



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00667**

(22) Data de depozit: **21/09/2016**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/12/2021** BOPI nr. **12/2021**

(41) Data publicării cererii:
30/03/2018 BOPI nr. **3/2018**

(73) Titular:
• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**
DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII NR.13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• **CODINĂ GEORGIANA GABRIELA,**
STR.PETRU RAREȘ NR.22, BL.3, SC.B,
ET.2, AP.3, SUCEAVA, SV, RO;
• **MIRONEASA SILVIA,**
BD.GEORGE ENESCU NR.31, BL.T 49,
SC.C, AP.8, SUCEAVA, SV, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 122574; CN 104957449

(54) **JELEURI HIPOGLUCIDICE CU UN CONȚINUT RIDICAT
DE FIBRE, ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTORA**



RO 132412 B1

1 Inventția se referă la un produs de tip jeleuri hipoglicidice cu conținut ridicat de fibre
și la un procedeu de obținere a acestora. Produsul este destinat pentru consum tuturor
3 categoriilor de vârstă și pentru persoane care suferă de: diabet, obezitate, boli cardio-
vasculare, afecțiuni ușoare ale tubului digestiv și la un procedeu de preparare a acestuia.

5 Se cunosc diverse produse zaharoase gelificate pe bază de ingrediente hipocalorice
în rețeta de fabricație. Dezavantajul acestor produse este că prezintă un conținut redus de
7 fibre iar valoarea calorică este relativ ridicată în comparație cu produsul propus în prezenta
inventție.

9 **RO 122574**, se referă la un procedeu de obținere a jeleurilor din: 2...5% pectină din
citrice; 10...15% pulpă și extract de cătină; 20...75% îndulcitor natural; 20...75% apă; până
11 la 8% acizi naturali din fructe; până la 0,005% colorant natural și până la 0,04% acid citric.
Procedeu de obținere a jeleurilor cu cătină, constă în aceea că se dizolvă 88 părți sucroză
13 într-o cantitate minimă de apă necesară și se amestecă cu o soluție preparată din 12 părți
sucroză, 3 părți pectină din citrice și 10 părți apă, se aduce la fierbere până la 75°Bx și se
15 adaugă 40 părți sirop, cu 81,5% substanță uscată, preparat dintr-un îndulcitor cu efect
dispersant, obținându-se un sirop de jeleu, care se temperează la o temperatură mai mică
17 de 70°C, și se adaugă 20 părți extract și pulpă de cătină, și eventual 0,4 părți acid citric și 8
părți acizi din fructe, părțile fiind exprimate în greutate, apoi se toarnă în forme de pudră de
19 amidon, se răcește și se gelifică, se depudrează și se glazurează cu zahăr, se usucă și se
ambalează.

21 **CN 104957449**, se referă la un jeleu de inulina care este preparat din următoarele
materii prime în procente în greutate: 10-15% inulina, 5-10% pulbere de jeleu, 2-3% pectina,
23 1-2% alginat de sodiu și restul apă. Jeleul are diverse funcții de îngrijire a sănătății, de a
ajusta glicemia, preveni bolile cardiovasculare și cerebrovasculare, promovează sinteza
25 substanțelor minerale și a vitaminelor, îmbunătățește mediul tractului intestinal, îmbunătă-
țește imunitatea organismului și altele asemenea.

27 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția de față, constă în obținerea unor jejeuri
cu un conținut ridicat de fibre și un conținut caloric redus.

29 Procedeu de obținere a unui produs alimentar sub formă de jeleuri hipoglicidice cu
conținut ridicat de fibre, conform invenției, constă în prepararea unui mase de jeleu, pentru
31 obținerea a 500 kg de produs finit, din: 350 kg sirop de arțar, 11,66 kg pectină de măr, 25 L
apă, raportată la masa de pectină, 50 kg inulină, 25 L suc de mure și 25 L suc de coacăze
33 negre, care se toarnă apoi la o temperatură de 65°C, în forme pudrate cu amidon, se
răcește timp 6...8 h la o temperatură de 10...15°C, pentru gelificare, apoi jeleurile se scot din
35 forme și se finisează pe cale umedă. Masa de jeleu se prepară prin: fierberea siropului de
arțar, la o temperatură de 105...107°C, timp de 20 min, până la o concentrație de de
37 substanțe solubile de 75C°Bx, adăugarea soluției de pectină de măr în apă rece și apoi a
inulinei, sucului de mure și de coacăze negre și omogenizare prin amestecare.

39 Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

41 - permite obținerea de jeleuri hipoglicidice, cu conținut ridicat de fibre, bogate în
compuși antioxidanți, fenoli, antociani, vitamine și minerale, elemente esențiale care ridică
valoarea lor nutritivă;

43 - reducerea aportului glucidic din dietă (produs hipoglicidic) intervenind prin aceasta
în prevenirea diabetului, obezității;

45 - obținerea unui sortiment de jeleuri cu un conținut ridicat de fibre și fără zahăr,
benefic pentru diabetici;

47 - stimularea bacteriilor benefice din sistemul digestiv prin efectul bifidogenic al inulinei
asupra organismului uman;

