



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00748

(22) Data de depozit: 28/09/2018

(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:  
• 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) IAURT CU HRIȘCĂ ȘI FIBRE DE OVĂZ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs fermentat cu rol de aliment funcțional, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține 6% grăsime, 7,5% glucide, 4% proteine și 1,06 fibre, având o valoare energetică de 100 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în etapele de normalizare a laptelui de vacă la un conținut de 6% grăsime, adaos de 5% fulgi de hrișcă, 1% făină de hrișcă și 1% fibre de ovăz, pasteuri-

zarea amestecului la 85°C timp de 10 min, inocularea cu 0,02% cultura starter de bacterii lactice uzuale, termostatare până la pH de 4,6, rezultând un produs tip iaurt, care se dozează în ambalaje și se răcește în 2 trepte, cu menținerea temperaturii de 4...6°C timp de minimum 24 h, pentru maturare biochimică.

Revendicări: 3



## IAURT CU HRIȘCĂ ȘI FIBRE DE OVĂZ

Invenția se referă la un produs lactat fermentat, cu rol de aliment funcțional, în compoziția căruia intră doar ingrediente naturale: lapte de vacă proaspăt cu 3,5% grăsime, smântână dulce cu 32% grăsime, fulgi și făină de hrișcă, fibre de ovăz, culturi de bacterii lactice: *Lactobacillus bulgaricus* și *Streptococcus thermophilus*, fără adaos de aditivi alimentari și la un procedeu de obținere a acestuia.

Produsele lactate fermentate din această categorie sunt cunoscute într-o mare varietate de sortimente, obținute din lapte și/sau produse lactate prin acțiunea unor microorganisme specifice care determină reducerea pH-ului și coagularea, cu sau fără alte adaosuri de: fructe, legume, cereale, miere, ciocolată, condimente, etc., substanțe stabilizatoare, coloranți, îndulcitori (Costin, G.M., et al., 2005). Dezavantajele constau în faptul că o parte din aceste produse lactate fermentate pot avea un conținut de substanță uscată redus și o valoare nutritivă scăzută.

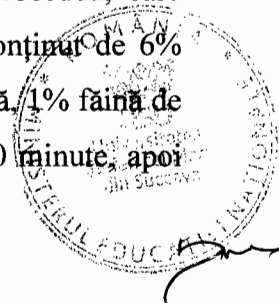
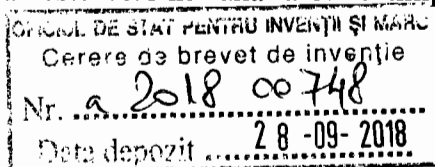
Procedul, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje și lărgiște gama produselor de tip produse lactate fermentate, prin aceea că, iaurtul cu 6% grăsime și adaos de hrișcă și fibre de ovăz, este obținut din ingrediente naturale cu multiple beneficii asupra sănătății consumatorului, nu conține substanțe colorante, îndulcitori sau substanțe stabilizatoare. Iaurtul cu hrișcă și fibre de ovăz conține 6% grăsime, 7,5 % glucide, 4% proteine și 1,06% fibre și prezintă o valoare energetică de 100 kcal/100 g produs sau de 417 kJ/100 g produs.

Realizarea produsului, conform invenției, prevede normalizarea laptelui de vacă prin adaos de smântână la 6% grăsime, adaos de hrișcă (fulgi și făină) și fibre de ovăz, omogenizare și pasteurizare într-o vană prevăzută cu agitator și sistem de încălzire. După pasteurizare, omogenizare și răcire la 43°C, amestecul este inoculat cu cultura starter de bacterii lactice formată din speciile *Lactobacillus bulgaricus* și *Streptococcus thermophilus* și termostatat în aceeași vană la temperatura de 43°C până la atingerea pH-ului de 4,6. Iaurtul obținut se dozează, după agitare, în ambalajele de desfacere și se răcește în două trepte, inițial până la temperatura de 20°C, apoi până la temperatura de 4...6°C și depozitat la această temperatură minim 12 ore pentru maturare biochimică.

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

**Exemplu.** Rețeta de fabricație pentru obținerea a 100 kg de iaurt cu hrișcă și fibre de ovăz conține următoarele ingrediente: 83,5 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 9,5 kg smântână cu 32% grăsime, 5 kg fulgi de hrișcă, 1 kg făină de hrișcă, 1 kg fibre de ovăz.

