



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00913

(22) Data de depozit: 19/12/2019

(41) Data publicării cererii:
30/06/2021 BOPI nr. 6/2021

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

(72) Inventatori:
• MIRONEASA SILVIA,
BD. GEORGE ENESCU NR. 31, BL. T 49,
SC. C, AP. 8, SUCEAVA, SV, RO;

• CODINĂ GEORGIANA GABRIELA,
STR. PETRU RAREȘ NR. 22, BL. 3, SC. B,
ET. 2, AP. 3, SUCEAVA, SV, RO;
• ATUDOREI DENISA, STR. ZIMBRULUI,
NR. 10, BL. 10, SC. B, AP. 94, SUCEAVA, SV,
RO;
• ATUDOREI OLIVIA, SAT POIANA,
COMUNA ZVORIȘTEA, SV, RO

(54) SPAGHETE AGLUTENICE COLORATE NATURAL CU FĂINĂ
DE MORCOVI ȘI PROCEDU DE OBȚINERE A ACESTORA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de obținere a unui produs făinos fără gluten de tip spaghetti. Procedeu, conform invenției, constă în prepararea unui aluat prin dozarea și omogenizarea făinii de năut cu făină de linte verde, pudră de topinambur, amidon din cartofi, pudră de morcovi, sare de mare, ulei din semințe de struguri și apă rece, la temperatura de 20°C, modelarea prin trefilare a aluatului de tip paste făinoase lungi tăiate la

lungimi variabile, pre-uscarea și uscarea pastelor până la o umiditate de 11...13%, produsul făinos rezultat având un conținut de 8,83% fibre, 69,35% glucide, 10,94% proteine, 7,96% lipide și o valoare energetică de 410,4 kcal/100 g.

Revendicări: 2



SPAGHETE AGLUTENICE COLORATE NATURAL CU FĂINA DE MORCOVI ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA

Invenția se referă la un produs făinos tip spaghetti, fără gluten, special creat pentru persoanele cu intoleranță la gluten, fiind destinat pentru consum tuturor categoriilor de vârstă și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul este un aliment funcțional datorită compoziției sale cu beneficii multiple pentru sănătatea consumatorului.

Se cunosc mai multe produse tip spaghetti fără gluten care au în rețeta de fabricație făinuri non-glutenice, multe din produsele din această categorie conținând și alte ingrediente precum amidonul modificat genetic sau diferiți aditivi chimici care să substituie rolul glutenului din paste obținute cu făină de grâu.

Produsul, conform invenției de față, lărgeste gama produselor de acest tip prin aceea că utilizează doar ingrediente naturale precum făina de linte verde, făina de năut, făina de morcovi, făina de topinambur, amidon din cartofi, sare de mare, apă și ulei din semințe de struguri în rețeta de fabricație. Ca urmare, se obține un produs natural de tip spaghetti, fără aditivi, cu caracteristici senzoriale plăcute, de culoare portocaliu deschis utilizând ca și colorant natural făina de morcovi, de origine vegetală cu rol de aliment funcțional. Produsul, conform invenției, este constituit din 69,35% glucide, 10,94% proteine, 7,96% lipide, 8,83% fibre și are o valoare energetică de 410,4 kcal/100 g, adică 1730 kJ/100g. Prin consumul a 300 grame produs (o porție) se asigură doza zilnică recomandată de fibre.

Procedeu pentru prepararea produsului, conform invenției, constă în modelarea unui aluat prin trefilare printr-o matriță cu forma adecvată spaghettielor, aluat obținut din făina de linte verde, făina de năut, făina de morcovi, făina de topinambur, amidon din cartofi, sare de mare, apă, ulei din semințe de struguri. Preuscarea și uscarea pastelor, realizată în uscătoare tunel, cu monitorizarea atentă a parametrilor de temperatură și umiditate a aerului, este urmată de răcirea pastelor.

