



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00774

(22) Data de depozit: 03.08.2011

(41) Data publicării cererii:  
30.08.2013 BOPI nr. 8/2013

(71) Solicitant:  
• INSTITUTUL NAȚIONAL DE  
CERCETARE-DEZVOLTARE PENTRU  
BIORESURSE ALIMENTARE - IBA  
BUCUREȘTI, STR. DINU VINTILĂ NR.6,  
SECTOR 2, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:  
• NEGOIȚĂ MIOARA, BD. ALEXANDRU  
OBREGIA NR. 13, BL. R13A, SC. 2, ET. 1,  
AP. 47, SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;

• CATANĂ LUMINIȚA, STR. FRUMUȘANI  
NR. 14, BL. 99, ET. 1, AP. 11, SECTOR 4,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• CATANĂ MONICA, STR. AMINTIRII  
NR. 69, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;  
• IORGA ENUȚA, BD. LACUL TEI NR. 73,  
BL. 17, SC. B, ET. 1, AP. 43, SECTOR 2,  
BUCUREȘTI, B, RO;  
• BELC NASTASIA, STR. FLUVIULUI  
NR. 14, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) FURSECURI CU GEM, PENTRU DIABETICI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție de aluat pentru fursecuri, adecvată dietei persoanelor diabetice. Compoziția conform invenției este constituită din 33...35% făină neagră, 20,5...22,5% margarină, 12...14% ouă, 11...13,1% fructoză, 13,7...15,7% gem

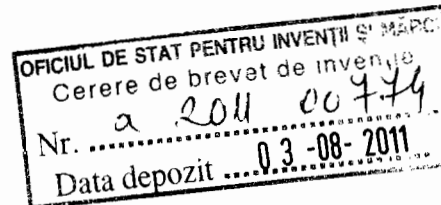
de mere sau gutui pentru diabetici, 0,6...0,79% praf de copt, procentele fiind exprimate în greutate.

Revendicări: 1

Figuri: 1



## DESCRIEREA INVENȚIEI



### Titlul invenției: FURSECURI CU GEM PENTRU DIABETICI

Invenția se referă la o compoziție de aluat, cu umplutură, pentru produsul „Fursecuri cu gem pentru diabetici”, adecvat dietei persoanelor care suferă de diabet zaharat. Produsul „Fursecuri cu gem pentru diabetici” se realizează în următoarele sortimente:

- Fursecuri cu gem de mere pentru diabetici
- Fursecuri cu gem de gutui pentru diabetici

#### Stadiul tehnicii

Diabetul zaharat amenință din ce în ce mai multe vieți în lumea întreagă. Prevalența diabetului zaharat la nivel mondial a atins proporțiile unei epidemii. Potrivit statisticilor la nivel mondial, sunt afectate de diabet zaharat circa 285 de milioane de persoane, din care circa 70% traiesc în țările cu venituri mici și mijlocii. În Europa, există peste 30 milioane de diabetici. Numărul persoanelor cu diabet din întreaga lume este de așteptat să crească la circa 438 milioane până în 2030 (Diabetes Atlas, fourth edition, 2009).

Îngrijorătoare sunt și statisticile din România, unde, potrivit Federației Române de Diabet, Nutritie, Boli Metabolice sunt circa 1,3 milioane de diabetici, din care circa 3000 sunt copii. Potrivit specialiștilor, cauzele principale ale apariției diabetului sunt alimentația dezechilibrată (bazată pe dulciuri și făinoase) și obezitatea.

Alături de complicațiile grave survenite asupra sănătății (retinopatia diabetică, neuropatia diabetică, nefropatia diabetică, gangrena diabetică etc.), diabetul generează multiple consecințe nefavorabile de ordin social, economic, profesional, afectiv, psihologic, subminează calitatea vieții personale și, adesea, discriminează persoana diabetică încă din anii școlii, în competiția pentru un loc în viață și societate.

Dieta în diabetul zaharat este un mijloc terapeutic major și o formă specială de alimentație, în care hrana este adaptată tulburărilor metabolice ale bolii. Restricția față de consumul de zahăr impusă diabeticienilor generează, de multe ori, o dorință excesivă de a încălca această interdicție alimentară. Pentru a preveni acest fenomen, realizarea de produse dietetice care să-și păstreze gustul de dulce, fără, însă, a modifica echilibrul glicemic al pacienților diabetici, este un obiectiv important aflat atât în atenția specialiștilor din industria alimentară, cât și a medicilor nutriționiști.

