



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2020 00018

(22) Data de depozit: 17/01/2020

(41) Data publicării cererii:
30/07/2021 BOPI nr. 7/2021

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA " ȘTEFAN CEL MARE "
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII
NR. 13, SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• UNGUREANU - IUGA MĂDĂLINA,
SAT ORTOAIA, NR.2,
COMUNA DORNA ARINI, SV, RO;
• MIRONEASA SILVIA,
BD.GEORGE ENESCU NR.31, BL.T 49,
SC.C, AP.8, SUCEAVA, SV, RO

(54) PASTĂ DIN FRUCTE DE PĂDUCEL CU CONȚINUT REDUS
DE ZAHĂR ȘI PROCEDEU PENTRU OBTINEREA ACESTEIA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui produs de tip pastă din fructe de păducel cu proprietăți antioxidante. Procedeu, conform invenției, constă în etapele de: mărunțire mecanică și blanșare a fructelor de păducel, în raport de 2 părți fructe la o parte apă, la temperatura de 70°C, timp de 10 min, filtrarea marcului rezultat, amestecare cu inulină și suc de mere, cu încălzire treptată până la temperatura de 103°C și

menținere timp de 10...15 min, urmată de răcire și dozare la temperatura de 90...95°C, produsul de tip pastă rezultat având un conținut de 13,90% carbohidrați, 0,16% lipide, 0,64% proteine, 4,45% fibre și o valoare energetică de 65,65 kcal/100 g.

Revendicări: 4



**PASTĂ DIN FRUCTE DE PĂDUCEL CU CONȚINUT REDUS DE ZAHĂR ȘI
PROCEDU DE OBȚINERE A ACESTEIA**

Invenția se referă la un produs de tip pastă obținut din fructe de păducel și la un procedeu de obținere a acestuia.

Se cunosc diverse produse de tip pastă pe bază de sucuri din fructe. Dezavantajul acestor produse este că prezintă un conținut ridicat de zahăr și adaos exogen de agenți de îngroșare în rețeta de fabricație.

Produsul conform invenției, prezentat sub formă de pastă, lărgeste gama produselor tip desert și înlătură dezavantajele menționate prin aceea că nu conține zahăr adăugat și consistența se obține datorită conținutului ridicat de pectină (1...2%) din fructele de păducel și, este constituit din 13,90% carbohidrați, 0,16% lipide, 0,64% proteine, 4,45% fibre și are o valoare energetică de 65,65 kcal/100g sau de 274,67 kJ/100g.

Procedu de obținere a pastei din fructe de păducel, conform invenției, cuprinde următoarele etape: prelucrare mecanică de mărunțire a fructelor care au fost în prealabil condiționate, prelucrare termică parțială pentru obținerea marcului din fructe de păducel, fierberea timp de 10...15 min, obținerea pastei și turnarea ei în recipiente.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției.

Exemplu. Rețeta de fabricație pentru obținerea a 100 kg pastă din fructe de păducel are în compoziție următoarele ingrediente: 40 kg marc din fructe de păducel, 30 kg inulină și 30 L suc de mere din soiul Renet. Fructele de păducel, după recepție, spălare, îndepărtare codițe și sortare, sunt supuse prelucrării mecanice de mărunțire. Marcul din fructe de păducel se obține prin prelucrarea termică parțială în aparate de blanșat, la temperatura de aproximativ 70°C, timp de aproximativ 10 min, a două părți fructe de păducel mărunțite cu o parte apă. Amestecul obținut se filtrează pentru a obține o masă uniformă, fără impurități. Marcul din fructe de păducel, împreună cu inulina și sucul de mere din soiul Renet se introduc într-un cazan cu manta dublă care se încălzește treptat cu ajutorul aburului până când se ajunge la temperatura finală de fierbere de aproximativ 103°C, care se menține timp de 10...15 min. Se oprește intrarea aburului, se lasă să se răcească masa obținută până la aproximativ 90°C...95°C și apoi se dozează.

