



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2017 00122

(22) Data de depozit: 01/03/2017

(41) Data publicării cererii:
28/09/2018 BOPI nr. 9/2018

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

(72) Inventatori:
• DABIJA ADRIANA, STR.STAȚIUNII,
NR.198, SAT BULAI, COMUNA MOARA, SV,
RO;
• CODINĂ GEORGIANA GABRIELA,
STR.PETRU RAREȘ NR.22, BL.3, SC.B,
ET.2, AP.3, SUCEAVA, SV, RO

(54) PRALINE FĂRĂ ZAHĂR ȘI PUDRĂ DE CACAO,
ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs zaharos de tip praline, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține 49,7% glucide, 35,5% lipide, 6,7% proteine, 2,6% fibre dietetice totale, precum și vitamine și substanțe minerale, având o valoare energetică de 483,6 kcal/100 g produs. Procedeu conform invenției constă în aceea că în prima etapă se prepară un înveliș prin amestecarea de pudră de roșcove, semințe de pin, lapte praf și sirop de pădăie, amestecul este apoi temperat timp de 40...50 min la o

temperatură care se reduce treptat de la 65...45°C la 29...31°C, în a doua etapă se prepară un nucleu din semințe de pin, sirop de pădăie, făină de ghinde și fructe de pădure confiate/liofilizate, după care se dozează nucleul în forme de praline având stratul cu grosimea de 3 mm din înveliș, produsul rezultat fiind finisat prin acoperire cu un strat de înveliș și răcire rapidă.

Revendicări: 2



15

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. ...a 2017 ee 122
Data depozit ...01-03-2017

PRALINE FĂRĂ ZAHĂR ȘI PUDRĂ DE CACAO ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA

Invenția se referă la un produs zaharos de tip praline, obținut prin învelirea nucleului realizat dintr-o masă de pralină și fructe de pădure cu un conținut de masă de ciocolată de 30÷40% și la un procedeu de preparare a acestuia.

Sunt cunoscute produse din această categorie pe bază de ingrediente precum pudra de cacao, zahărul, untul de cacao, diferiți sâmburi grași (Banu *et al.*, 2013).

Procedeul, conform invenției de față, lărgeste gama produselor de acest tip prin aceea că nucleul este reprezentat de masa de pralină care conține 46% semințe de pin, 46% sirop de pădărie și 8% făină de ghinde. Pralinele conțin 49,7% glucide, 35,3% lipide, 6,7% proteine, 2,6% fibre dietetice totale și au o valoare energetică de 483,6 kcal / 100 g produs (1835,1 kJ/100 g produs).

Realizarea pralinelor, conform invenției, prevede într-o primă etapă obținerea masei de ciocolată, care este apoi temperată timp de 40÷50 de minute la o temperatură ce se reduce treptat de la 65÷45°C la 29÷31°C. Prepararea masei de praline prevede ca semințele de pin omogenizate cu sirop de pădărie să fie tratate termic la 160÷180°C, după care amestecul se răcește, se macină și se malaxează cu făină de ghinde. Formarea pralinei constă în dozarea nucleului în centrul unei cochilii de ciocolată, nucleul fiind format din masa de pralină și fructele de pădure confiate/liofilizate. Finisarea produsului constă în turnarea unui strat de ciocolată pentru învelirea finală a nucleelor.

Se dă mai jos un exemplu de realizare a invenției.

În prima etapă se obține masa de ciocolată din 140 kg pudră de roșcove, 270 kg semințe de pin, 360 kg lapte praf și 270 kg sirop de pădărie la 1 tonă produs finit, care este temperată pentru a-și păstra fluiditatea. Pentru realizarea acestui proces sunt utilizate mașini de temperat ce efectuează răcirea unei părți din ciocolată și reintroducerea acesteia în masa de ciocolată caldă, astfel părțile solidificate sunt distribuite uniform în ciocolată și nu se pierde din fluiditate. Temperatura ciocolatei se reduce treptat de la 65÷45°C la 29÷31°C, durata temperaturii fiind de 40÷50 de minute.

Prepararea masei de praline prevede ca 210 kg semințe de pin omogenizate cu 210 kg sirop de pădărie să fie tratate termic la 160÷180°C, după care amestecul se răcește, se macină și se malaxează cu 34,5 kg făină de ghinde. Crema obținută se omogenizează și se răcește la temperatura de 6÷7°C timp de 4÷5 minute. Formele de praline aduse la temperatura de 30°C (cu 2÷3°C mai mică decât a masei de ciocolată) sunt aduse pe un transportor la mașina de turnat unde sunt umplute cu ciocolată, după care sunt trecute la vibrație. În continuare formele sunt răsturnate la 180° pentru scurgerea ciocolatei astfel că pe pereții mulajului se formează un strat subțire de ciocolată (o cochilie) de 3 mm. După curățarea suprafeței formelor de praline care conțin "cochilia", acestea intră într-un tunel de răcire unde sunt răcite rapid. Operația conduce la solidificarea masei de ciocolată și formarea învelișului pralinei. Răcirea ciocolatei se face la 5÷8°C, durata de răcire fiind de 20÷30 de minute. Formarea pralinei constă în dozarea nucleului în centrul "cochiliei", nucleu format din masa de pralină cu făină de ghinde și 280,5 kg dulceață de fructe de pădure sau fructe de pădure confiate/liofilizate. Finisarea constă în turnarea unui strat de ciocolată pentru învelirea finală a nucleelor. Pralinele formate se trec din nou în tunelul de răcire. Prin operația de răcire se definitivează culoarea, consistența, structura și luciul final al ciocolatei. Pralinele sunt scoase manual prin lovirea ușoară a formelor pentru a se desprinde cu ușurință de acestea. După inspecția vizuală a integrității pralinelor, acestea sunt ambalate în vederea comercializării, fiind grătate câte 8



