



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00946**

(22) Data de depozit: **06.10.2010**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.09.2014** BOPI nr. **9/2014**

(41) Data publicării cererii:

29.06.2012 BOPI nr. **6/2012**

(73) Titular:

• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**
DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII NR.13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:

• **CODINĂ GEORGIANA GABRIELA,**
STR.PETRU RAREȘ NR.22, BL.3, SC.B,
ET.2, AP.3, SUCEAVA, SV, RO;

• **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

(56) Documente din stadiul tehnicii:

WO 2008/000883 A1; KR 950006612 (B1)

(54)

VAFE CU CONȚINUT RIDICAT DE FIBRE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE A ACESTORA



RO 127472 B1

1 Invenția se referă la un produs alimentar din cereale, îmbogățit în fibre, sub formă de
vafe, destinat persoanelor care doresc să-și îmbunătățească starea de sănătate, să reducă
3 riscul unor eventuale îmbolnăviri, să-și amelioreze diferite afecțiuni precum obezitatea,
diabetul, bolile cardiovasculare și la un procedeu de obținere a acestuia.

5 Sunt cunoscute procedee de realizare a unor vafe bogate în fibre (Costin G. M., Segal
R., 1999), dar care prezintă dezavantajele că au un număr redus de elemente cu rol funcțional
7 asupra organismului uman, conțin un procent ridicat doar dintr-o singură categorie de fibre
(insolubile) ceea ce restrânge paleta efectelor fiziologice, pozitive, ale acestora, asupra
9 organismului uman.

11 **WO 2008/000883 A1** se referă la o compoziție cu fibre, pentru pâine, produse de
patiserie și aluaturi de biscuiți, care include inulină, fibre de sfeclă și fibre de mazăre și face
13 posibilă obținerea produselor cu conținut scăzut de calorii, produse bogate în fibre. Această
compoziție de fibre, pentru panificație, patiserie și aluaturi de biscuiți, include o cantitate
eficientă de fibre solubile, între 10 și 40% din fibra adăugată totală.

15 **KR 950006612 B1** se referă la prepararea unui biscuit, prin: i) amestecarea a 22,5%
17 pudră de mazăre gelatinizată și 5% fibre dietetice, la 50...60°C, pentru obținerea unui ames-
tec sub formă de pudră, ii) dizolvarea a 2,5% ulei călit și a 0,01% un ester de acid gras cu
glicerină în apă la 70~80°C, pentru obținerea unei soluții uleioase, iii) acoperirea amestecului
19 sub formă de pudră, obținut cu soluția uleioasă, și iv) amestecarea pulberii acoperite cu
pulbere de grâu, zahăr, ulei călit, sare, apă etc., frământare, formatare și coacere, pentru a
21 obține produsul final.

23 Problema tehnică, pe care o rezolvă invenția de față, constă în realizarea unui produs
cu conținut ridicat de fibre și un conținut caloric scăzut.

25 Vafele cu conținut ridicat de fibre, conform invenției, înlătură dezavantajele mențio-
nate, prin aceea că sunt constituite din: fibre 28,26%, dintre care 19% fibre solubile, carbo-
hidrați 52,62%, proteine 1,26%, substanțe minerale 0,96%, lipide 0,29%, și au o valoare
27 energetică de 294,67 kcal/100 g sau de 1232,58 kJ/100 g.

29 Procedeu pentru prepararea produsului, conform invenției de față, constă în amestecarea
prin malaxare a următoarelor ingrediente: 750 kg făină de grâu tip 1350, 100 kg fibră de mazăre,
200 kg inulină, 100 kg făină din semințe de struguri, 50 kg lapte praf degresat, 20 kg ulei de
31 floarea soarelui, 10 kg sare de bucătărie, 3,5 kg bicarbonat de sodiu la o tonă de produs finit,
obținut, și apă, în vederea obținerii unui aluat fluid, omogen, cu o umiditate medie de 72...75%,
33 care se coace în forme, la o temperatură de 145...150°C, timp de 2,5...3 min, rezultând un
produs cu umiditate de 1...2%, care se taie mecanic, în forma și dimensiunea dorite.

35 Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

37 - reducerea aportului caloric din dietă și diminuarea absorbției nutrienților în intestinul
subțire, intervenind, prin aceasta, cu efecte benefice asupra obezității și a diabetului;

39 - reducerea nivelului colesterolului și sinteza colesterolului hepatic, prevenind litiaza
biliară, ateroscleroza, cardiopatiile ischemice;

41 - scurtarea timpului de tranzit intestinal, combătând constipația;

43 - efect detoxifiant, datorită capacității fibrelor din compoziția vafelor de a funcționa ca
schimbători de ioni;

45 - stimularea bacteriilor benefice din sistemul digestiv prin efectul bifidogenic al inulinei
asupra organismului uman;

47 - atenuarea inhibării absorbției de calciu în organism, cauzată de prezența acidului
fitic în făina de grâu tip 1350, prin introducerea, în rețeta de fabricație, a laptelui praf degre-
sat și a făinii din semințe de struguri (care conțin calciu), dar și prin utilizarea de inulină, care
îmbunătățește asimilarea calciului de către organism;