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

Exemplu. Prima etapă din fluxul de obținere a pastelor tip spaghetti, conform invenției, constă în dozarea materiilor prime și a celor auxiliare, conform rețetei de fabricație. Pentru obținerea a 100 kg produs finit se folosesc următoarele cantități: 25 kg făină de năut, 25 kg făină de linte verde, 3 kg pudră de topinambur, 25 kg amidon din cartofi, 10 kg pudră de morcovi, 0,1 kg sare de mare, 0,6 L ulei din semințe de struguri și 29,68 L de apă rece. Ingredientele dozate se introduc în cuva malaxorului și se omogenizează timp de 25 de min. Se folosește apă rece, cu temperatura de 20°C, pentru a favoriza obținerea unui aluat cu proprietățile dorite, cu temperatură de 20...23°C și umiditatea de 30...32%. Aluatul astfel obținut este supus modelării prin extrudare (trefilare) utilizând matrița specifică pentru obținerea spaghettielor. După extrudarea aluatului, pastele făinoase lungi de tip spaghetti se taie la lungimi variabile din firele de aluat. În vederea preuscării, care are loc timp de 2 h, la o umiditate a aerului de 60...70% și o temperatură de 40...50°C, pastele tip spaghetti sunt așezate într-un singur rând, pe vergele. După etapa de preuscare, pastele cu umiditatea de 20...26% sunt supuse operației de uscare, la o temperatură de 35...55°C și o umiditate a aerului de 65...85%, timp de 12...36 h.

Umiditatea pastelor după uscare este de 11...13%. După uscarea pastelor, are loc răcirea acestora până la temperatura de ~20°C, timp de 7...10 h și ambalarea.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut ridicat de fibre, de 8,83%, atât solubile cât și insolubile. Produsul conține, de asemenea, 69,35% glucide, 10,94% proteine, 7,96% lipide și are o valoare energetică de 410,4 kcal/100 g, adică 1730 kJ/100g. Produsul prezintă o valoare nutritivă ridicată, având o cantitate de proteine superioare, bogate în aminoacizi esențiali, furnizate de făina de linte și năut. Făinurile de legume utilizate în rețeta de fabricație conferă produsului săruri minerale precum calciu, magneziu, potasiu, fier dar și vitamine precum B6 și B9. Făina de morcovi, sursă de β -caroten, este un colorant natural care conferă culoarea portocalie produsului finit.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de spaghete fără aditivi, doar cu ingrediente naturale, nemodificate genetic;
- produsul poate fi consumat și de către persoanele cu intoleranță la gluten și ou deoarece făina de grâu, care conține gluten, a fost înlocuită cu diferite tipuri de făinuri de origine vegetală și ouăle, cu ulei din semințe de struguri;
- stimularea bacteriilor benefice de la nivelul tractului digestiv datorită utilizării pudrei de topinambur care conține o cantitate însemnată de inulină care s-a dovedit că are efect bifidogenic;
- acțiune antioxidantă, neuro protectivă și antitumorală datorită utilizării uleiului din semințe de struguri bogat în compuși fenolici;
- reducerea riscului apariției cancerului de colon și a constipației datorită conținutului ridicat de fibre.

Procedeul de obținere a produsului spaghete aglutenice colorate natural cu făina de morcovi, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar.



REVENDICĂRI

1. Produsul alimentar prezentat sub formă de paste tip spaghetti, **caracterizat prin aceea că** are o valoare energetică de 410,4 kcal/100 g dată de conținutul în 69,35% glucide, 7,96% lipide, 10,94% proteine și 8,83% fibre.

2. Procedeu pentru prepararea produsului, conform cu revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** acesta constă în amestecarea în cuva de frământare a următoarelor ingrediente: 25 kg făină de năut, 25 kg făină de linte verde, 3 kg făină de topinambur, 25 kg amidon din cartofi, 10 kg făină de morcovi, 0,1 kg sare de mare, 0,6 L ulei din semințe de struguri la 100 kg produs finit, obținut, și apă rece la temperatura de 20°C astfel încât să se obțină un aluat cu umiditatea de 30...32%, care se modelează prin trefilare, apoi paste tip spaghetti obținute se preusucă până la umiditatea de 20...26%, se usucă până la o umiditate mai mică de 11...13%, se răcesc la temperatura de 18-20°C și se ambalează.

A handwritten signature is written over a circular stamp. The signature is in black ink and appears to be a stylized name. The stamp is also in black ink and contains some text, but it is mostly illegible due to the signature and the quality of the scan.