



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00947

(22) Data de depozit: 06.10.2010

(41) Data publicării cererii:  
29.06.2012 BOPI nr. 6/2012

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

(72) Inventatori:  
• CODICĂ 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.T49,  
SC.C, AP.8, SUCEAVA, SV, RO;  
• MIRONEASA COSTEL,  
BD. GEORGE ENESCU NR.31, BL.T49,  
SC.C, AP.8, SUCEAVA, SV, RO

(54) NAPOLITANE CU CONȚINUT RIDICAT DE FIBRE ȘI  
PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA

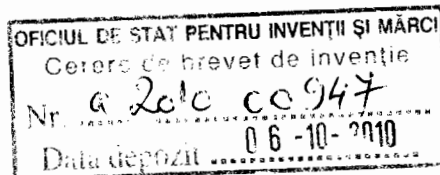
(57) Rezumat:

Prezenta invenție se referă la un produs alimentar sub formă de napolitană, și la un procedeu pentru obținerea acestuia. Produsul conform invenției cuprinde 20,22% fibre, din care 10% fibre solubile, 38,47% carbohidrați, 15,20% lipide și 0,96 proteine. Procedeu conform invenției constă din prepararea mai întâi a unei forme de vafă dintr-un aluat cuprinzând făină de grâu, fibră de mazăre, sare de bucătărie, bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu și apă, care se coace la o temperatură de 225...230°C, timp de 2,5...3 min, apoi se prepară o

cremă din sucroesteri, grasime vegetală nehidrogenată, polidextroză, lapte praf degresat, inulină, făină din semințe de struguri, lecitină de soia, sare și aromă de rom, care se omogenizează prin malaxare la 20...25°C, timp de 60...75 min, cu înglobare de aer, după care se assemblează vafa cu crema, rezultând un produs cu o valoare energetică de 339 kcal/100g.

Revendicări: 3





## NAPOLITANE CU CONȚINUT RIDICAT DE FIBRE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA

Invenția se referă la un produs cu conținut ridicat de fibre pentru persoane sănătoase care se preocupă de menținerea stării de sănătate sau pentru persoane suferinde de: afecțiuni ușoare ale tubului digestiv, diabet, obezitate, boli cardiovasculare și la un procedeu de preparare a acestuia.

Sunt cunoscute produse din această categorie [Burluc R.M., 2003] care au o destinație precisă în funcție de cerințele nutriționale specifice consumatorilor cărora le sunt destinate, elaborate astfel încât să fie similare alimentelor pe care urmează să le înlocuiască. Aceste produse prezintă dezavantajul că au un conținut redus de fibre în rețeta de fabricație, iar valoarea calorică este relativ ridicată în comparație cu produsul propus în prezenta invenție.

Produsul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că lărgiște gama produselor zaharoase cu rol de aliment funcțional constituit din 20,22% fibre, 38,47% carbohidrați, 0,97% proteine, 15,20% lipide și are o valoare energetică de 338,95 kcal/100g sau 1415,87 kJ/100g.

Realizarea produsului conform invenției de față, prevede trei etape: obținerea de vafe, obținerea cremei și asamblarea vafelor cu crema. Vafele se obțin din făina de grâu tip 1350, sare de bucătărie, bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu, fibră de mazăre și apă care se malaxează în vederea obținerii unui aluat fluid cu umiditate de 63÷66% care se coace în cuptorul de vafe. Crema se obține din următoarele componente: sucroesteri, grăsimi vegetală nehidrogenată, polidextroză, lapte praf degresat, inulină, făină din semințe de struguri, lecitină din soia, sare de bucătărie, aromă de rom care se malaxează la 20÷25°C timp de 60÷75 minute. Crema obținută se dozează și se întinde pe suprafața vafelor. Napolitana se taie ulterior la dimensiunile și formele dorite.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției.

Frământarea aluatului pentru vafe se face prin metoda directă care constă în introducerea în cuva malaxorului a următoarelor materiale: 465 kg făină de grâu tip 1350, 40 kg fibră de mazăre, 1,5 kg sare de bucătărie, 2,5 kg bicarbonat de sodiu, 6 kg bicarbonat de amoniu la 1 t produs finit obținut și apă în vederea obținerii unui aluat fluid cu umiditate de 63÷66%. Amestecarea și omogenizarea materiilor prime se face până la obținerea unui aluat sub formă de masă fluidă, omogenă fără cocoloașe.

Filtrarea aluatului se face la evacuarea din cuva malaxorului pentru reținerea eventualelor impurități și cocoloașe de făină.

Obținerea vafelor se realizează prin încărcarea formelor (matrițelor) cu aluat, coacerea propriu-zisă și scoaterea vafelor din forme.

Încărcarea formelor cu aluat se realizează volumetric astfel încât umplerea să fie completă, cu distribuție uniformă pe toată suprafața formei, fără să existe aluat în exces, cu o grosime de maximum 3,0 mm.

Coacerea aluatului fluid se face într-un cuptor mecanic, la o temperatură de 225÷230°C, timp de 2,5÷3 minute. La sfârșitul coacerii vafele trebuie să aibă o umiditate de 1÷2%.

