



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENTIE

(21) Nr. cerere: **a 2016 00669**

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

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

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

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

(54) **NUGA CU INULINĂ ȘI MIEZ DE SÂMBURI DE CAISE,
ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTEIA**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs alimentar sub formă de nuga, și la un procedeu pentru obținerea acestuia. Produsul conform inventiei conține, în procente masice, 42,78% carbohidrați, 31,94% glucide, 14,77% lipide și 7,38% proteine cu o valoare energetică de 364,41 kcal/100 g. Procedeul conform inventiei constă

în prepararea separat a aluatului pentru vafă, a masei de nuga conținând inulină și miez de sâmburi de caise, și asamblarea produsului final, care se păstrează la temperatură de maximum 15°C.

Revendicări: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de inventie a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de inventie este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



NUGA CU INULINĂ ȘI MIEZ DE SÂMBURI DE CAISE ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE A ACESTEIA

Invenția se referă la un procedeu pentru obținerea unui produs de tip nuga pe bază de albuș de ou proaspăt, inulină și miez de sâmburi de caise. Produsul este un prebiotic datorită conținutului ridicat de inulină cu efecte benefice asupra dezvoltării bifidobacteriilor din colon, asimilării calciului de către organismul uman, reducerea riscului bolilor cardiovasculare și a cancerului de colon, inhibarea bolii diareice, reducerea constipației etc.

Sunt cunoscute diferite sortimente de produse zaharoase de tip nuga pe bază de albuș de ou proaspăt și diferite semințe oleaginoase care constau în realizarea unei mase spumoase de consistență plastică, prin baterea albușului de ou cu diferite zaharuri.

Dezavantajele acestor produse de tip nuga constau în faptul că acestea au un conținut ridicat de glucide și un conținut sărac în fibre, ceea ce nu corespunde cerințelor unei alimentații sănătoase, cu efecte benefice asupra organismului uman.

Produsul, conform invenției, înălțură aceste dezavantaje, prin aceea că, lărgește gama produselor tip nuga cu rol de aliment funcțional și este constituit din 31,94 %, glucide, 7,38% proteine, 14,77% lipide și 42,78% fibre. Produsul prezintă o valoare energetică de 364,41 kcal/100g sau de 1523,23 kJ/100g.

Realizarea produsului, conform invenției, prevede trei etape: obținerea de vafe, obținerea masei de nuga și asamblarea vafelor cu masa de nuga. Vafele se obțin din făină de grâu tip 650, fibră de mazăre, lapte praf, lecitină, ulei de floarea-soarelui, sare de bucătărie, bicarbonat de sodiu, bicarbonat de amoniu și apă care se malaxează în scopul obținerii unui aluat fluid cu umiditate de 63...66%, care se coace în cuptorul de vafe. Masa de nuga se obține din următoarele ingrediente: albuș de ou proaspăt, inulină, glucoză, miez de sâmburi de caise, vanilină, apă, prin baterea albușurilor cu inulină până la obținerea unei spume consistente peste care se adaugă în fir subțire, la o temperatură de 90...95°C, siropul de glucoză, pentru obținerea unei consistențe plastice similară untului, în care se încorporează miezul divizat de sâmburi de caise și vanilina. Masa de nuga obținută se dozează și se întinde pe suprafața vafelor. După răcire, nuga se taie la dimensiunile și formele dorite.

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

Exemplu. Prepararea aluatului pentru vafe se face prin metoda directă, care constă în amestecarea materiilor prime, în cuva malaxorului, cu 75,00...85,00 L de apă, la o temperatură de aproximativ 20°C, timp de 15...25 min, în vederea obținerii unui aluat fluid, cu umiditate de 63...66%, omogen și fără cocoloașe.

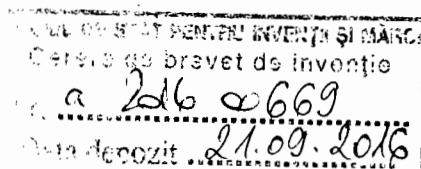
Pentru realizarea a 1 t produs finit de nuga se folosesc 35 kg de vafe care se obțin din următoarele ingrediente: 50 kg făină de grâu tip 650, 4,00 kg fibră de mazăre, 4,00 kg lapte praf, 0,15 kg sare de bucătărie, 0,23 kg lecitină, 0,23 kg bicarbonat de sodiu, 0,68 kg bicarbonat de amoniu, 0,45 kg ulei de floarea soarelui.

La evacuarea din cuva malaxorului aluatul se filtrează pentru reținerea eventualelor cocoloașe de făină și impurități.

Obținerea vafelor se realizează prin dozarea aluatului și încărcarea matrițelor, coacerea aluatului fluid și scoaterea vafelor din forme.

Dozarea aluatului pe matrițe se realizează volumetric cu distribuție uniformă pe toată suprafața matriței, fără să existe aluat în exces, cu o grosime de maximum 3,0 mm.

Coacerea aluatului fluid se face într-un cuptor continuu mecanizat, la o temperatură de 200...220°C, timp de 2...3 min. La sfârșitul coacerii vafele trebuie să aibă o umiditate de 1...2%.



După coacere, vafele sunt aşezate prin suprapunere sub talere de lemn, pentru răcire timp de 2...3 h, până când ating umiditatea de 3...4%. Pentru această operație se folosesc camere uscate, cu umiditate relativă a aerului de 50...60%.

