



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 01083

(22) Data de depozit: 10/12/2018

(41) Data publicării cererii:
30/07/2020 BOPI nr. 7/2020

(71) Solicitant:
• ATELIER BRUTĂRIE GHIRBOM S.R.L.,
STR.PRINCIPALĂ, NR.326, GHIRBOM,
ALBA, RO

(72) Inventatori:
• COLDEA TEODORA EMILIA,
STR.MARAMUREȘULUI NR.143,
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;

• MUDURA ELENA, STR.BECAȘ NR.20-22,
CLUJ- NAPOCA, CJ, RO;
• MAN SIMONA MARIA, STR.COLINEI,
NR.28, BL.D, AP.4, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• POP CARMEN RODICA,
STR.SUB CETATE NR.23G, AP.1,
FLOREȘTI, CJ, RO;
• POP OANA LELIA, STR.PORȚILE DE
FIER NR.2, AP.36, CLUJ-NAPOCA, CJ, RO;
• CHIȘ SIMONA MARIA, STR.DEZROBIRII
NR.72, SĂRMAȘU, MS, RO

(54) PRODUS DE PATISERIE PE BAZĂ DE SUBPRODUSE
REZULTATE DIN INDUSTRIA VINULUI

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs de patiserie pe bază de subproduse rezultate din industria vinului. Produsul conform invenției este constituit în părți masice din 1% extract de ștevie, 6,3% semințe de *Psyllium*, 1,9% pudră de tescovină, 4,3% ulei vegetal, 29,8% făină de

orez, 0,7% sare, și în rest, apă, produsul fiind de tip fursec aglutenic cu o valoare energetică de 103,75 kcal/100 g.

Revendicări: 2
Figuri: 1



24

PRODUS DE PATISERIE PE BAZĂ DE SUBPRODUSE REZULTATE DIN INDUSTRIA VINULUI

DESCRIEREA INVENȚIEI

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cerere de brevet de invenție	
Nr. a 2018 01023	
Data depozit 10-12-2018	

Invenția constă din dezvoltarea unui sortiment de fursec aglutenic, lipsită de aditivi alimentari sintetici, îmbogățită în compuși biologic activi pe bază de subproduse din industria vinului (tescovină) și semințe de psyllium (*Plantago ovate*), fiecare ingredient având un rol specific în produsul funcționalizat. Se înlocuiește o parte din făina de orez (ingredient versatil și o alternativă nutritivă valoroasă, care nu conține gluten) din rețeta produsului cu pudra de tescovină, creând astfel un dublu efect – creșterea valorii nutriționale și a caracterului antioxidant al produsului.

În ultimii ani se constată o creștere progresivă a cerinței consumatorilor către produse naturale, lipsite de aditivi alimentari sintetici, dar care să fie înlocuiți cu alternative sigure, cu gust și aspect atractive. Întrucât prețul de cost al produselor aglutenice poate fi mai ridicat în comparație cu produsele de patiserie convenționale, invenția presupune obținerea unui produs de calitate, dar cu o compoziție justificată din punct de vedere economic. În acest scop, tescovina – subprodus din industria vinului, semințele de psyllium, pudre de fructe (de prune și gutui) reprezintă ingrediente cheie în obținerea produsului aglutenic. Protocolul de lucru constă din înlocuirea unei cantități din făina de orez cu ingredientele mai sus menționate, vizând un dublu efect funcțional – antioxidant natural și îmbogățirea caracteristicilor organoleptice. Ingredientele de bază care intră în rețeta fursecului aglutenic sunt reprezentate de făina de orez, pudra de tescovină și semințele de psyllium (*Plantago ovate*).