Obținerea iaurtului cu hrișcă și fibre de ovăz se realizează printr-un procedeu, care include următoarele operații tehnologice: normalizarea laptelui de vacă la un conținut de 6% grăsime cu smântână (cu un conținut de 32% grăsime), adaos de 5% fulgi de hrișcă, 1% făină de hrișcă și 1% fibre de ovăz, pasteurizarea amestecului în vană la 85°C timp de 10 minute, apoi



răcirea la 43°C, inocularea cu cultura starter de bacterii lactice din speciile *Lactobacillus bulgaricus* și *Streptococcus thermophilus*, într-o cantitate de 0,02%, urmată de termostatare în vană până la atingerea pH-ului de 4,6. Iaurtul obținut este supus operațiilor de amestecare și de dozare în ambalaje (borcane de sticlă de 200g), urmată de o răcire în două trepte, mai întâi până la temperatura de 20°C, apoi până la temperatura de 4...6°C și depozitat la această temperatură timp de 24 ore pentru maturare biochimică.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de iaurt care poate fi consumat în maladiile ficatului, ateroscleroză, diabet zaharat și alte boli în care se cere mărirea cantității de substanțe lipotrope în dietă. Substanțele antioxidante din hrișcă au rol preventiv în apariția cancerului, bolilor cardiovasculare, bolilor neurodegenerative asociate cu stresul oxidativ. De asemenea, hrișca împiedică formarea litiazei biliare, îmbunătățește circulația, scade tensiunea arterială, contribuie la menținerea zahărului din sange. Rutina din hrișcă previne creșterea fragilității capilarelor asociată cu bolile hemoragice și reduce presiunea sângelui și colesterolul. Făina de hrișcă este o bună sursă de fibre dietetice și substanțe minerale (K, P, Zn, Mg, Ca), polifenoli (quercitina, glucozid-quercitina, acid protocatehic, rutina);
- obținerea unui sortiment de iaurt cu un conținut de fibre dietetice care îmbunătățesc textura și vâscozitatea produsului finit. Creșterea vâscozității este o caracteristică fundamentală a  $\beta$ -glucanilor din fibrele de ovăz și are două implicații majore: încetinirea golirii gastrice și prelungirea timpului de tranzit intestinal, reducând astfel mișcările gastro-intestinale, și reducerea vitezei de absorbție a nutrienților în intestinul subțire. De asemenea,  $\beta$ -glucanii din ovăz au efect hipoglicemiant și hipocolesterolemiant, reduc riscul apariției cancerului de colon. Fibrele de ovăz aduc un aport și de alte componente bioactive: substanțe antioxidante, steroli, proteine și acizi polinesaturați.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut mărit de compuși bioactivi, substanțe minerale, fibre dietetice, cu o mare valoare biologică. Iaurtul cu hrișcă și fibre de ovăz conține grăsime în proporție de 6%, 7,5% glucide, 4% proteine și 1,06% fibre. Produsul prezintă o valoare energetică de 100 kcal/100 g produs (417 kJ/100 g produs).

Procedeele de obținere a iaurtului cu hrișcă și fibre de ovăz, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe ori de câte ori este necesar, fapt ce reprezintă un argument în vederea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.



## REVENDICĂRI

1. Produsul alimentar se prezintă sub formă de produs lactat fermentat, **caracterizat prin aceea că**, are un conținut de 6% grăsime, 7,5% glucide, 4% proteine, 1,06% fibre și are o valoare energetică de 100 kcal/100 g produs (417 kJ/100 g produs).
2. Procedeu pentru obținerea produsului, conform cu revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, se realizează din următoarele materii prime, pentru 100 kg de produs finit: 83,5 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 9,5 kg smântână cu 32% grăsime, 5 kg fulgi de hrișcă, 1 kg făină de hrișcă, 1 kg fibre de ovăz.
3. Procedeu de obținere a iaurtului cu hrișcă și fibre de ovăz realizat conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, este un iaurt gras cu coagul spart, cu 6% grăsime, 5% fulgi de hrișcă, 1% făină de hrișcă și 1% fibre de ovăz, obținut prin termostatare în vană la 43°C.