Masa de nuga comportă operațiile de pregătire a materialelor (spălarea ouălor, dezinfectarea acestora și divizarea miezului de sămburi de caise) și prepararea propriu-zisă a masei de nuga. Ingredientele masei de nuga pentru realizarea a 1 t produs finit sunt: 132 kg albuș de ou proaspăt, 420 kg inulină, 300 kg glucoză, 268 kg miez de sămburi de caise și 0,1 kg vanilină.

Baterea albușurilor este principala operație din procesul tehnologic de obținere a masei de nuga. Ca urmare a încorporării aerului în masa albușului volumul acestuia crește de circa 2...3 ori, iar prin aceasta se obține afânarea masei de nuga din compoziția bătută. Pentru ca spuma să devină rezistentă și să nu se lase, aceasta se bate împreună cu inulina. Baterea se face mecanic cu ajutorul robotului de cofetărie la temperatură de 50...60°C până la dizolvarea completă a inulinei și obținerea unei spume consistente și stabile.

Pentru obținerea unei consistențe plastice similare untului, se încorporează în spuma de albuș siropul de glucoză fier, care are 80...85°Brix, în șubițe, la temperatură de 90...95°C, până la obținerea unei mase fine, plastice, care la această temperatură curge. În compoziția astfel obținută se adaugă miezul de sămburi de caise divizat și vanilina, care se omogenizează prin batere. Dozarea masei de nuga se face imediat după ce s-a terminat amestecarea ultimelor două ingrediente.

Asamblarea produsului de nuga se realizează manual și comportă următoarele etape: aşezarea vafelor în poziția de ungere; dozarea masei de nuga; repartizarea masei de nuga într-un strat uniform pe toată suprafața vafei; suprapunerea unei foi de vafe peste masa de nuga astfel încât să formeze un bloc paralelipipedic cu marginile drepte.

După asamblare, foile cu masa de nuga sunt supuse răciri și presării, prin aşezarea acestora sub talere de lemn, în scopul tăierii acestora la temperaturi de - 2°C ... +1°C, la dimensiunile și formele dorite.

Ambalarea produsului se face în folie transparentă și se păstrează la temperatură de maximum 15°C.

Produsul conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, un prebiotic cu un conținut ridicat de fibre, de 42,78%, furnizate în special de inulină, un fructan format dintr-un amestec de fructooligozaharide și fructopolizaharide. Produsul conține, de asemenea, 31,94 %, glucide, 7,38% proteine și 14,77% lipide, prezintând o valoare energetică de 364,41 kcal/100g sau de 1523,23 kJ/100g. Produsul prezintă, o valoare nutritivă ridicată, având o cantitate de proteine superioare, bogate în aminoacizii esențiali, furnizate de albușurile de ou și de miezul sămburilor de caise. Din punct de vedere al conținutului de lipide, acest produs tip nuga este bogat în acizi grași polinesaturați, precum acidul oleic (omega 9), acidul linoleic (omega 6) și acidul alfa linoleic (omega 3) care provin din compoziția miezului de sămburi de caise. În compoziția produsului intră și glucide ușor asimilabile precum glucoză.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de nuga cu un conținut ridicat de fibre care combată constipația, îmbunătățește calitatea microflorei intestinale, reduce riscul osteoporozei prin mărirea disponibilității Ca^{2+} , reduce riscul obezității și a cancerului de colon etc.;
- combaterea celulelor canceroase, stimulând sistemul imunitar să le eliminate din organism prin efectul benefic al vitaminei B17 cunoscută și sub denumirea de „amigdalina” prezintă în miezul sămburilor de caise;
- efecte benefice în combaterea polihipovitaminozei, litiazei biliare, reglarea tensiunii arteriale, întârzierea îmbătrânirii, datorită miezului sămburilor de caise care conține acizi grași

(acid oleic și acid alfa linoleic), vitamine (A, C și E) și elemente minerale (magneziu, fier, potasiu, fosfor);

- îmbunătățirea procesului de memorare datorită lecitinei prezente în vafe și în miezul de sămburi de caise, precum și a acetilcolinei existente în miezul sămburilor de caise

- obținerea unui produs de tip nuga fără zahăr, benefic pentru persoanele diabetice.

Procedeul de obținere a unui produs zaharos de tip nuga cu inulină și miez de sămburi de caise, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar.

REVENDICĂRI

1. Produsul alimentar sub formă de nugă, **caracterizat prin aceea că** este realizat din fibre în proporție de 42,78%, carbohidrați 31,94%, lipide 14,77% și proteine 7,38%, cu valoare energetică de 364,41 kcal/100g sau de 1523,23 kJ/100g

2. Procedeu pentru prepararea produsului, conform cu revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, fabricarea vafelor se realizează cu următoarele ingrediente: 50 kg făină de grâu tip 650, 4,00 kg fibră de mazăre, 4,00 kg lapte praf, 0,15 kg sare de bucătărie, 0,23 kg lecitină, 0,23 kg bicarbonat de sodiu, 0,68 kg bicarbonat de amoniu, 0,45 kg ulei de floarea soarelui la 1 t produs finit de tip nugă 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 masei de nugă se face cu următoarele ingrediente: 132 kg albuș de ou proaspăt, 420 kg inulină, 300 kg glucoză, 268 kg miez de sămburi de caise, 0,10 kg vanilină la 1 t produs finit obținut.