După coacere, vafele se scot din forme și sunt supuse răcirii și presării, prin așezarea vafelor suprapuse sub talere de lemn, timp de 2÷3 ore până când ating umiditatea de 3÷4%.

Crema utilizată la fabricarea napolitanelor comportă operațiile de pregătire a materialelor (cernerea făinii din semințe de struguri până la finețea: rest pe sita metalică nr. 22, maximum 2% și trece prin sita metalică nr.32, maximum 8%) și pregătirea propriu-zisă a

cremei. Componentele cremei sunt: 200 kg grăsime vegetală nehidrogenată, 0,6 kg lecitină din soia, 10 kg sucroesteri, 260 kg polidextroză, 100 kg inulină, 60 kg făină din semințe de struguri, 80 kg lapte praf degresat, 0,1 kg sare de bucătărie, 0,4 litri aromă rom la 1 t produs finit obținut.

La prepararea cremelor se urmărește obținerea unui amestec cât mai omogen sub forma unei mase spumoase însoțită de înglobarea de aer, realizată printr-o agitare puternică cu ajutorul mixerului de cremă. Operația de preparare a cremei durează 60÷75 minute și se realizează în trei etape: la început are loc baterea grăsimilor vegetale timp de 15 minute după care se adaugă treptat celelalte componente: polidextroză, inulină, sucroesteri, făină din semințe de struguri, lapte praf degresat, lecitină din soia, sare de bucătărie, care se omogenizează prin batere timp de 50 minute. Spre finalul operației de obținere a cremei se adaugă aroma de rom.

Asamblarea napolitanelor se realizează mecanic și comportă următoarele etape: așezarea vafelor în poziția de ungere; dozarea cremei; repartizarea cremei într-un strat uniform pe toată suprafața vafei; suprapunerea foilor de vafe cu cremă una peste cealaltă astfel încât ele să formeze un bloc paralelipipedic cu marginile drepte.

Răcirea foilor cu cremă se realizează în scopul tăierii acestora la temperaturi de  $-2^{\circ}\text{C}$   $\div +1^{\circ}\text{C}$ . Tăierea are drept scop obținerea produsului finit cu dimensiunile și formele dorite. Această operație se realizează pe două direcții cu un set de cuțite rotative a căror distanță poate fi modificată.

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 fibrele în proporție de 20,22% (din care 10% fibre solubile), carbohidrați 38,47%, lipide 15,20% și proteine 0,96%. Produsul prezintă valoare energetică de 338,95 kcal/100g sau 1415,87 kJ/100g.

Consumarea napolitanelor cu conținut ridicat de fibre, conform invenției, asigură un necesar de 20,22 g fibre/100 g produs ceea ce reprezintă rația recomandată de fibre pe zi pentru organism.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- reducerea aportului caloric din dietă (produs hipocaloric) intervenind prin aceasta în prevenirea obezității;
- obținerea unui sortiment de napolitană cu un conținut ridicat de fibre, fără zahăr și un conținut scăzut de aditivi sintetici benefic pentru diabetici;
- stimularea bacteriilor benefice din sistemul digestiv prin efectul bifidogenic al inulinei asupra organismului uman;
- reducerea riscului apariției constipației și a cancerului de colon datorită conținutului ridicat de fibre;
- acțiune antibacteriană, tonifiantă, datorită utilizării ca ingredient a făinii din semințe de struguri care conține: antioxidanți rezistenți termic; substanțe biologice nutritive - vitaminele E, B1, B2, P, PP, provitamina A, minerale, calciu, natriu, acizi polinesaturați și cafeină.

Procedeul de obținere a napolitanelor cu conținut ridicat de fibre, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar fapt ce reprezintă un argument în vederea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

## REVENDICĂRI

1. Produsul alimentar se prezintă sub forma de napolitane, **caracterizat prin aceea că** este realizat din fibre în proporție de 20,22% (din care 10% fibre solubile), carbohidrați 38,47%, lipide 15,20% și proteine 0,96% cu valoare energetică de 338,95 kcal/100g sau 1415,87 kJ/100g.

2. Procedeu pentru prepararea produsului, conform cu revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, fabricarea vafelor se realizează cu următoarele materiale: 465 kg făină de grâu tip 1350, 40 kg fibră de mazăre, 1,5 kg sare de bucătărie, 2,5 kg bicarbonat de sodiu, 6 kg bicarbonat de amoniu la 1 t produs finit obținut și apă în vederea obținerii unui aluat fluid cu umiditate de 63÷66%.

3. Procedeu pentru prepararea produsului, conform cu revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, fabricarea cremei se face cu următoarele componente: 200 kg grăsime vegetală nehidrogenată, 0,6 kg lecitină din soia, 10 kg sucroesteri, 260 kg polidextroză, 100 kg inulină, 60 kg făină din semințe de struguri, 80 kg lapte praf degresat, 0,1 kg sare de bucătărie, 0,4 litri aromă rom la 1 t produs finit obținut.