Produsul realizat se prezintă sub formă de pastă consistentă, opacă, de culoare roz-roșiatică uniformă, caracteristică fructelor de păducel din care s-a preparat marcul, cu gust

dulce-acrișor și aromă plăcută, bine exprimată, dată de prezența compușilor cum ar fi glicozide triterpenice, aldehide, acizi organici prezenți în marcul din fructe de păducel.

Pasta din fructe de păducel realizată, conform invenției, are conținutul în substanță solubilă, grade refractometrice la 20°C, de 20...25%, iar aciditatea totală (exprimată în acid malic) este de minimum 0,6%.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- valorificarea superioară a fructelor de păducel, materie primă accesibilă, printr-un procedeu simplu și ușor de realizat;
- obținerea unui sortiment de pastă din fructe de păducel fără zahăr și fără adaos de agenți de îngroșare, cu un conținut apreciabil de fibre solubile din compoziția fructelor de păducel și a merelor, care mențin echilibrul zahărului din sânge și reduc riscul apariției diabetului;
- obținerea unui sortiment de pastă din fructe de păducel bogată în compuși bioactivi cu proprietăți antioxidante datorită utilizării ca ingredient a marcului din fructe de păducel care conține antociani, bioflavonizi, taninuri, saponine, zahăr, acid tartric, vitaminele B1, B2, B3, B5, B6, B9, B12 și C, dar și a sucului de mere bogat în vitamine, B1, B2, B5, PP și C;
- obținerea unui sortiment de pastă din fructe de păducel cu un conținut semnificativ de minerale, potasiu, calciu și fosfor prin aportul adus de fructele de păducel și de suc de mere;
- atenuarea hipertensiunii arteriale, aterosclerozei, aritmiei, îmbunătățirea fluxului sanguin la nivelul vaselor de sânge, datorită compoziției chimice a fructelor de păducel;
- stimularea bacteriilor benefice din sistemul digestiv prin efectul bifidogenic al inulinei asupra organismului uman;
- reducerea aportului caloric din dietă și diminuarea absorbției nutrienților în intestinul subțire datorită prezenței fibrelor, intervenind prin aceasta cu efecte benefice asupra obezității.

Procedeul de obținere a pastei din fructe de păducel, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar.



REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. Costin G.M., Segal R., 2001. *Alimente pentru nutriție specială*, Galați, Editura Academica.
2. Segal R., 2002. *Principiile nutriției*, Editura Academica, București.
3. Nițescu, M., Nedelescu, M., 2019. *Rolul fibrelor alimentare în prevenirea bolilor cronice netransmisibile*. Revista de Medicină Școlară și Universitară, 6(1), 14-27.



REVENDICĂRI

1. Produsul alimentar de tip pastă din fructe de păducel cu conținut redus de zahăr, **caracterizat prin aceea că** este constituit din 13,90% carbohidrați, 0,16% lipide, 0,64% proteine, 4,45% fibre și are o valoare energetică de 65,65 kcal/100g sau de 274,67 kJ/100g.

2. Produsul alimentar de tip pastă definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** se prepară din 40 kg marc din fructe de păducel, 30 kg inulină și 30 L suc de mere din soiul Renet.

3. Procedeul de obținere a marcului din fructe de păducel, **caracterizat prin aceea că** fructele sunt mărunțite mecanic și apoi blanșate, într-un raport de 2 părți fructe și o parte apă, la temperatura de aproximativ 70°C, timp de aproximativ 10 min.

4. Procedeul de obținere a pastei definite la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** marcul conform cu revendicarea 3, se filtrează, se amestecă cu inulina și cu suc de mere, se introduc într-un cazan cu manta dublă care se încălzește treptat cu ajutorul aburului până când se ajunge la temperatura de fierbere de aproximativ 103°C, se menține timp de 10...15 min, apoi se răcește și se dozează la temperatura de 90°C...95°C.