Intoleranța la gluten (boala celiacă) afectează tot mai multe persoane, în unele cazuri asimptomatic, și poate debuta la orice vârstă începând cu perioada copilăriei. Întrucât simptomele bolii sunt destul de severe afectând multiple regiuni ale corpului (tractul gastrointestinal, sistemul nervos central, scădere în greutate, afecțiuni ale pielii), singurul tratament care se impune este excluderea din alimentație, pe parcursul întregii vieți, a produselor care au în compoziție gluten. Datorită fibrelor aduse atât de pudra de tescovină, dar mai ales de semințele de psyllium, produsul obținut este destinat cu precădere alimentației persoanelor cu



intoleranță la gluten, copiilor, persoanelor vârstnice, celor cu disfuncții ale sistemului gastrointestinal, dar și celor care urmează o dietă bogată în fibre, sau care doresc diversificarea alimentației. Efectul funcțional al ingredientelor din compoziția produsului sunt fiecare demonstrate științific, dar acestea sunt testate și pe prototipul creat. Tescovina – subprodus din industria vinului – este cunoscută pentru conținutul ridicat în compuși fenolici și fibre alimentare. Literatura internațională o consideră materie primă de interes în industria alimentară datorită costului scăzut al acesteia și posibilității de dezvoltare a unor produse cu valoare adăugată ridicată (Hayta și colab., 2014). În ultimii ani, potențialul ei de reutilizare în industria alimentară devine tot mai atractiv la nivel internațional, datorită conținutului ridicat în polifenoli, efectului puternic antioxidant, înaltului grad de digestibilitate și de absorbție al compușilor bioactivi la nivelul intestinului (Pino-García și colab., 2016). Alegerea semințelor de psyllium - ingredient specific țărilor asiatice, utilizat tot mai mult și în dietele europene - s-a efectuat cu scopul îmbunătățirii consistenței și texturii produsului datorat efectului lor stabilizator și emulgator natural, fără a contribui la modificarea gustului și aromei produsului. Studii recente au dovedit și eficiența semințelor de psyllium ca înlocuitor al glutenului în panificație (Hussain și colab., 2015), prin buna capacitate de legare și formare a gelului polizaharidic (Thakur și colab., 2014). Din punct de vedere farmacologic, se numără următoarele efecte ale psylliumului: anticancerigen, antiinflamator, antidiabetic, hipolipidic, eficient împotriva obezității, dar cel mai frecvent utilizat pentru efectul benefic asupra tranzitului intestinal (Lakhani și Ibrahim, 2016).

Compoziția chimică a pudrelor de tescovină, prune și gutui este prezentată în tabelul 1.

Tabelul 1

Compoziția chimică a pudrei de tescovină	
Compuși	Pudra de tescovină
Substanța uscată, %	94,8
Proteine, %	11,7
Lipide, %	1,9
Carbohidrați, %	3,5
Activitate antioxidantă - DPPH (% inhibiție)	15,9



Compuși	Pudra de tescovină
Compuși fenolici totali, mg GAE/100 g produs	210,31

Obținerea fursecului aglutenic pe bază de făină de orez, tescovină și pudră de psyllium

Tescovina este uscată la temperatura de 50°C timp de 24 ore, până la o valoare a umidității de aproximativ 5%, apoi este măcinată și transformată în pudră (inclusiv sâmburii). Semințele de psyllium sunt supuse operației de măcinare în vederea obținerii unei pudre care va fi apoi amestecată cu apă. Acestea sunt lăsate în repaos 10 minute în vederea formării unui gel. Amestecul rezultat este adăugat în malaxor împreună cu celelalte ingrediente – extractul de ștevie, uleiul vegetal, făina de orez, sarea și pudra de tescovină. Malaxarea se realizează aproximativ 2 minute până la omogenizarea completă a amestecului, apoi acesta este dozat în forme și transferat la etapa de coacere. Coacerea se realizează la temperatura de 220°C, timp de 25 minute. Fursecurile aglutenice sunt scoase din cuptor și răcite în vederea ambalării. Fluxul tehnologic de obținere este documentat în Figura 1.

Rețeta de fabricație a fursecului aglutenic cu tescovină, în proporție de 5%, respectiv 2,5% raportat la cantitatea de făină de orez este prezentată în Tabelul 2.

Tabelul 2

Rețeta de fabricație a fursecului aglutenic cu tescovină și extract de ștevie

Ingredientul utilizat	Cantitate utilizată, %
Apă	56
Extract de ștevie	1
Ulei vegetal	4,3
Făină de orez	29,8
Sare	0,7
Semințe de psyllium	6,3
Pudră de tescovină	1,9

În tabelul 3 este sumarizată compoziția chimică și valoarea energetică a fursecului aglutenic cu tescovină și extract de ștevie.



