



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00641

(22) Data de depozit: 05/09/2018

(41) Data publicării cererii:
30/03/2020 BOPI nr. 3/2020

(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;
• MIRONEASA COSTEL,
BD.GEORGE ENESCU NR.31, BL.T 49,
SC.C. AP.8, SUCEAVA, SV, RO

(54) TURTĂ DULCE ÎMBOGĂȚITĂ ÎN FIBRE ȘI PROCEDEU
DE OBȚINERE A ACESTEIA

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs alimentar funcțional, de tip turtă dulce, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției are un conținut de 7,25% proteine, 1,97% lipide, 50,15% glucide, 25,89% fibre și o valoare energetică de 253,66 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în prepararea prin metoda directă a unui aluat din făină de grâu, făină din semințe de struguri, inulină, miere, glucoză, ouă, mirodenii,

bicarbonat de amoniu și apă, prelucrarea prin vălțuire în foi, modelarea formelor de turtă dulce prin ștanțare, urmează coacerea acestora la temperatura de 160...180°C, timp de 6...9 min, după care formele sunt glazurate cu sirop de arțar și uscate.

Revendicări: 3



15

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2018 00641
Data depozit 05-09-2018

TURTĂ DUCLE ÎMBOGĂȚITĂ ÎN FIBRE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTEIA

Invenția se referă la un produs de tip turtă dulce cu un conținut ridicat de fibre care au efecte în diminuarea și prevenirea tulburărilor funcționale ale tubului digestiv, a obezității și diabetului, contribuind la un stil de viață sănătos, precum și la un procedeu de preparare a acestuia.

Sunt cunoscute diferite sortimente de produse de patiserie de tip turtă dulce cu valoare nutritivă îmbunătățită. Dezavantajele acestor produse de tip turtă dulce constau în faptul că acestea au un conținut ridicat de glucide și un conținut sărac în fibre, ceea ce nu concordă cu cerințelor unei alimentații sănătoase.

Produsul, conform invenției, înlătură acest dezavantaj, prin aceea că, prezintă un conținut ridicat de fibre și un conținut caloric scăzut. Turta dulce îmbogățită în fibre, cu rol de aliment funcțional, conform invenției, este constituit din 7,25% proteine, 1,97% lipide, 50,15 % glucide și 25,89% fibre. Produsul prezintă o valoare energetică de 253,66 kcal/100g.

Procedeu de obținere a produsului, conform invenției, constă în coacerea unui aluat, preparat prin metoda directă, compus din făină albă de grâu, făină din semințe de struguri, inulină, miere, ouă și apă, în vederea realizării unui aluat cu umiditatea de 20...22%, aromatizat cu scorțișoară și aromă de rom, care se afânează cu bicarbonat de amoniu. După răcire, produsul se glasează cu sirop de arțar, se usucă și se ambalează.

Obținerea produsului prevede într-o primă etapă prepararea siropului, prin încălzirea treptată într-un cazan duplicat cu agitator și fierbere, la o temperatură de 105...106°C, a amestecului format din apă, inulină, glucoză și miere, până la 73...75°Brix. Siropul astfel preparat se răcește, la temperatura de 50...45°C, se adaugă scorțișoara praf, bicarbonatul de amoniu și sarea, după ce au fost dizolvate în prealabil în apă, la temperatura de 25°C și este trecut la operația de frământare unde se malaxează cu făina de grâu tip 550, făina din semințe de struguri din soiul Merlot, ouă praf, sare de bucătărie și esență de rom, timp de 12...17 minute, la temperatura de 20...25°C, în scopul obținerii unui aluat afânat și suficient de plastic. Aluatul obținut este modelat prin ștanțare, formele de turtă dulce rezultate fiind coapte ulterior într-un cuptor tunel, în atmosferă lipsită de abur, la o temperatură cuprinsă între 230°C și 250°C, timp de 8...10 minute. Turta dulce răcită în instalații speciale, până la temperatura de 25...30°C, este trecută la glasare cu sirop de arțar și uscare, urmate de operația de ambalare.

