



MD 2693 G2 2005.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **2693** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) **Int. Cl.⁷**: A 23 L 1/09, 1/29

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2003 0182 (22) Data depozit: 2003.07.22 (41) Data publicării cererii: 2005.01.31, BOPI nr. 1/2005	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2005.02.28, BOPI nr. 2/2005
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROIECTĂRI TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ A REPUBLICII MOLDOVA, MD (72) Inventatori: POPEL Svetlana, MD; PIRGARI Elena, MD; IORGA Eugen, MD; STASIUC Stefania, MD; AVDEEV Ludmila, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROIECTĂRI TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ A REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) **Compot conservat cu extract de stevie pentru diabetici și procedeu de
obținere a acestuia**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la industria alimentară, în
special la o compoziție și un procedeu de fabricare a
compoturilor conservate cu proprietăți funcționale
de caracter diabetic.

Compotul conține următoarele componente, în
% de masă: fructe sau pomușoare 45...70, sirop din
extract apos de stevie (cu conținutul masic de
glicozide de 0,12...0,32%) 30...55.

Procedeul de obținere a compotului include
pregătirea fructelor sau a pomușoarelor, prepararea
siropului, ambalarea fructelor sau a pomușoarelor în

5
2
recipiente, turnarea siropului, închiderea și
sterilizarea. Siropul se pregătește din extract apos de
stevie cu conținutul masic de glicozide de
0,12..0,32%. Înainte de turnare în ambalaj siropul se
fierbe timp de 4...5 min.

10
Rezultatul invenției este obținerea produsului cu
proprietăți funcționale de caracter diabetic,
îmbogățit cu aminoacizi, vitamine, polifenoli și
substanțe minerale.

Revendicări: 1

15

MD 2693 G2 2005.02.28

MD 2693 G2 2005.02.28

3

Descriere:

Invenția se referă la industria alimentară, în special la o compoziție și un procedeu de fabricare a compoturilor conservate cu proprietăți funcționale de caracter diabetic.

5 Compoturile conservate reprezintă un produs fabricat din materie primă proaspătă sau rapid congelată, pregătită în mod corespunzător, în sirop, închisă ermetic și sterilizată.

Se cunoaște compotul care se produce dintr-un singur fel de materie primă și din câteva feluri de materie primă (asortate). Concentrația substanțelor uscate în produsul finit constituie 13...28% [1]. Dulceața compoturilor e asigurată de zahărul nativ al materiei prime și de zaharoza adăugată.

10 Înșă compotul cunoscut nu poate fi folosit de bolnavii cu diabet zaharat.

Este cunoscut procedeul de producere a compotului în care se utilizează sirop de zahăr cu concentrația de la 15 până la 70% în dependență de tipul și fracția masică de substanțe uscate a materiei prime utilizate [2].

Dezavantajul procedurii cunoscut constă în aceea că el este destinat pentru obținerea unui produs de larg consum, dar care nu poate fi utilizat de bolnavii cu diabet zaharat.

15 Problema pe care o rezolvă invenția este elaborarea unui produs destinat atât bolnavilor cu diabet zaharat, cât și pentru larg consum.

Problema pusă a fost soluționată prin introducerea în calitate de edulcorant natural a extractului apos din *Stevia rebaudiana Bertoni* (stevia).

20 Compotul, conform invenției, conține următoarele componente, în % de masă: fructe sau pomușoare 45...70; sirop din extract apos de stevie (cu conținutul masic de glicozide 0,12...0,32%) 30...55.

Procedeul de obținere a compotului include pregătirea fructelor sau a pomușoarelor, prepararea siropului, ambalarea fructelor sau a pomușoarelor în recipiente, turnarea siropului, închiderea și sterilizarea. Siropul se pregătește din extract apos de stevie cu conținutul masic de glicozide

25 0,12...0,32%. Înainte de turnare în ambalaj siropul este fiert timp de 4...5 min.

Stevia conține glicozide diterpenice de diferită structură chimică și grad de dulceață. Gradul total de dulceață al complexului de glicozide din stevie este evaluat la 250...300 de unități comparativ cu zaharoza. Stevia mai conține compuși polifenolici, aminoacizi liberi, vitamine, substanțe minerale.

30 În procesul de extracție din frunzele uscate de stevie în extract trec componentele solubile ale plantei. Extractul de stevie introdus în compoziție îi oferă gust dulce și o îmbogățește cu substanțe biologice active.

Rezultatul invenției este obținerea unui produs cu proprietăți funcționale de caracter diabetic îmbogățit cu aminoacizi, vitamine, polifenoli și elemente minerale.

35 Pregătirea fructelor se efectuează prin metode cunoscute (Сборник технологических инструкций по производству консервов. Moscova, 1992, p.75-94).

40 Extractul apos de stevie se pregătește conform următorului procedeu, care include extracția glicozidelor din stevia uscată cu apă la temperatura de 80...85°C până la conținutul fracției masice de substanțe uscate de 8...10%, tratarea extractului obținut cu acid ortofosforic sau cu acid citric la agitare până la pH 3,0...3,4 la temperatura de 60...64°C, timp de o oră, filtrarea și tratarea filtratului cu oxid sau hidroxid de calciu până la pH 11,8...12,2 la agitare la temperatura de 50...60°C, timp de o oră, filtrarea și tratarea filtratului cu acid ortofosforic la agitare până la pH 8,2...9,0 la temperatura de 20...30°C, timp de 2 ore, filtrarea, neutralizarea cu acid citric până la pH 4,0...4,2 și sterilizarea extractului obținut.