RO 132412 B1

- reducerea riscului apariției constipației și a cancerului de colon, datorită conținutului ridicat de fibre;	1
- reducerea riscului de afecțiuni cardio-vasculare, cancer, coagularea sângelui și de protecție împotriva infecțiilor tractului urinar, datorită utilizării, ca ingredient, a sucului de coacăze negre care conține antioxidanți ca vitamina C, minerale, Ca, Fe, K, vitamine esențiale precum vitamina A și beta-caroten, B5, compuși bioactivi - antociani, flavonoli, fenoli;	3 5 7
- efect antioxidant, anti-inflamator și anti-cancer, datorită utilizării, ca ingredient, a sucului de mure, care conține vitaminele B9, C, E, K, mineralele zinc, magneziu, fier, compuși polifenolici, flavonoide, antociani, acid salicilic și acid elagic, acizi asociați cu toxicitate pentru celule canceroase, inclusiv pentru celule de cancer de sân;	9 11
- efect antiinflamator datorită manganului din siropul de arțar care intră în constituția unor enzime și intervine în dezvoltarea sistemului osos, în procesele de reproducție, în metabolismul glucidic și lipidic.	13
Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției.	15
Exemplu	
Rețeta de fabricație pentru obținerea a 500 kg de jeleuri hipoglucidice cu un conținut ridicat de fibre are în compoziție următoarele ingrediente: 350 kg sirop de arțar, 50 kg de inulină, 11,66 kg pectină de măr, 25 L suc de mure și 25 L suc de coacăze negre. Pentru a obține jeleuri lipsite de impurități, sucul obținut din mure și din coacăze se va filtra și se va depozita, în condiții frigorifice, 12 h, înainte de utilizare. Pectină de măr pulbere se dizolvă în apă rece (25 de părți de apă raportate la masa de pectină). Siropul de arțar se introduce într-un cazan cu manta dublă care se încălzește treptat cu ajutorul aburului până când ajunge la temperatura finală de fierbere de 105...107°C la care se menține maximum 20 de min. Către sfârșitul fierberii, când siropul are o concentrație în substanțe solubile de 72°Bx, se adaugă soluția apoasă de pectină de măr. Se oprește intrarea aburului și se lasă să se răcească masa de sirop până la aproximativ 70...75°C. În masa temperată se adaugă 50 kg de inulină, 25 L suc de mure de 9°Brix, 25 L suc de coacăze de 16°Brix și se amestecă până la obținerea unui gel sub formă de masă fluidă, omogenă, fără cocoloașe.	17 19 21 23 25 27 29
Obținerea jeleurilor se realizează prin turnarea masei de jeleu cu temperatura de aproximativ 65°C, în forme pudrate cu amidon, operație care se realizează rapid, întrucât durata de gelificare este foarte scurtă (8...12 min). După turnare, jeleurile în forme, se lasă să stea aproximativ 6...8 h, la temperatura de 10...15°C, pentru gelificare, apoi se scot din forme și se finisează. Finisarea jeleurilor se face pe cale umedă prin spălare și uscare superficială. Spălarea se realizează prin imersarea jeleurilor în apă rece pentru a îndepărta excesul de pudră de amidon de la suprafața acestora. După spălare, jeleurile se usucă ușor la suprafață, prin așezarea acestora pe site, în camere în care se trimite aer cald cu temperatura de 50°C și umiditatea relativă de 20...40%, unde se lasă 4...6 h, timp în care jeleurile ajung la umiditatea finală de 18...19%.	31 33 35 37 39
Produsul realizat se prezintă sub formă de jeleuri, de culoare mov uniform, caracteristică sucului de mure și de coacăze negre, cu gust dulce-acrișor și aromă plăcută, bine exprimată, dată de prezența naturală a compușilor, și anume, esterii, terpene, terpenoide, alcoolii, aldehide, cetone etc prezenți în sucul de coacăze negre și de mure.	41 43
Conținutul de substanțe solubile a jeleurilor, grade refractometrice la 20°C, este de minimum 65°, iar aciditatea totală, de minimum 0,5% acid malic.	45
Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut ridicat în fibre și o valoare energetică redusă. În compoziția produsului intră 12,53% fibre, 48,2% carbohidrați, 0,16% lipide și 0,13% proteine. Produsul prezintă o valoare energetică de aproximativ 199,63 kcal/100 g sau de 835,07 kJ/100 g.	47 49

RO 132412 B1

1

Revendicări

3

1. Procedeu de obținere a unui produs alimentar sub formă de jeleuri hipoglicidice cu conținut ridicat de fibre, **caracterizat prin aceea că**, acesta constă în prepararea unui mase de jeleu, pentru obținerea a 500 kg de produs finit, din: 350 kg sirop de arțar, 11,66 kg pectină de măr, 25 L apă, raportată la masa de pectină, 50 kg inulină, 25 L suc de mure și 25 L suc de coacăze negre, care se toarnă apoi la o temperatură de 65°C, în forme pudrate cu amidon, se răcește timp 6...8 h la o temperatură de 10...15°C, pentru gelificare, apoi jeleurile se scot din forme și se finisează pe cale umedă.

9

11

2. Procedeu, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** masa de jeleu se prepară prin: fierberea siropului de arțar, la o temperatură de 105...107°C, timp de 20 min, până la o concentrație de de substanțe solubile de 75°C°Bx, adăugarea soluției de pectină de măr în apă rece și apoi a inulinei, sucului de mure și de coacăze negre și omogenizare prin amestecare.

13

15

3. Produs direct obținut prin procedeul definit la revendicările 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, are un conținut de: fibre 12,53%, carbohidrați 48,2%, lipide 0,16%, proteine 0,13%, substanțe solubile de minimum 65° grade refractometrice, la 20°C, o aciditate totală de minimum 0,5% acid malic și o valoare energetică de 199,63 kcal/100 g.

17



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 552/2021