



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00749

(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 FĂINĂ DE GHINDE ȘI FIBRE DE MĂR

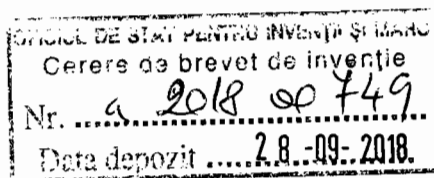
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs lactat fermentat, cu rol de aliment funcțional, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține 3,8% grăsime, 5,8% glucide, 3,1% proteine și 0,2% fibre dietetice, având o valoare energetică de 71 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în etapele de normalizare a laptelui de vacă la un conținut de grăsime de 3,8%, adaos de 1,5% făină de ghinde și 0,5% fibre de măr, omogenizare, pasteurizare, răcire la 43°C,

inoculare cu culturi de bacterii lactice uzuale, omogenizare, fermentare-termostatare la temperatura de 43°C până la pH de 4,65, agitare, dozare în ambalaje a produsului de tip iaurt, și răcirea în 2 trepte, cu menținerea temperaturii de 4...6°C timp de minimum 12 h, pentru maturare.

Revendicări: 3





15

IAURT CU FĂINĂ DE GHINDE ȘI FIBRE DE MĂR

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, făină de ghinde, fibre de măr, 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, valoare nutritivă scăzută, termen mic de valabilitate.

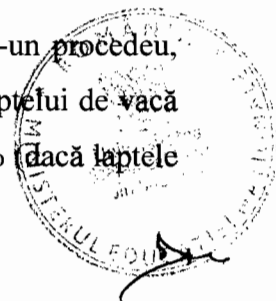
Procedeu, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje și lărgeste gama produselor de tip produse lactate fermentate, prin aceea că, iaurtul cu făină de ghinde și fibre de măr, este obținut din ingrediente naturale cu beneficii asupra sănătății consumatorului, nu conține substanțe colorante, îndulcitori sau substanțe stabilizatoare. Iaurtul cu făină de ghinde și fibre de măr conține 3,8% grăsime, 5,8% glucide, 3,1% proteine și 0,2% fibre dietetice și prezintă o valoare energetică de 71 kcal/100 g produs sau de 295 kJ/100 g produs.

Realizarea produsului, conform invenției, prevede următoarele operații tehnologice: recepție calitativă și cantitativă a laptelui de vacă, normalizare, adaos de făină de ghinde și fibre de măr, omogenizare, pasteurizare, răcire la 43°C, inoculare cu culturi de bacterii lactice specifice, omogenizare, fermentare-termostatare în vană la temperatura de 43°C până la pH 4,65 (aciditatea de 70°T), spargerea coagulului prin agitare, dozare aseptică în ambalajele de desfacere, prerăcire la temperatura de 18...20°C și menținere la această temperatură 2...3 ore, răcire finală la temperatura de 4...6°C, maturare prin depozitare, timp de minimum 12 ore, la temperatura de 4...6°C.

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

Exemplu. Rețeta de fabricație pentru obținerea a 100 kg de iaurt cu făină de ghinde și fibre de măr conține următoarele ingrediente: 98 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 1,5 kg făină de ghinde, 0,5 kg fibre de măr.

Obținerea iaurtului cu făină de ghinde și fibre de măr se realizează printr-un procedeu, care include următoarele operații tehnologice: recepție calitativă și cantitativă a laptelui de vacă integral cu 3,5% grăsime, normalizarea laptelui la un conținut de grăsime de 3,8% (dacă laptele



de vacă are un conținut inițial de 3,5% grăsime, această operație tehnologică nu mai este necesară), adaos de 1,5% făină de ghinde și 0,5% fibre de măr. Amestecul este introdus într-o vană cu manta dublă prin care circulă cei doi agenți termici, apa de pasteurizare sau apa de răcire, prevăzută cu agitator și izolată termic. După omogenizarea amestecului, acesta se pasteurizează la temperatura de 85°C timp de 20 minute, urmată apoi de răcire la temperatura de 43°C, inoculare cu culturi starter de bacterii lactice: *Lactobacillus bulgaricus* și *Streptococcus thermophilus* în proporție de 0,1% și omogenizare prin agitare timp de 10 minute. Fermentarea-termostatarea se efectuează în vană, la temperatura de 43°C până când valoarea pH-ului ajunge la 4,65 (aciditatea de 70°T). După fermentare, coagulul obținut este spart prin agitare timp de 10 minute, apoi iaurtul se dozează în condiții aseptice în ambalajele de desfacere (borcane de sticlă de 200g), care se introduc apoi în camera de răcire-depozitare, unde se realizează răcirea-maturarea produsului, în două etape: prerăcirea până la temperatura de 18°C și menținere la această temperatură 2...3 ore, având drept scop întărirea coagulului și prevenirea separării zerului; răcirea finală la temperatura de 4...6°C, maturare biochimică prin depozitare, timp de 24 ore, la temperatura de 4...6°C.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de iaurt care poate fi consumat în tratarea gastritei, ulcerului, enteritei, anemiei, tulburărilor psihice, oboselii, extenuării psihice, surmenajului și durerilor de cap și chiar pentru tratarea Alzheimer-ului. Făina de ghinde are proprietăți antiinflamatoare, mineralizante, antianemice, antirahitice, antitumorale, antioxidante, diuretice, energizante și favorizează secreția de insulină (Rakić, S., *et.al.*, 2006);
- obținerea unui sortiment de iaurt cu un conținut de fibre dietetice care îmbunătățesc textura și vâscozitatea produsului finit. Fibrele de măr au efect protectiv în bolile cardiovasculare, obezitate și diabet, reduc riscul apariției cancerului de colon. Fibrele de măr aduc un aport important de fibre insolubile și alte componente bioactive, cum ar fi flavonoide, carotenoizi.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut mărit de compuși bioactivi, fibre dietetice, cu o mare valoare biologică. Iaurtul cu făină de ghinde și fibre de măr conține grăsime în proporție de 3,8%, 5,8% glucide, 3,1% proteine și 0,2% fibre dietetice. Produsul prezintă o valoare energetică de 71 kcal/100 g produs (295 kJ/100 g produs).

Procedeul de obținere a iaurtului cu făină de ghinde și fibre de măr, 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 3,8% grăsime, 5,8% glucide, 3,1% proteine, 0,2% fibre dietetice și are o valoare energetică de 71 kcal/100 g produs (295 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: 98 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 1,5 kg făină de ghinde, 1 kg fibre de măr.
3. Procedeu de obținere a iaurtului cu coagul spart, cu făină de ghinde și fibre de măr, realizat conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, fermentarea-termostatarea se efectuează în vană, la temperatura de 43°C, până la aciditatea de 70°T.