RO 127472 B1

- efect antimicrobian și sursă de antioxidanți, datorită utilizării, ca ingredient, a făinii din semințe de struguri, în rețeta de fabricație; 1
- sursă de substanțe biologic active - vitaminele B1, B2, P, PP, provitamina A, minerale, calciu, natriu, acizi polinesaturați și cafeina, furnizate de ingredientele utilizate. 3
- Produsul alimentar din cereale, îmbogățit în fibre, sub formă de vafe, conform invenției de față, este constituit din: 19% fibre solubile, 9,26% fibre insolubile, 52,62% carbohidrați, 1,26% proteine, 0,96% substanțe minerale (dintre care Ca, Na, vitaminele B1, B2, P, PP, provitamina A), 0,29% lipide, precum și alte substanțe biologic active (antioxidanți, acizi polinesaturați și cafeină). 5 7 9
- Procedeele pentru prepararea produsului, conform invenției de față, prevede malaxarea, timp de 5...8 min, a ingredientelor din rețeta de fabricație, și anume: făină de grâu tip 1350, fibră de mazăre, inulină, făină din semințe de struguri, lapte praf degresat, ulei de floarea soarelui, sare, bicarbonat de sodiu și apă necesară unei bune hidratări a ingredientelor adăugate, în vederea obținerii unui aluat fluid cu o umiditate medie de 72...75%. Aluatul se poate coace discontinuu, pe matrițe încălzite electric, sau continuu, pe linia clasică de napolitane. 11 13 15
- Se dă, în continuare, un exemplu, de realizare a invenției. 17
- Exemplu.** Frământarea aluatului pentru vafe, cu conținut ridicat de fibre, se face prin metoda directă, care constă în introducerea, în cuva malaxorului, a următoarelor materiale: 19
- 750 kg făină de grâu tip 1350, 100 kg fibră de mazăre, 200 kg inulină, 100 kg făină din semințe de struguri, 50 kg lapte praf degresat, 20 kg ulei de floarea soarelui, 10 kg sare de bucătărie, 3,5 kg bicarbonat de sodiu la o tonă de produs finit, obținut, și apă, în vederea obținerii unui aluat fluid cu o umiditate medie de 72...75%. Amestecarea și omogenizarea materiilor prime se face până la obținerea unui aluat sub formă de masă fluidă, omogen, fără cocoloașe de făină. La evacuarea din cuva malaxorului, se face filtrarea aluatului, pentru reținerea eventualelor impurități și cocoloașe de făină. După frământare, urmează operația de odihnă a aluatului, timp de 10...15 min. 21 23 25 27
- Operația de coacere constă în încărcarea formelor (matrițelor) cu aluat, coacerea propriu-zisă și scoaterea vafelor din forme. 29
- Încărcarea formelor cu aluat se realizează volumetric, astfel încât umplerea să fie completă, cu distribuție uniformă pe toată suprafața formei, fără să existe aluat în exces. Coacerea are loc la o temperatură de 145...150°C, timp de 2,5...3 min. La sfârșitul coacerii, vafele trebuie să aibă o umiditate de 1...2%, se scot din forme și se răcesc. Răcirea se realizează timp de 2...3 h, până când vafele ating umiditatea de 3...6%. 31 33
- Tăierea vafelor fabricate pe linia de napolitane se realizează cu instalații prevăzute cu o serie de cuțite rotative, mecanice, la dimensiunile dorite. 35
- Produsul conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut ridicat în fibre și o valoare energetică redusă. În compoziția produsului, intră fibrele în proporție de 28,26% (dintre care 19% fibre solubile), carbohidrați 52,62%, proteine 1,26%, substanțe minerale 0,96%, lipide 0,29%. Produsul prezintă valoare energetică de 294,67 kcal/100 g de 1232,58 kJ/100 g. 37 39 41
- Consumul de vafe cu conținut ridicat de fibre, conform invenției, asigură un aport de 28,26 g fibre/100 g produs, ceea ce reprezintă rația recomandată de fibre pe zi, pentru organism. 43
- Procedeele de obținere a vafelor cu conținut ridicat de fibre, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar. 45

RO 127472 B1

1

Revendicări

3

1. Produs alimentar din cereale, îmbogățit în fibre, sub formă de vafe, **caracterizat prin aceea că** este constituit din: fibre 28,26%, dintre care 19% fibre solubile, carbohidrați 52,62%, proteine 1,26%, substanțe minerale 0,96%, lipide 0,29%, și are o valoare energetică de 294,67 kcal/100 g sau de 1232,58 kJ/100 g.

7

2. Procedeu de obținere a produsului definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că** acesta constă în amestecarea, prin malaxare, a următoarelor ingrediente: 750 kg făină de grâu tip 1350, 100 kg fibră de mazăre, 200 kg inulină, 100 kg făină din semințe de struguri, 50 kg lapte praf degresat, 20 kg ulei de floarea soarelui, 10 kg sare de bucătărie, 3,5 kg bicarbonat de sodiu, la o tonă produs finit, obținut, și apă, în vederea obținerii unui aluat fluid, omogen, cu o umiditate medie de 72...75%, care se coace în forme, la o temperatură de 145...150°C, timp de 2,5...3 min, rezultând un produs cu umiditate de 1...2%, care se taie mecanic, în forma și dimensiunea dorite.

9

11

13



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 652/2014