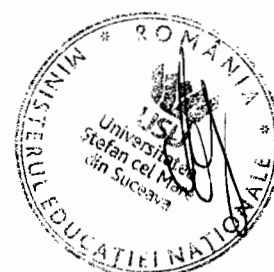
în cutii de carton, fiecare având o umplutură diferită, respectiv o aromă unică. Produsul finit este depozitat în spații uscate, curate, dezinfestate, deratizate, bine aerisite la temperatura de $18\pm 22^{\circ}\text{C}$ și umiditatea relativă de max. 70%.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- înlocuirea integrală a pudrei de cacao, ingredient deficitar la nivel mondial, prin utilizarea făinii de ghinde ca materie primă de bază în compoziția masei de pralină; făina de ghinde are proprietăți antiinflamatoare, mineralizante, antianemice, antirahitice, antitumorale, antioxidante, diuretice, energizante și favorizează secreția de insulină. De asemenea este recomandată în tratarea gastritei, ulcerului, enteritei, anemiei, tulburărilor psihice, oboselii, extenuării psihice, surmenajului și durerilor de cap;
- înlocuirea integrală a pudrei de cacao, ingredient deficitar la nivel mondial, prin utilizarea pudrei de roșcove în compoziția învelișului de ciocolată; pudra de roșcove conține de două ori mai mult calciu față de pudra de cacao, mult mai puține grăsimi și nu conține cofeină, fiind ca atare recomandată copiilor;
- deși produsul este încadrat în categoria produselor zaharoase, la obținerea lui nu se utilizează zahărul, acesta fiind înlocuit cu succes de siropul de pădărie, deci poate fi consumat de către persoanele ce suferă de diabet, obezitate; siropul de pădărie prezintă acțiuni benefice în cazul afecțiunilor hepato-biliare, contribuie la reducerea colesterolului seric și nivelului de acid uric, îmbunătățește funcționarea rinichilor, pancreasului, splinei și stomacului (Banu *et al.*, 2010);
- utilizarea semințelor de pin ca materie primă de bază în compoziția masei de pralină; în compoziția consacrată a masei de pralină se utilizează sămburi grași (fructe uleioase), cum ar fi: migdale, alune, arahide, fistic, nuci etc. Pe lângă conținutul ridicat în proteine, semințele de pin se remarcă prin cantitatea ridicată de acizi grași mononesaturați și polinesaturați (acid linolenic - omega 3), care ajută la prevenirea bolilor cardiovasculare prin scăderea nivelului de colesterol din sânge și în conținutul ridicat în substanțe minerale și vitamine: vitamina A, luteină, vitamina E (aprox. 9,33 mg/100 g), complexul vitaminic B, calciu, potasiu, fier, magneziu, seleniu și zinc. Pot fi consumate și de persoanele cu intoleranță la gluten deoarece nu conțin acest alergen;
- utilizarea fructelor de pădure, această bogăție naturală a României, al cărui potențial biologic și nutrițional încă nu este pe deplin valorificat în obținerea unui produs finit de mare rafinament. Cercetările au condus la faptul că, cei care au consumat un amestec de fructe de pădure zi de zi au prezentat o reducere a tensiunii arteriale și o creștere a colesterolului bun (*HDL*), doi factori care pot reduce riscul bolilor cardiovasculare, cum ar fi atacul de cord și accidentul vascular cerebral.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional complet, cu un conținut ridicat de glucide ușor asimilabile, cu proteine având o mare valoare biologică și lipide ce conțin acizi grași mononesaturați și polinesaturați care ajută la prevenirea bolilor cardiovasculare, prin scăderea nivelului de colesterol din sânge. În compoziția produsului intră glucide în proporție de 49,7%, 35,3% lipide, 6,7% proteine și 2,6% fibre dietetice totale. Produsul prezintă o valoare energetică de 483,6 kcal/100 g produs (1835,1 kJ/100 g produs).

Procesul tehnologic de obținere a pralinelor, conform invenției, poate fi reprodus facil la nivel industrial ca unitate de produs distinctă, în firmele de profil, pe linii tehnologice existente.



REVENDICĂRI

1. Produsul se prezintă sub formă de praline, caracterizat prin aceea că este realizat din ciocolată (obținută din pudră de roșcove, semințe de pin, sirop de pădădie, lapte praf) în proporție de 31%, 43% masă de pralină (obținută din făină de ghinde, semințe de pin, sirop de pădădie) și 26% fructe de pădure sub formă confiată/lioofilizată sau dulceată (afine, fragi, căpșuni de pădure, cireșe amare, zmeură, coacăze negre, coacăze roșii, merișoare).
2. Procedeu pentru obținerea produsului, conform cu revendicarea 1, caracterizat prin aceea că, fabricarea pralinelor se realizează cu următoarele materii prime pentru 1 tonă de produs finit: 330 kg ciocolată, 210 kg semințe de pin, 210 kg sirop de pădădie, 34,5 kg făină de ghinde, 280,5 kg fructe de pădure.