Realizarea unor produse făinoase dulci, dietetice, care să poată fi consumate de diabetici, este de un real interes.

Se cunosc produsele făinoase dulci, dietetice, destinate dietei diabeticienilor:

- Prajitură pentru diabetici (*marca Gullón*), realizată din următoarele ingrediente: făină de grâu, fulgi de ciocolată fără zahăr, ulei de floarea soarelui, unt de cacao, îndulcitori (acesulfam de potasiu, maltitol), afănători (bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu), emulgator (lecitină din soia), arome
- Biscuiți pentru diabetici (*marca Gullón*), realizați din următoarele ingrediente: făină integrală de grâu, ulei de floarea soarelui, îndulcitori (izomalt, acesulfam de potasiu), fibre vegetale, afănători (bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu), sare, colorant:  $\beta$ -caroten
- Biscuiți pentru diabetici (*marca Gullón*), realizați din următoarele ingrediente: făină integrală de grâu, ulei de floarea soarelui, îndulcitor (maltitol), fibre vegetale, fibre din mazăre, afănători (bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu), sare, emulgator (lecitină din soia), arome

Martina Juc

Catana J.

Il. Megrită

2011

M. Catana

- Biscuiți hipoglucidici (*marca Activa*), realizați din următoarele ingrediente: făină de grâu, grăsimi vegetale nehidrogenate, îndulcitori (maltitol, sucraloza), bucăți de migdale, făină de lupin, afânători (bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu), sare, arome naturale, antioxidanți (extracte naturale bogate în tocoferoli)
- Biscuiți hipoglucidici cu fulgi de ciocolată (*marca Activa*), realizați din următoarele ingrediente: făină de grâu, grăsimi vegetale nehidrogenate, îndulcitori (maltitol, sucraloza), fulgi de ciocolata (maltitol, masă de cacao, emulgator: lecitină din soia, lapte praf degresat, vanilie naturala), alune, pudra de cacao, afânători (bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu), sare, arome naturale, antioxidanți (extracte naturale bogate în tocoferoli)
- Napolitane pentru diabetici, realizate din următoarele ingrediente: făina de grâu, xilitol, ulei din floarea soarelui, ulei palmier, arome, acid citric, afânător: bicarbonat de sodiu
- Napolitane cu cremă de vanilie pentru diabetici (*producător SLY NUTRITIA*), realizate din următoarele ingrediente: făină de grâu, amidon, grăsimi vegetală, maltodextrină, fructoză, zer pudră, agent de afânare: bicarbonat de sodiu, sare, aromă naturală de vanilie

*Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, soluții tehnice, avantaje*

*Problema tehnică pe care o rezolvă invenția* este realizarea produsului „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*”, fără adaos de zahăr, adecvat dietei diabeticilor, dar cu proprietăți senzoriale (aspect, gust, miros) similare fursecurilor cu gem, clasice, obținut cu adaos de zahăr (atât în aluat, cât și în gem).

Problema este rezolvată prin utilizarea în compoziția produsului „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*”, a făinii negre tip 1350, a fructozei, ca îndulcitor, precum și a gemurilor de gutui sau mere, realizate cu fructoză. Utilizarea fructozei, ca îndulcitor și conținutul ridicat în fibre (provenite atât din făina neagră, cât și din fructe), al „*Fursecurilor cu gem pentru diabetici*”, determina reducerea rezistenței la insulină și, implicit, a secreției de insulină, în organismul diabeticului, atunci când consumă acest produs. Având în vedere aspectele menționate mai sus, produsul „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*” este adecvat dietei diabeticilor.

Compoziția de aluat cu umplutură pentru produsul „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*”, conform invenției, este constituită din: făină neagră tip 1350 (33-35%), margarină (20,5-22,5%), ouă (12-14%), fructoză (11-13,1%), gem (de mere sau gutui) pentru diabetici (13,7-15,7%), praf de copt (0,6-0,79%), procentele fiind exprimate în greutate.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- diversificarea gamei sortimentale a produselor dietetice, destinate diabeticilor
- satisfacerea cerințelor nutriționale ale diabeticilor și creșterea calității vieții acestora
- transferul tehnologic al rezultatelor cercetării în producție și dezvoltarea pieței românești de produse dietetice, destinate diabeticilor
- creșterea cifrei de afaceri și a profitului agenților economici de profil

*Exemplu concret de realizare a invenției*

Se dă în continuare un exemplu concret de realizare a invenției.

