatelor medicamentoase.

Este cunoscut procedeul de obținere a compușilor polifenolici biologic activi din propolis [1], în care se efectuează extracția de cinci ori a propolisului cu eter de petrol la fierbere (1:10), iar apoi extracția de șase ori cu cloroform la fierbere (1,5) pentru purificarea de ceară, compuși lipoidici și rezinoși, după aceasta se efectuează extracția reziduului purificat cu alcool etilic absolut, extractul se purifică de impuritățile mecanice prin filtrare și se evaporă sub vid la temperatura de 40...50°C. Extractul evaporat se răcește până la temperatura de -15...-20°C, rezultă un precipitat de substanțe biologic active. Însă purificarea prealabilă de ceruri, compuși rezinoși și alți compuși de balast necesită un volum mare de muncă, deoarece este nevoie de tratarea repetată a propolisului cu un volum mare de eter de petrol și cloroform.

Este cunoscut de asemenea un procedeu de obținere a extractului de propolis ce conține compuși fenolici, care posedă efect antiactinic [2]. Procedeul include tratarea prealabilă de cinci ori a propolisului pentru purificare de ceruri cu un solvent - eter de petrol (1:10) la temperatura de 50...60°C de fiecare dată în decurs de o oră. După aceasta se efectuează extracția reziduului de propolis cu etanol (1:5) la temperatura camerei de 6...7 ori. Extractele obținute se unesc și se evaporă sub vid la temperatura de 50...60°C, iar reziduul se menține 5...6 ore la temperatura de -5...-10°C în scopul purificării finale de produsele de ceară și impuritățile mecanice. Precipitatul rezultat se filtrează, iar filtratul se evaporă sub vid până la înălțurarea completă a etanolului. Însă acest procedeu de asemenea necesită un volum mare de muncă, este de durată, necesită utilizarea unor cantități mari de solvenți la o unitate de masă a produsului finit, coeficientul de utilizare a unei unități de volum al utilajului este mic, procesul este însoțit de încălzirea eterului de petrol care este un solvent ce prezintă un pericol de incendiere foarte înalt.

Problema pe care o rezolvă invenția este reducerea volumului de muncă și accelerarea procesului de obținere a compușilor fenolici din propolis, substituirea eterului de petrol cu un solvent care prezintă un pericol de incendiere mai mic, reducerea volumului de solvenți utilizați și a consumului de energie la o unitate de masă a produsului finit.

Procedeul conform invenției înlătură dezavantajele menționate prin aceea că compușii fenolici se obțin prin extracție la tratarea propolisului cu un amestec de etanol cu cloroform la 50...60°C, apoi extractul se purifică de ceruri și alți compuși de balast prin menținere la temperatura de -5...-10°C în decurs de 5...6 ore cu filtrarea ulterioară și distilarea solvenților.

Exemplul 1. Într-o retortă de sticlă dotată cu condensator cu reflux se introduc 40 g propolis, 120 ml cloroform și 20 ml etanol și se fierb în decurs de 30 min. Precipitatul insolubil se filtrează, se spală pe un filtru cu 120 ml etanol. Filtratul se menține la frigider 5...6 ore la temperatura de -5...-10°C, după aceasta se separă prin filtrare cerurile rezultate în precipitat, ultimul se spală pe un filtru cu 15 ml de etanol răcit până la -5...-10°C. Filtratul purificat se evaporă sub vid la temperatura de 50...60°C până la înălțurarea completă a solvenților. Reziduul siropos se menține 5...6 ore la frigider la temperatura de -5...-10°C, apoi se separă prin filtrare cerurile precipitate. Produsul finit obținut reprezintă o masă vâscoasă maleabilă de culoare roșie-cafenie cu miros specific la temperatura camerei și un lichid siropos aromat la temperatura de 30...50°C, este insolubil în apă, eter de petrol, este solubil în alcool, acetună. Randamentul produsului finit constituie 50...60% de la masa propolisului inițial.

Exemplul 2. Se efectuează ca și exemplul 1, însă în retortă se introduc 50 g propolis, 170 ml cloroform și 30 ml etanol. Randamentul produsului finit constituie 50...60% de la masa propolisului inițial.

45

MD 1876 G2 2002.03.31

4

(57) Revendicări:

- 5 1. Procedeu de obținere a compușilor fenolici din propolis, care include tratarea propolisului cu solvenți organici, separarea fazei solide, distilarea solvenților din extractul lichid sub vid la temperatura de 50...60°C, purificarea produsului la temperatura de -5...-10°C timp de 5...6 ore, filtrarea definitivă de cerurile precipitate, **caracterizat prin aceea că** tratarea se efectuează cu un amestec de etanol cu cloroform, extractul obținut se purifică de ceruri, substanțe lipoidice și rezinoase prin menținerea la temperatura de -5...-10°C timp de 5...6 ore și filtrarea lui.
- 10 2. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** tratarea se efectuează în raportul propolis : cloroform : etanol de 1,00 : (3,00...3,50) : (0,45...0,60).
3. Procedeu conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** tratarea se efectuează la temperatura de 50...60°C timp de 30 min.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 395087 A1
2. SU 856075 A1

Șef Secție:

EGOROVA Tamara

Examinator:

GROSU Petru

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2001 0093		
(22) Data depozit: 2001.04.06		
Int. Cl. (7) : A 61 K 35/64 Alți indici de clasificare: Titlul : Procedeu de obținere a compușilor fenolici din propolis (71) Solicitantul : "GHENDI", S.R.L., MD; ZORIN Leonid, MD Termeni caracteristici : propolis, cloroform, substanțe lipoidice, rezinoase, ceruri		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
Int. Cl. (7) A 61 K 35/64 (MD) baza de date 1993-2001 nu s-au selectat (EA) colecția de reviste 1995-2001 nu s-au selectat		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
☐ 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 depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data 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 efectuării de documentare		2002.01.04
Examinatorul		Grosu Petru