



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00773**

(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:
• **BELC NASTASIA, STR. FLUVIULUI
NR.14, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;**
• **GHENCEA SABINA-DANIELA,
BD.CAMIL RESSU NR.53, BL.H14, SC.6,
ET.4, AP.118, BUCUREȘTI, B, RO**

(54) **AMESTEC PENTRU UMPLUTURI FĂRĂ ZAHĂR, FOLOSITE
LA PRODUSE PENTRU DIABETICI, PREPARATE DIN
ALUATURI FERMENTATE BIOCHIMIC**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o compoziție de amestec pentru umpluturi fără zahăr, folosite la produse pentru diabetici. Compoziția conform invenției este constituită din 12...22% miez de nucă, 6...12% ouă, 4...8%

fructoză, 0,1...0,6% cacao, 0,3...0,6% coajă de citrice și 2...10% fructe, procente fiind exprimate în greutate.

Revendicări: 1
Figuri: 1



DESCRIEREA INVENȚIEI

Titlul invenției: AMESTEC PENTRU UMPLUTURI FĂRĂ ZAHĂR, FOLOSITE LA PRODUSE PENTRU DIABETICI PREPARATE DIN ALUATURI FERMENTATE BIOCHIMIC

Invenția se referă la produsul „Amestec pentru umpluturi fără zahăr, folosite la produse pentru diabetici preparate din aluaturi fermentate biochimic”. Produsul este destinat în special persoanelor bolnave de diabet dar poate fi consumate de către toate categoriile de consumatori sănătoși.

Domeniul de aplicare al invenției este cel destinat realizării de noi produse desert speciale, pentru bolnavii de diabet, contribuind la dezvoltarea pieței de produse dietetice.

Stadiul tehnicii

Diabetul zaharat este o boală metabolică, care apare în organism atunci când pancreasul nu produce suficientă insulină sau când organismul nu reușește să utilizeze eficient insulina secretată de pancreas în circulația sanguină.

Există două tipuri principale de diabet

1. diabetul insulino-dependent sau tipul I
2. diabetul insulino-independent sau tipul II

Când organismul persoanelor, care suferă de diabet tipul I, nu dispune de insulină, nu va dispune nici de glucoză și astfel, va consuma grăsimi pentru a dispune de energie. În acest caz rezultă cantități importante de reziduuri numite cetone care, acumulate în sânge, conduc la producerea unei afecțiuni grave, cetoacidoză. Bolnavul trebuie să-și administreze obligatoriu insulină pentru a evita apariția cetoacidozei care îi pune viața în pericol.

Organismul persoanelor care suferă de diabet tip II produce insulină dar aceasta fie nu este în cantitate suficientă, fie nu este utilizată eficient. Acest tip de diabet poate fi ținut sub control, de regulă numai prin verificarea calității și cantității alimentelor ingerate.

Despre această boală se vorbește cu tot mai mare îngrijorare pe toate meridianele lumii. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) o consideră un adevărat flagel mondial atât din punct de vedere medical cât și prin consecințele sale sociale, economice și psihologice. 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.

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. Majoritatea bolnavilor de diabet din România suferă de diabet tip II. Acestei categorii de oameni i se adresează în principal, prezenta invenție.

Vartolomeu Sele

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 impune diabeticilor genereză, 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. Dintre diversele produse zaharoase realizate din aluaturi fermentate biochimic, cele preferate de consumatori, deci cele care se fabrică în mod frecvent sunt cozonacii, unele sortimente de prăjituri și de rulade.

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

În scopul obținerii de produse pentru diabetici preparate din aluaturi fermentate biochimic se prezintă un amestec pentru umpluturi fără zahăr care se obține din nucă, ouă, fructoză, cacao, citrice, fructe.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea la nivel industrial a unor sortimente dietetice de produse făinoase tradiționale cu umplutură, obținute din aluaturi afânate biochimic, cu caracteristici organoleptice superioare, similare cu cele de larg consum, oferind persoanelor bolnave de diabet un produs adecvat dietei lor.

Compoziția amestecului pentru umpluturi fără zahăr, conform invenției, este constituită din: miez de nucă măcinat 12...22%, ouă 6...12%, fructoză 4...8%, cacao 0,1...0,6%, coajă de citrice 0,3...0,6%, fructe 2...10%.