În extractul obținut se determină fracția masică de glicozide.

45 Pentru pregătirea siropului în cazanul cu abur se toarnă apă, în volum ce depășește cu 1,5% cantitatea necesară, se aduce până la fierbere, se adaugă cantitatea necesară de extract de stevie și se fierbe timp de 4...5 min.

Extractul de stevie se dozează prin cântărire.

Pentru producerea compoturilor se utilizează următoarea materie primă: caise, gutui, vișine, struguri, pere, zmeură, piersice, prune, cireșe, coacăză neagră, mere.

50 Ambalarea fructelor și turnarea siropului se efectuează conform rețetei (kg/1000 kg de compot):

fructe sau pomușoare	450...700
sirop (cu fracția masică de glicozide 0,12...0,32%)	550...300.

Închiderea și sterilizarea compoturilor conservate se efectuează conform regimurilor obișnuite.

Exemple de realizare a invenției

MD 2693 G2 2005.02.28

4

Exemplul 1

5 Piersicile întregi, spălate și inspectate, în cantitate de 450 kg, se ambalează în borcane, se toarnă în borcan siropul cu concentrația glicozidelor 0,12%, fiert timp de 5 min, în cantitate de 550 kg la 1000 kg de compot. Borcanele se închid și se sterilizează.

Exemplul 2

10 Pomușoarele de coacăză neagră spălate, inspectate și înlăturate de pe ciorchine, în cantitate de 500 kg, se ambalează în borcane, se toarnă siropul cu concentrația glicozidelor 0,32%, fiert timp de 5 min, în cantitate de 500 kg la 1000 kg de compot. Borcanele se închid și se sterilizează.

10 Gustul dulce al compotului se datorează zahărului din materia primă utilizată, precum și glicozidelor de natură nezaharoasă din stevie, ceea ce permite folosirea lui de către bolnavii cu diabet zaharat.

15 Particularitatea distinctivă a produsului obținut a compotului este faptul că extractul de stevie pe lângă efectul de edulcorare, îmbogățește produsul cu aminoacizi, vitamine, polifenoli și elemente minerale.

Conținutul de substanțe biologice active în mg/100 g extract: vitamine – C – 13,9; PP – 0,11; B₂ – 0,04; aminoacizi liberi – prolină – 87; alanină – 44; acid γ – aminobutiric – 23; serină – 19; leucină – 17; elemente minerale – K – 112; Ca – 58; Na – 3,0; polifenoli – 0,4.

20 Astfel, procedeu propus permite obținerea produsului de înaltă calitate cu proprietăți funcționale de caracter diabetic.

Produsul totodată poate fi și de larg consum.

25 (57) Revendicări:

1. Compot conservat pentru diabetici cu extract de stevie care conține următoarele componente, în % de masă:

fructe sau pomușoare	45...70
sirop din extract apos de stevie	
cu conținutul masic de glicozide 0,12...0,32%	30...55.

30 2. Compot conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** în calitate de fructe sau pomușoare se utilizează caise sau gutui, sau vișine, sau struguri, sau pere, sau zmeură, sau piersice, sau prune, sau cireșe, sau coacăză neagră, sau mere.

35 3. Procedeu de obținere a compotului conservat pentru diabetici cu extract de stevie conform revendicării 1, ce include pregătirea fructelor sau a pomușoarelor, prepararea siropului, ambalarea fructelor sau a pomușoarelor în recipiente, turnarea siropului, închiderea și sterilizarea, **caracterizat prin aceea că** siropul cu conținutul masic de glicozide 0,12..0,32% se pregătește din extract apos de stevie, prealabil purificat și concentrat, iar înainte de turnare în ambalaj siropul este fiert timp de 4...5 min.

40

(56) Referințe bibliografice:

- ГОСТ 816-91. Компоты. Технические условия
- Сборник технологических инструкций по производству консервов. Moscova, 1992, p.75-94

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2003 0182	(85) Data fazei naționale PCT:	
(22) Data depozit: 2003.07.22	(86) Cerere internațională PCT:	
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) ⁷ : A 23 L 1/09, 1/29 Alți indici de clasificare: Titlul : Compot diabetic cu extract de stevie și procedeu de obținere a acestuia (71) Solicitantul : INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROIECTĂRI TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ A REPUBLICII MOLDOVA, MD Termeni caracteristici :		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
Int. Cl. ⁷ A 23 L 1/09, 1/29 MD, 1993-2004 EA, 1996-2004 SU, 1972-2004		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A A	1. ГОСТ 816-91. Компоты. Технические условия 2. Сборник технологических инструкций по производству консервов. Москва, 1992, p.75-94	1 1, 2, 3
<input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		<input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
A - document care definește stadiul anterior general		T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența 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 determinarea datei 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 cand 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 finalizării documentării		2004.12.03
Examinatorul		ȘURGALSCHI Ecaterina

RAPORT DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr deposit:	
Date de identificare ale documentelor citate in raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4