Pentru obținerea a 1,5 kg produs „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*” se utilizează:

- făină neagră tip 1350 .....	0,660 kg
- margarină .....	0,425 kg
- ouă (1 buc. = 60-65 g) .....	4 buc.
- fructoză ... ..	0,250 kg
- gem (de mere sau gutui) pentru diabetici.....	0,300 kg
- praf de copt .....	0,015 kg

Pentru obținerea produsului „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*”, se efectuează următoarele operații:

*Martino Juc*  
*Catavici K.*  
*Il. Negrita*      *M. Catavici*

- Pregătire materii prime și materiale auxiliare
- Frământare aluat
- Modelare aluat
- Coacere
- Răcire
- Ungere cu gem
- Ambalare
- Marcare

### **Pregătire materii prime si materiale auxiliare**

Făina neagră tip 1350, margarina, gemul (de mere sau gutui) pentru diabetici, fructoza și praful de copt se dozează conform rețetei de fabricație.

Ouăle se spală în soluție de cloramina, se clătesc cu apă, se șterg și se sparg pe rând, pentru a le îndepărta pe cele improprie consumului.

### **Frământare aluat**

În cuva unui robot se introduc margarina și fructoza și se omogenizează până se formează o cremă. În continuare, sub omogenizare continuă se adaugă, treptat, ouăle, făina neagră tip 1350, iar în final praful de copt, solubilizat în apă. Amestecul obținut se omogenizează bine până la obținerea unui aluat, cu o consistență, care să permită modelarea în diferite forme și mărimi.

### **Modelare aluat**

Modelarea se realizează cu ajutorul unui cornet, prin "șprițuire" sau mecanic (utilizând mașina de fursecuri), direct în tava de coacere.

### **Coacere**

Coacerea semifabricatelor pentru obținerea produsului finit, se realizează în cuptor la temperatura de 210°C, timp de 12 – 15 minute.

### **Răcire**

După coacere, se lasă să se răcească în navele din plastic, căptușite cu hârtie, până la temperatura camerei.

### **Ungere cu gem**

Ungerea fursecurilor cu gem (de mere sau gutui) pentru diabetici, se realizează manual, cu ajutorul unui cuțit. În acest mod se întinde gemul pe partea plată a unui fursec peste care se așează cel de-al doilea, presându-se ușor.

### **Ambalare**

Produsul „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*” se ambalează în caserole din material plastic (conținut net de 0,400±5%). Caserola cu produs se ambalează în folie de polietilenă termocontractibilă.

### **Marcare**

Produsul „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*” se marchează, prin etichetare (eticheta se aplică pe folia de polietilenă).

Eticheta trebuie să conțină următoarele mențiuni:

- denumirea produsului
- denumirea și adresa firmei producătoare
- masa nominală a produsului
- ingredientele enumerate în ordinea descrescătoare a proporției lor în produs
- valoarea energetică a produsului, în kcal/100 g produs
- conținutul în glucide, lipide, proteine ale produsului
- data fabricației și data durabilității minime a produsului sau data expirării produsului

Din punct de vedere fizico-chimic, produsul „*Fursecuri cu gem pentru diabetici*”, realizat din compoziția de aluat cu umplutură, conform invenției, are următoarea compoziție:

*Antonio Jeli*  
*Catana/R.*      *Zorya*      3  
*M. Negruț*      *M. Catana*

## REVENDICARE

1. Compoziție de aluat cu umplură pentru produsul „Fursecuri cu gem pentru diabetici” **caracterizată prin aceea că**, este constituită din: făină neagră tip 1350 (33-35%), margarină (20,5-22,5%), ouă (12-14%), fructoză (11-13,1%), gem (de mere sau gutui) pentru diabetici (13,7-15,7%), praf de copt (0,6-0,79%), procentele fiind exprimate în greutate.

Cătălina L.  
Il. Negreț,  
Bortona  
Zona  
M. Cătălina

- Umiditate, %, max. .... 16,5
- Glucide totale, %, max. .... 55
- Fructoza, % max. .... 23
- Proteine, %, min. .... 4
- Lipide, %, max. .... 28

Produsul „Fursecuri cu gem pentru diabetici” are o valoare energetică de 488 kcal/100g și este adecvat dietei persoanelor care suferă de diabet zaharat.