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

Exemplu. Pentru realizarea a 1000 kg produs finit de turtă dulce cu semințe de struguri și inulină se folosesc 568 kg făină de grâu tip 550, 30 kg făină din semințe de struguri din soiul Merlot, 277 kg inulină, 90 kg miere, 74 kg glucoză, 20 kg ouă praf, 3 kg scorțișoară pudră, 10 kg bicarbonat de amoniu, 3 kg sare de bucătărie și 0,9 litri aromă de rom.

Se prepară siropul prin încălzirea treptată a unui amestec format din: apă cu 277 kg inulină, 90 kg miere și 74 kg glucoză și fierberea, într-un cazan duplicat cu agitator, la temperatura de 105...106°C, până la 73...75°Brix. Siropul astfel preparat se răcește, la temperatura de 50...45°C, se adaugă scorțișoara pudră, bicarbonatul de amoniu și sarea, după ce a fost dizolvat în prealabil în apă, la temperatura de 25°C.

Siropul astfel preparat este trecut într-un vas tampon prevăzut cu manta de încălzire, unde este menținut, la temperatura de 35...40°C, de unde se alimentează malaxorul.

Prepararea aluatului pentru turta dulce se face prin metoda directă, într-un malaxor prevăzut cu pereți dubli prin care circulă apă caldă, pentru menținerea aluatului la temperatura de 30...37°C. Cantitatea de 568 kg făină de grâu tip 550, cernută prin site metalice (site nr. 18...20 care au 7...8 fire/cm), 30 kg făină din semințe de struguri din soiul Merlot, cernute în



prealabil prin sita cu dimensiunea ochiurilor de 200 μm și 20 kg ouă praf se introduc în cuva malaxorului, se amestecă pentru omogenizare, timp de 3 minute și apoi se frământă, timp de 25...35 minute, împreună cu siropul care este dozat treptat, rezultând un aluat cu umiditatea de 20...22%. Aluatul frământat este evacuat din malaxor pentru a se realiza odihna aluatului un timp minimum de 24 ore, la temperatura de 20...25°C.

După odihna aluatului, urmează prelucrarea aluatului, la o temperatură de 23...25°C, care constă în transformarea aluatului în foaie cu o grosime de 5...6 mm, prin vălțuire, rezultând o îmbunătățire a plasticității aluatului, o structură fină și omogenă.

Din foaia de aluat, se modelează prin ștanțare, utilizând o ștanță specială care realizează decuparea aluatului la forma și dimensiunea dorită.

Bucățile de aluat modelate se așează în tăvi, la o distanță de 2,5...3 cm una de alta și se trec la coacere, într-un cuptor tunel, în atmosferă lipsită de abur. După coacerea formelor, timp de 7...9 minute, la temperatura de 160-180°C, urmează scoaterea din cuptor și pulverizarea cu apă pentru a reduce diferența de umiditate dintre crustă și miez.

Răcirea produselor de turtă dulce se realizează într-o instalație specială de răcire care le răcește în contact cu aerul până la temperatura de 25...30°C.

După răcire, turta dulce este trecută la operația de glasare, care se realizează cu sirop de arțar, la temperatura de 24...25°C și uscare.

După glasare și uscare, turta dulce este ambalată în folie transparentă și depozitată la temperatura de maximum 19°C și umiditate de 65...70%.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa este un aliment funcțional, cu un conținut ridicat în fibre și prezintă o valoare energetică redusă. În compoziția produsului intră 7,25% proteine, 1,97% lipide, 50,15 % glucide și 25,89 % fibre, prezentând o valoare energetică de 253,66 kcal/100g.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de turtă dulce cu un conținut bogat în fibre care combate constipația, reduce riscul obezității și a cancerului de colon etc.;

- obținerea unui produs cu capacitate ridicată de absorbție a radicalilor liberi ai oxigenului datorită antioxidanților prezenți în pudra de scorțișoară și în făina din semințele de struguri;

- efecte benefice asupra metabolismului lipidic, reducerea riscului afecțiunilor gastrointestinale, efect bifidogenic, îmbunătățirea absorbției calciului, magneziului și fierului, reglarea consumului de alimente și a poftei de mâncare, stimularea sistemului imunitar ca urmare a utilizării inulinei în rețeta de fabricație;

