



MD 2694 F2 2005.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **2694** ⁽¹³⁾ **F2**
(51) Int. Cl.⁷: A 23 L 1/218;
A 23 B 7/10

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată în termen de 6 luni de la data publicării	
(21) Nr. depozit: a 2003 0185 (22) Data depozit: 2003.07.25 (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; PÎRGARI Elena, MD; IORGA Eugen, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE CERCETĂRI ȘTIINȚIFICE ȘI PROIECTĂRI TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ A REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) **Fructe și pomușoare marinate cu extract de stevie și procedeu de obținere a acestora**

(57) Rezumat:

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

Fructele și pomușoarele marinate cu extract de stevie conțin următoarele componente, în % de masă: fructe și pomușoare 50...70, compoziție de umplere ce conține condimente, acid acetic și extract apos de stevie 30...50.

Procedeul de fabricare a fructelor și pomușoarelor marinate cu extract de stevie include pregătirea fructelor și pomușoarelor, prepararea com-

2
5 poziției de umplere, ambalarea fructelor și pomușoarelor în recipiente, tumarea compoziției de umplere, închiderea și sterilizarea. Pentru pregătirea compoziției de umplere în apă se adaugă condimentele, extractul apos de stevie cu conținut masic de glicozide de 1...20% se fierbe 3...5 min, se filtrează și se adaugă acidul acetic.

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

15 Revendicări: 2

MD 2694 F2 2005.02.28

3

Descriere:

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

- 5 Se cunosc conservele din fructe și pomușoare marinate care se fabrică din fructe și pomușoare proaspete sau congelate. Fructele și pomușoarele se ambalează în recipiente, apoi se toarnă marinata, se închid ermetic recipientele și se sterilizează [1].

Este cunoscut un procedeu de obținere a fructelor și pomușoarelor marinate [2]. Marinata se pregătește din sirop de zahăr cu concentrația de 19...38% cu adaos de acid acetic.

- 10 Produsul finit conține glucide native ale materiei prime cât și din componența marinatei. Concentrația glucidelor atinge 12...17% în dependență de tipul marinatei și materia primă utilizată. Un astfel de produs este destinat pentru consumul larg, cu excepția bolnavilor cu diabet zaharat.

Problema pe care o soluționează invenția propusă este elaborarea unui produs funcțional destinat bolnavilor cu diabet zaharat și pentru consumul larg.

- 15 Problema pusă se rezolvă prin aceea că la marinarea fructelor și pomușoarelor se utilizează extract de stevie. Fructele și pomușoarele marinate cu extract de stevie conțin următoarele componente, în % de masă: fructe și pomușoare 50...70; compoziție de umplere 30...50, totodată aceasta conține, în % de masă: condimente 0,1...0,2, acid acetic de 80% 0,5...0,8, extract apos de stevie cu conținutul masic de glicozide de 1...20% 0,58...11,0, apă restul.

- 20 Procedul de fabricare a fructelor și pomușoarelor marinate cu extract de stevie include pregătirea fructelor și a pomușoarelor, prepararea compoziției de umplere, ambalarea fructelor și a pomușoarelor în recipiente, turnarea compoziției de umplere, închiderea și sterilizarea. Pentru pregătirea compoziției de umplere în apă se adaugă condimentele, extractul apos de stevie cu conținutul masic de glicozide de 1...20%, se fierbe 3...5 min, se filtrează și se adaugă acidul acetic.

- 25 În calitate de edulcorant natural se folosește extract apos din plante de *Stevia rebaudiana Bertoni*.

- Extractul apos de stevie conține glicozide diterpenice cu structură chimică și grad de dulceață diferite. Gradul total de dulceață al complexului de glicozide din stevie este evaluat la 250...300 unități comparativ cu zaharoza. Stevia mai conține compuși polifenolici, aminoacizi liberi, vitamine, substanțe minerale. În procesul extragerii din frunzele de stevie în extract trec componentii solubili ai plantei. Extractul de stevie introdus în produs pe lângă edulcorare îl îmbogățește cu substanțe biologic active.

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

- 35 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.

- 40 Pentru pregătirea compoziției de umplere apa, în volum ce depășește cantitatea necesară cu 1,5%, se încălzește până la fierbere, apoi se adaugă 1,5...3,0 kg de extract de stevie, se fierbe 4...5 min, se filtrează printr-un filtru dens, se adaugă 2,6...3,0 kg de acid acetic de 80%. Condimentele se introduc în formă uscată direct în recipiente.

Pentru fabricarea fructelor și pomușoarelor marinate se utilizează bobite de struguri, mere, vișine, coarne, prune.

Ambalarea fructelor și a umpluturii se efectuează conform rețetei (kg/1000 kg de produs finit).

Fructe și pomușoare	500...700
Compoziție de umplere	500...300.