Noutatea invenției constă în originalitatea compoziției precum și în respectarea strictă a proporțiilor dintre componentele amestecului, altfel umplutura nu este stabilă.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- Crearea unor alimente dietetice noi, fără înlocuitori, de diferite forme și mărimi, cu gustul, aroma și aspectul unor produse similare celor de larg consum, pentru persoanele bolnave de diabet;
- Utilizarea de materii prime și de echipamente existente pe piață, în obținerea de produse noi.

Exemplu concret de realizare a invenției

Se dă în continuare, un exemplu concret de realizare a invenției:

Procedeul tehnologic folosit pentru prepararea amestecului pentru umpluturi fără zahăr precum și pentru obținerea a 100kg de produs finit a fost cel discontinuu, în două faze și cuprinde următoarele:

Pregătirea și dozarea materiilor prime și materialelor:

Amestecul pentru umplutură: se cântăresc 12 kg miez de nucă măcinat, 6 kg ouă, 4 kg fructoză, 0,3 kg cacao, 0,3 kg citrice, 0,5 kg fructe;

Pentru aluatul fermentat biochimic (obținerea cozonacului cu umplutură în exemplul dat): făina, sarea, laptele drojdia, fructoza, ouăle, margarina, untul și uleiul se dozează conform rețetei.

Prepararea amestecului pentru umplutură:

În cuva unui robot pentru preparat creme și umpluturi se introduc, după ce au fost cântărite conform rețetei, prima dată ouăle (albuș) care se bat spumă, se adaugă miezul de nucă măcinat, fructoza. Se omogenizează compoziția timp de 10-15 minute, la o temperatură de 20-24°C. După preparare amestecul poate fi folosit mai departe în procesul tehnologic.

Narciso Selc



Prepararea aluatului se realizează în două faze, astfel:

Faza I - În cuva malaxorului se introduc jumătate din cantitatea dozată de făină, drojdia, laptele praf și o cantitate de apă corespunzătoare capacității de hidratare a făinii. Se frământă componentele la 29-30°C, timp de 10-15 minute, până la obținerea unui semifabricat omogen care se numește maia. Se lasă maiaua la fermentat 10-15 min și când aceasta și-a dubat volumul, și a atins 3-4 grade aciditate se consideră prima fază terminată.

Faza II - Se adaugă peste maiaua fermentată, restul de făină, ouăle bătute spumă, fructoza, untul și margarina topite, sarea și se frământă timp de 15-20 minute până la obținerea unui aluat omogen și elastic. Aluatul se lasă la fermentat 20-30 de minute până când se afânează bine și atinge 2,5-3,5 grade aciditate.

Prelucrarea aluatului comportă **divizarea** acestuia în bucăți de masă corespunzătoare. Fiecare bucată astfel obținută se **modelează** rotund și după o **predospire** de 5-10 minute se trece la **modelarea finală** a bucăților. Astfel, bucata rotundă se aplatizează și se întinde până se obține o foaie mai subțire, deasupra căreia se așează în strat uniform umplutura cântărită, se rulează, apoi prin modelare bucata se alungește și se așează în forma de copt.

Formele cu aluat se trec la **dospirea finală**, timp de 1-1,5 ore, sfârșitul acesteia apreciindu-se senzorial și prin determinarea acidității care trebuie să fie între 3-4 grade aciditate. După dospire cozonacii se spoiesc cu soluție de ou și formele se pregătesc pentru coacere.

Coacerea este procesul de transformare al aluatului într-un produs comestibil și se realizează timp de 20-30 de minute la temperatura de 190-220°C.

După coacere cozonacii se scot din tăvi, se pudrează și se lasă pentru răcire minimum o oră. Apoi cozonacii sunt ambalați și depozitați corespunzător, înainte de livrare.

Nartasia Sele

REVENDICARE

1. Amestec pentru umpluturi fără zahăr, folosite la produse pentru diabetici preparate din aluaturi fermentate biochimic, **caracterizat prin aceea că** este constituit din: miez de nucă m[cinat 12...22%, ouă 6...12%, fructoză 4...8%, cacao 0,1...0,6%, citrice 0,3...0,6%, fructe 2...10%.