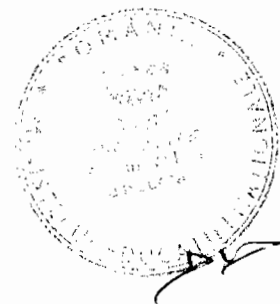
- reducerea colesterolului și a glucozei din sânge, reglarea tensiunii arteriale, prevenirea afecțiunilor coronariene etc., datorită făinii din semințe de struguri care conține acizi grași (acid linoleic și acid oleic), tocoferoli, vitamine (E, A, C, PP, B1, B2, B5, B6, B9, β -caroten) și compuși fenolici (proantocianide, flavonoide, acizi fenolici, stilbene), antioxidanți naturali cu activitate antiradicală puternică;

- acțiune anti-diareică, contracarează congestiile, favorizarea circulației periferice, îmbunătățește digestia datorită scorțișoarei din compoziție;

- obținerea unui produs de tip turtă dulce fără zahăr, benefic pentru persoanele diabetice;

- prelungirea termenului de valabilitate a produsului datorită fibrelor antioxidante prezente în compoziția făinii din semințe de struguri din rețeta de fabricație.

Procedeeul de obținere a unui produs de patiserie de tip turtă dulce cu semințe de struguri și inulină, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar.



REVENDICĂRI

1. Produs alimentar din categoria produselor de patiserie, de tip turtă dulce îmbogățită în fibre, **caracterizat prin aceea că** 100 g de produs conține: 7,25% proteine, 1,97% lipide, 50,15 % glucide și 25,89 % fibre și are o valoare energetică de 253,66 kcal/100g.

2. Procedeu de prepararea produsului definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, rezidă în amestecarea următoarelor ingrediente: 568 kg făină de grâu tip 550, 30 kg făină din semințe de struguri din soiul Merlot, 20 kg ouă praf, 277 kg inulină, 90 kg miere, 74 kg glucoză, 3 kg scorțișoară pudră, 10 kg bicarbonat de amoniu, 3 kg sare de bucătărie, 0,9 litri aromă de rom la 1000 kg produs finit obținut și apă în vederea realizării unui aluat cu umiditatea de 20...22%.

3. Procedeu, conform cu revendicarea 2, **caracterizat prin aceea că**, se prepară siropul prin încălzirea treptată a unui amestec format din: apă cu 277 kg inulină, 90 kg miere și 74 kg glucoză și fierberea, într-un cazan duplicat cu agitator, la temperatura de 105...106°C, până la 73...75°Brix. Siropul astfel preparat se răcește, la temperatura de 50...45°C, se adaugă scorțișoara pudră, bicarbonatul de amoniu și sarea, după ce a fost dizolvat în prealabil în apă, la temperatura de 25°C. Siropul este menținut, la temperatura de 35...40°C. Prepararea aluatului pentru turta dulce se face prin metoda directă, într-un malaxor prevăzut cu pereți dubli prin care circulă apă caldă, pentru menținerea aluatului la temperatura de 30...37°C. Cantitatea de 568 kg făină de grâu tip 550, 30 kg făină din semințe de struguri din soiul Merlot și 20 kg ouă praf se introduc în cuva malaxorului, se amestecă pentru omogenizare, timp de 3 minute și apoi se frământă, timp de 25...35 minute, împreună cu siropul care este dozat treptat, rezultând un aluat cu umiditatea de 20...22%. Aluatul frământat este evacuat din malaxor pentru a se realiza odihna aluatului un timp minimum de 24 ore, la temperatura de 20...25°C, după care se modelează prin ștanțare la o grosime de 5...6 cm. Bucățile de aluat modelate se așează în tăvi, la o distanță de 2,5...3 cm una de alta și se trec la coacere, într-un cuptor tunel, în atmosferă lipsită de abur. După coacerea formelor, timp de 7...9 minute, la temperatura de 160-180°C, produsele coapte se răcesc în contact cu aerul până la o temperatură de 25...30°C, se glasează cu sirop de arțar, la temperatura de 24...25°C și se usucă.