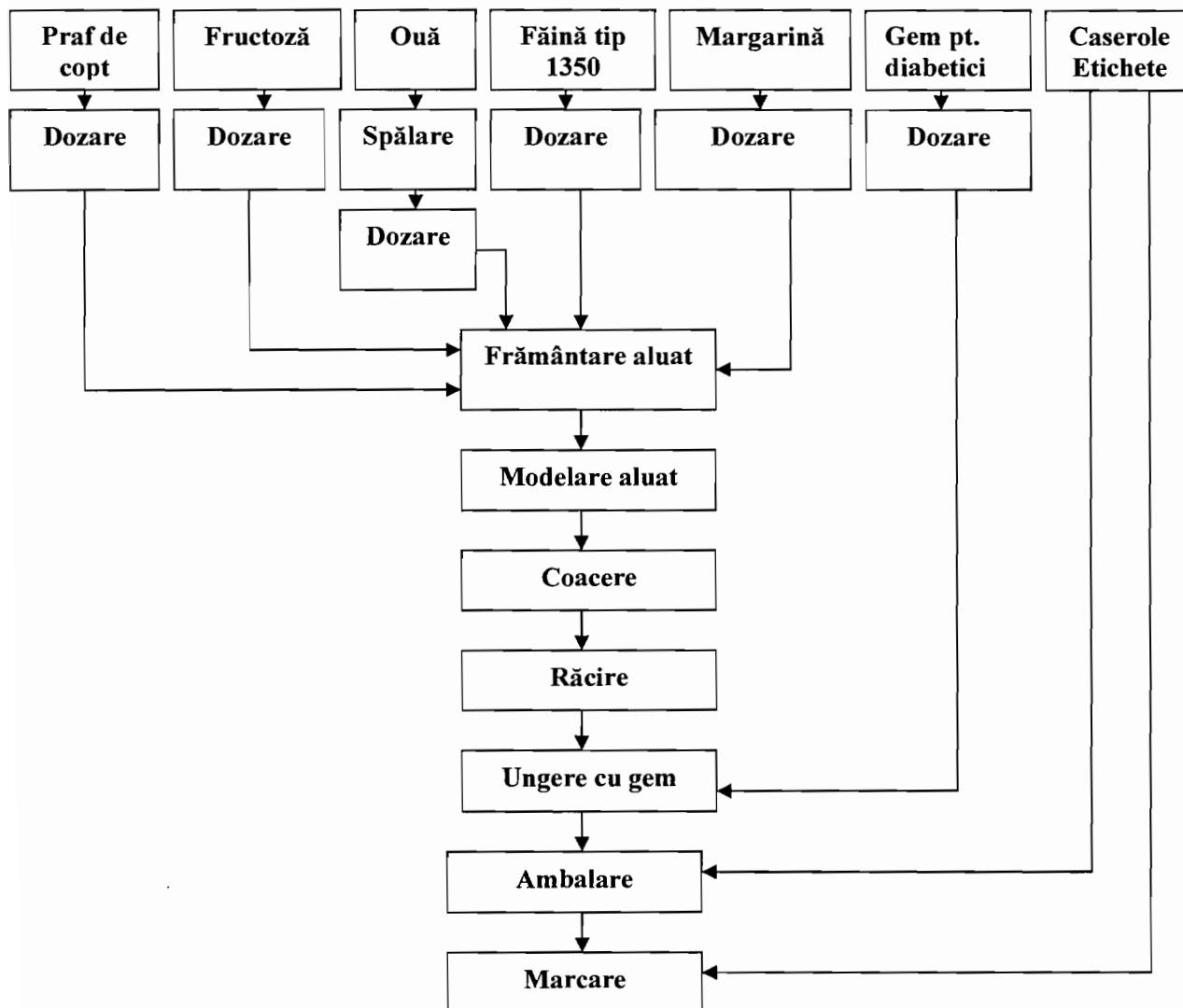


Figura 1. Schema tehnologică de obținere a produsului „Fursecuri cu gem pentru diabetici”

Maritasa Juc  
Catalina L.  
M. Negoiță  
K...  
M. Catalina