Nartagiu Selc
①

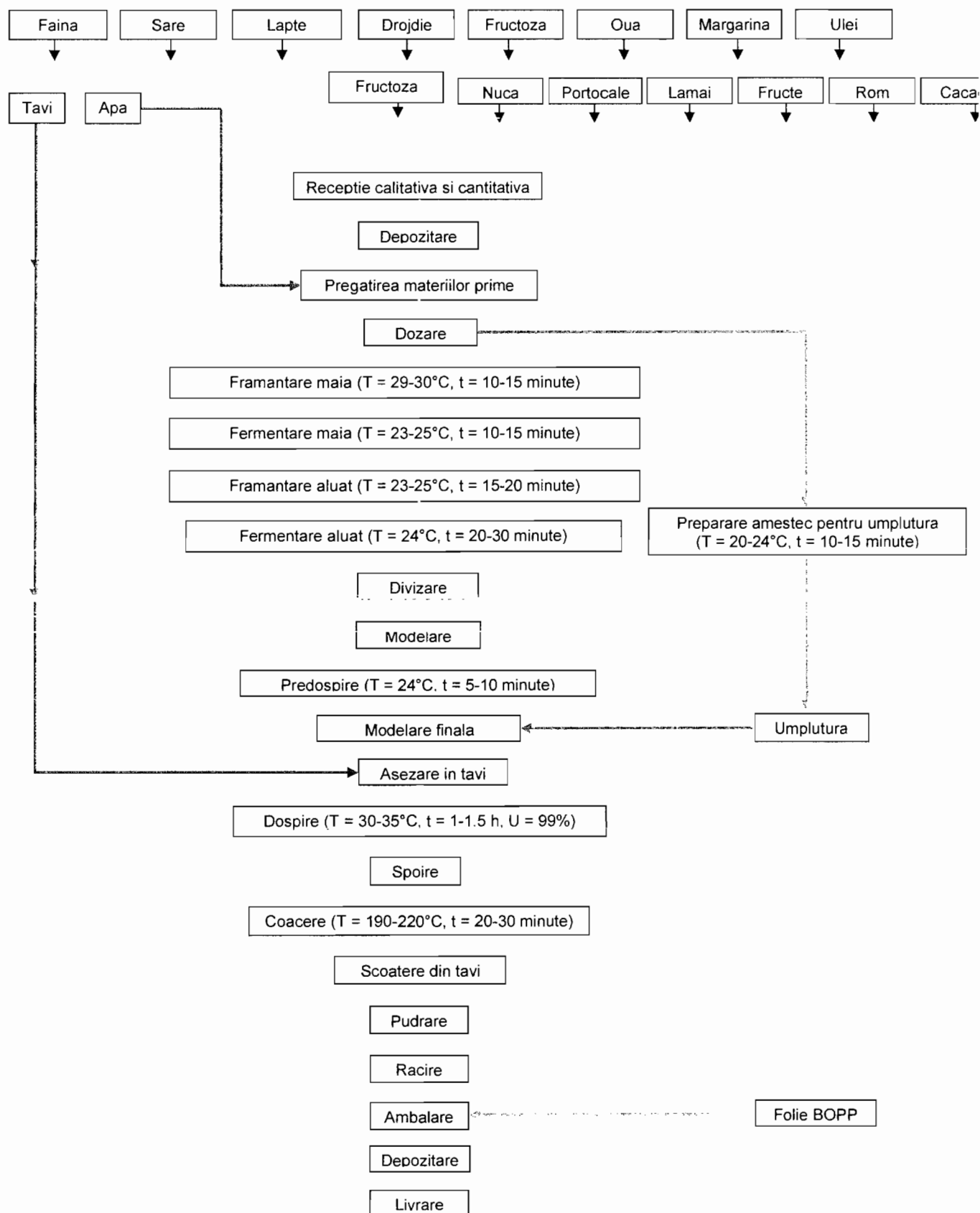


Fig. 1 Fluxul tehnologic de obținere al cozonacului pentru diabetici

Nartană Selc