Tabelul 3

Compoziția chimică a fursecului aglutenic cu tescovină și extract de ștevie și valoarea energetică a acestuia (valori valabile pentru 100 g produs)

Compuși	Fursec aglutenic cu tescovină și extract de ștevie
Substanța uscată, g	83,25
Proteine, g	6,05
Carbohidrați, g	1,20
Lipide, g	7,96
Fibre, g	3,1
Minerale, g	1,7
Valoare energetică, kcal/100 g	103,75

Fursecul aglutenic cu tescovină și extract de ștevie obținut posedă activitate antioxidantă ridicată prin conținutul crescut în compuși polifenolici (Tabelul 4).

Tabelul 4

Conținutul în compuși fenolici și activitatea antioxidantă a fursecului aglutenic cu tescovină și extract de ștevie

Compuși	Fursec aglutenic cu tescovină și extract de ștevie
Activitate antioxidantă - DPPH (% inhibiție)	37,9
Compuși fenolici totali, mg GAE/100 g produs	538,7

Avantajele aplicării invenției constau din:

- Valorificarea compușilor bioactivi din tescovină, subprodus din industria vinului, prin introducerea ei în alimentația zilnică a populației;
- Produsul are o concentrație importantă de compuși polifenolici și o activitate antioxidantă ridicată;
- Produsul valorifică subprodusele din industria vinului.



- Produsul, prin adaosul extractului de ștevie, are o cantitate scăzută de carbohidrați, respectiv un conținut caloric scăzut.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

Hayta M, Özüğür G, Etgü H, Şeker İT, 2014. Effect of Grape (*Vitis Vinifera* L.) Pomace on the Quality, Total Phenolic Content and Anti-Radical Activity of Bread. *Journal of Food Processing and Preservation*, 38(3):980–986.

Del Pino-García R, González-SanJosé ML, Rivero-Pérez MD, García-Lomillo J, Muñiz P, 2016. Total antioxidant capacity of new natural powdered seasonings after gastrointestinal and colonic digestion. *Food Chemistry* 211:707–714.

Hussain MA, Muhammad G, Jantan I, Bukhari SNA, 2015. Psyllium arabinoxylan: a versatile biomaterial for potential medicinal and pharmaceutical applications. *Polymer Reviews*, 0:1–30

Thakur VK, Thakur MK, 2014. Recent trends in hydrogels based on *psyllium* polysaccharide: a review. *Journal of Cleaner Production*, 82:1 -15.

Lakhani R, Ibrahim F, 2016. The effect of dietary fibre source on satiety and bowel function. *Proceedings of the Nutrition Society* 75 (OCE2), E44.



**PRODUS DE PATISERIE PE BAZĂ DE SUBPRODUSE REZULTATE DIN INDUSTRIA
VINULUI**

REVENDICĂRI

1. Fursec aglutenic pe bază de tescovină și extract de ștevie – rețeta de fabricație: apă 56%, extract de ștevie 1%, ulei vegetal 4,3%, făină de orez 29,8%, sare 0,7%, semințe de psyllium 6,3% și pudră de tescovină (substanța uscată 94,8%, din care proteine 11,7%; lipide 1,9%; carbohidrați 3,5%).
2. Fursec aglutenic pe bază de tescovină și extract de ștevie – procedeu de obținere: tescovina, este uscată la temperatura de 50°C până la o valoare a umidității de aproximativ 5%, apoi este măcinată și transformată în pudră. Semințele de psyllium sunt supuse operației de măcinare în vederea obținerii unei pudre care va fi apoi amestecată cu apă. Pudra de semințe de psyllium și apa sunt omogenizate și sunt lăsate în repaos 10 minute în vederea formării unui gel. Gelul rezultat este adăugat în malaxor împreună cu celelalte ingrediente – extractul de ștevie, uleiul vegetal, făina de orez, sarea și pudra de tescovină. Malaxarea se realizează aproximativ 2 minute până la omogenizarea completă a amestecului, apoi aluatul rezultat este dozat în forme și transferat la etapa de coacere. Coacerea se realizează la temperatura de 220°C, timp de 25 minute.