- 50 Închiderea și sterilizarea se efectuează conform regimurilor obișnuite.

Exemple concrete de realizare

Exemplul 1

- 55 Merele și coarnele, inspectate și spălate, fără peduncul, în cantitate de 300 kg și, respectiv, 350 kg, se ambalează, se introduc condimentele, se toarnă compoziția de umplere pregătită în prealabil, în cantitate de 350 kg. Pentru prepararea compoziției de umplere la 350 kg de apă se adaugă 30 kg de extract de stevie cu concentrația glicozidelor 1%, se fierbe timp de 5 min, se filtrează și se adaugă 2,6 kg de acid acetic cu concentrația de 80%.

MD 2694 F2 2005.02.28

4

Recipientele se închid și se sterilizează.

Exemplul 2

- 5 Merele, inspectate și spălate, fără peduncul, în cantitate de 350 kg, și bobitele de struguri înălțurate de pe ciorchine, inspectate și spălate, în cantitate de 200 kg, se ambalează, se adaugă condimentele și compoziția de umplere pregătită în prealabil, în cantitate de 450 kg. Pentru prepararea compoziției de umplere la 455 kg de apă se adaugă 3,0 kg de extract de stevie cu concentrația glicozidelor de 20%, se fierbe timp de 5 min, se filtrează și se adaugă 3,0 kg de acid acetic cu concentrația de 80%.
- 10 Recipientele se închid și se sterilizează.
Produsul obținut conține glucide native introduse în produs din materia primă: fructe și pomușoare. Gustul dulce al produsului finit este determinat de glicozidele native ale materiei prime și de glicozidele de natură nezaharoasă ale steviei, ceea ce permite utilizarea lor în alimentația bolnavilor cu diabet zaharat.
- 15 Caracteristicile distinctive ale procedurii este faptul că utilizarea extractului de stevie pe lângă efectul edulcorant îmbogățește produsul cu aminoacizi, vitamine, polifenoli, 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, procedeul propus permite obținerea unui produs de înaltă calitate cu proprietăți funcționale de caracter diabetic.

25

(57) Revendicări:

1. Fructe și pomușoare marinate cu extract de stevie care conține următoarele componente, în % de masă:
- | | |
|---|-------------|
| fructe și pomușoare | 50...70 |
| compoziție de umplere | 30...50 |
| totodată compoziția de umplere conține, în % de masă: | |
| condimente | 0,1...0,2 |
| acid acetic de 80% | 0,5...0,8 |
| extract apos de stevie cu conținutul | |
| masic de glicozide de 1...20% | 0,58...11,0 |
| apă | restul. |
2. Procedeul de fabricare a fructelor și pomușoarelor marinate cu extract de stevie conform revendicării 1, care include pregătirea fructelor și a pomușoarelor, prepararea compoziției de umplere, ambalarea fructelor și a pomușoarelor în recipiente, turnarea compoziției de umplere, închiderea și sterilizarea, **caracterizat prin aceea că** pentru pregătirea compoziției de umplere în apă se adaugă condimentele, extractul apos de stevie cu conținutul masic de glicozide de 1...20%, se fierbe 3...5 min, se filtrează și se adaugă acidul acetic.
- 40

(56) Referințe bibliografice:

- ГОСТ 7694-74 Мариныды плодовые и ягодные. Технические условия
- Фан-Юнг А.Ф. и др. Технология консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы. Москва, Индустрия alimentară, 1980, p. 239-241

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

TIMONIN Alexandr

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2003 0185	(85) Data fazei naționale PCT:	
(22) Data depozit: 2003.07.25	(86) Cerere internațională PCT:	
Prioritatea invocată : (31) nr.: 32) data : 33) țara : (51) ⁷ : A 23 L 1/218; A 23 B 7/10 Alți indici de clasificare: Titlul : Marinată de fructe și pomușoare cu extract de stevie și procedeu de obținere a acestora (71) Solicitantul : Institutul de Cercetări Științifice și Proiectări Tehnologice în Industria Alimentară, MD Termeni caracteristici : Limba română: marinată dietetic, diabetic Limba rusă: маринад диетический, диабетический		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))		
(MD, EA, SU) Int. Cl. ⁷		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	1. MD 184	1, 2, 3
A	2. MD 541	1, 2, 3
A	3. MD 2625	1, 2, 3
A	4. ГОСТ 7694-74 Маринады плодовые и ягодные. Технические условия	1, 2, 3
	5. Фан-Юнг А.Ф. и др. Технология консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы. Москва, Индустрия alimentară, 1980, p. 239-241	1, 2, 3
☐ 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 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 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 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 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 finalizării documentării		2004.12.14
Examinatorul		ȘURGALSCHI Ecaterina

RAPORT DE DOCUMENTARE

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