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 ŞTIINȚIFICE ŞI 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 ŞTIINȚIFICE ŞI PROIECTĂRI TEHNOLOGICE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ A REPUBLICII MOLDOVA, MD

(54) Fructe şi pomuşoare marinate cu extract de stevie şi procedeu de obținere a acestora

(57) Rezumat:

1

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

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

Procedeul de fabricare a fructelor şi pomuşoarelor marinate cu extract de stevie include pregătirea fructelor şi pomuşoarelor, prepararea compoziției de umplere, ambalarea fructelor şi pomuşoarelor în recipiente, turnarea compoziției de umplere, închiderea şi 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 şi se adaugă acidul acetic.

2

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

Revendicări: 2

MD 2694 F2 2005.02.28

Descriere:

Invenţia se referă la industria alimentară, în special la o compoziţie şi un procedeu de fabricare a fructelor şi pomuşoarelor marinate cu proprietăţi funcţionale de caracter diabetic.

Se cunosc conservele din fructe şi pomuşoare marinate care se fabrică din fructe şi pomuşoare proaspete sau congelate. Fructele şi pomuşoarele se ambalează în recipiente, apoi se toarnă marinata, se închid ermetic recipientele şi se sterilizează [1].

Este cunoscut un procedeu de obţinere a fructelor şi pomuşoarelor marinate [2]. Marinata se pregăteşte din sirop de zahăr cu concentraţia de 19…38% cu adaos de acid acetic.

Produsul finit conţine glucide native ale materiei prime cât şi din componenţa marinatei. Concentraţia glucidelor atinge 12…17% în dependenţă de tipul marinatei şi materia primă utilizată. Un astfel de produs este destinat pentru consumul larg, cu excepţia bolnavilor cu diabet zaharat.

Problema pe care o soluţionează invenţia propusă este elaborarea unui produs funcţional destinat bolnavilor cu diabet zaharat şi pentru consumul larg.

Problema pusă se rezolvă prin aceea că la marinarea fructelor şi pomuşoarelor se utilizează extract de stevie. Fructele şi pomuşoarele marinate cu extract de stevie conţin următoarele componente, în % de masă: fructe şi pomuşoare 50...70; compoziţie de umplere 30...50, totodată aceasta conţine, în % de masă: condimente 0,1...0,2, acid acetic de 80% 0,5...0,8, extract apos de stevie cu conţinutul masic de glicozide de 1...20% 0,58...11,0, apă restul.

Procedeul de fabricare a fructelor şi pomuşoarelor marinate cu extract de stevie include pregătirea fructelor şi a pomuşoarelor, prepararea compoziţiei de umplere, ambalarea fructelor şi a pomuşoarelor în recipiente, turnarea compoziţiei de umplere, închiderea şi sterilizarea. Pentru pregătirea compoziţiei de umplere în apă se adaugă condimentele, extractul apos de stevie cu conţinutul masic de glicozide de 1...20%, se fierbe 3...5 min, se filtrează şi se adaugă acidul acetic.

În calitate de edulcorant natural se foloseşte extract apos din plante de *Stevia rebaudiana Bertoni*.

Extractul apos de stevie conţine glicozide diterpenice cu structură chimică şi grad de dulceaţă diferite. Gradul total de dulceaţă al complexului de glicozide din stevie este evaluat la 250…300 unităţi comparativ cu zaharoza. Stevia mai conţine compuşi polifenolici, aminoacizi liberi, vitamine, substanţe minerale. În procesul extragerii din frunzele de stevie în extract trec componenţii solubili ai plantei. Extractul de stevie introdus în produs pe lângă edulcorare îl îmbogăţeşte cu substanţe biologic active.

Rezultatul invenţiei este obţinerea unui produs cu proprietăţi funcţionale de caracter diabetic, îmbogăţit cu aminoacizi, vitamine, polifenoli şi elemente minerale.

Extractul apos de stevie se pregăteşte conform următorului procedeu, care include extracţia glicozidelor din stevia uscată cu apă la temperatura de 80...85°C până la conţinutul fracţiei masice de substanţe uscate de 8...10%, tratarea extractului obţinut 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 şi 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 şi 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 şi sterilizarea extractului obţinut.

Pentru pregătirea compoziţiei de umplere apa, în volum ce depăşeşte cantitatea necesară cu 1,5%, se încălzeşte 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 şi pomuşoarelor marinate se utilizează bobiţe de struguri, mere, vişine, coarne, prune.

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

Fructe şi pomuşoare	500…700
Compoziţie de umplere	500…300.

Închiderea şi sterilizarea se efectuează conform regimurilor obişnuite.

Exemple concrete de realizare

Exemplul 1

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

Recipientele se închid şi se sterilizează.

Exemplul 2

Merele, inspectate şi spălate, fără peduncul, în cantitate de 350 kg, şi bobiţele de struguri înlăturate de pe ciorchine, inspectate şi spălate, în cantitate de 200 kg, se ambalează, se adaugă condimentele şi compoziţia de umplere pregătită în prealabil, în cantitate de 450 kg. Pentru prepararea compoziţiei de umplere la 455 kg de apă se adaugă 3,0 kg de extract de stevie cu concentraţia glicozidelor de 20%, se fierbe timp de 5 min, se filtrează şi se adaugă 3,0 kg de acid acetic cu concentraţia de 80%.

Recipientele se închid şi se sterilizează.

Produsul obţinut conţine glucide native introduse în produs din materia primă: fructe şi pomuşoare. Gustul dulce al produsului finit este determinat de glicozidele native ale materiei prime şi de glicozidele de natură nezaharoasă ale steviei, ceea ce permite utilizarea lor în alimentaţia bolnavilor cu diabet zaharat.

Caracteristicile distinctive ale procedeului este faptul că utilizarea extractului de stevie pe lângă efectul edulcorant îmbogăţeşte produsul cu aminoacizi, vitamine, polifenoli, elemente minerale.

Conţinutul de substanţe biologic active în mg/100 g extract: vitamine – C – 13,9; PP – 0,11; B_2 – 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.

Astfel, procedeul propus permite obţinerea unui produs de înaltă calitate cu proprietăţi funcţionale de caracter diabetic.

(57) Revendicări:

1. Fructe şi pomuşoare marinate cu extract de stevie care conţine următoarele componente, în % de masă:

fructe şi pomuşoare	50...70
compoziţie de umplere	30...50
totodată compoziţia de umplere conţine, în % de masă:	
condimente	0,1...0,2
acid acetic de 80%	0,5...0,8
extract apos de stevie cu conţinutul masic de glicozide de 1...20%	0,58...11,0
apă	restul.

2. Procedeu de fabricare a fructelor şi pomuşoarelor marinate cu extract de stevie conform revendicării 1, care include pregătirea fructelor şi a pomuşoarelor, prepararea compoziţiei de umplere, ambalarea fructelor şi a pomuşoarelor în recipiente, turnarea compoziţiei de umplere, închiderea şi sterilizarea, **caracterizat prin aceea că** pentru pregătirea compoziţiei de umplere în apă se adaugă condimentele, extractul apos de stevie cu conţinutul masic de glicozide de 1...20%, se fierbe 3...5 min, se filtrează şi se adaugă acidul acetic.

(56) Referinţe bibliografice:

1. ГОСТ 7694-74 Маринады плодовые и ягодные. Технические условия

2. Фан-Юнг А.Ф. и др. Технология консервирования плодов, овощей, мяса и рыбы. Moscova, Industria alimentară, 1980, p. 239-241

Şef Secţie: GUŞAN Ala

Examinator: TIMONIN Alexandr

Redactor: LOZOVANU Maria