**PRODUS DE PATISERIE PE BAZĂ DE SUBPRODUSE REZULTATE DIN INDUSTRIA
VINULUI**

FIGURI/SCHEME

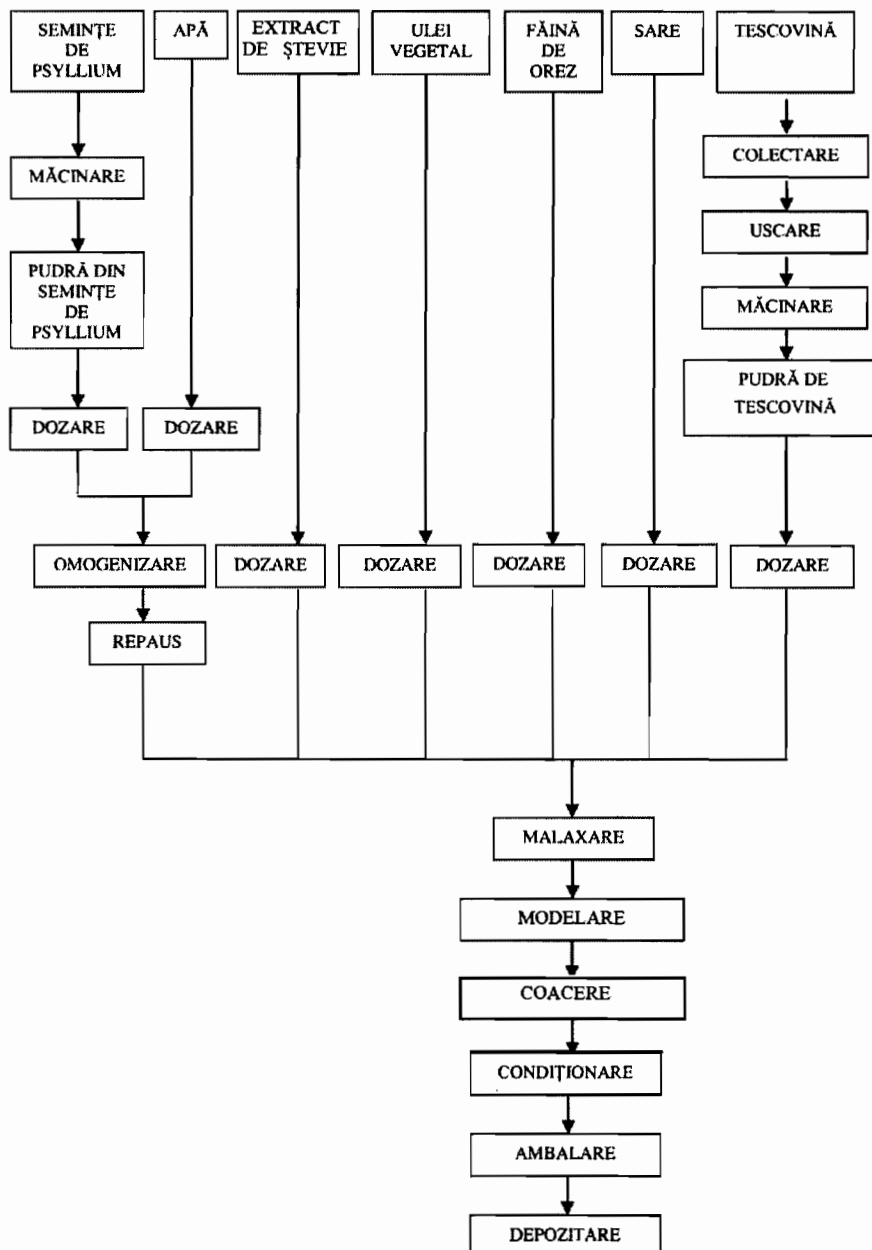


Figura 1

