



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00743

(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;
• OROIAN MIRCEA ADRIAN,
STR.GAVRIL TUDORAȘ NR. 11, BL.36B,
SC.A, AP.64, SUCEAVA, SV, RO

(54) IAURT CU SFECLĂ ȘI FIBRE DE MORCOV

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs alimentar de tip iaurt, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține 3, 4% grăsime, 5,7% glucide, 3,2% proteine și 0,64% fibre, având o valoare energetică de 66 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în normalizarea laptelui de vacă până la o valoare de 3,4% grăsime, adăugarea a 2% pudră de sfeclă și 0,5% fibre de morcov, omogenizarea și pasteurizarea amestecului la 85...90°C timp de 15...20 min, răcire

până la 43°C, inoculare cu 0,2% culturi de bacterii lactice, după care amestecul se dozează și se introduce în ambalaje de sticlă, pentru fermentare-termostatare la temperatura de 43°C, până la aciditatea de 70°T, urmează răcire în 2 trepte, cu menținere la temperatura de 2...6°C timp de 12 h, pentru maturare.

Revendicări: 3



15

IAURT CU SFECLĂ ȘI FIBRE DE MORCOV

Invenția se referă la un produs alimentar de tip iaurt cu coagul ferm, cu rol de aliment funcțional, în compoziția căruia intră doar ingrediente naturale: lapte de vacă integral, pudră de sfeclă, fibre de morcov, culturi de bacterii lactice termofile: *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, care se diferențiază între ele prin consistență, gust și aromă, fiind extrem de apreciate atât datorită caracteristicilor senzoriale, cât și pentru potențialul pe care îl au pentru menținerea și îmbunătățirea sănătății consumatorilor (Costin, G.M., et al., 2005). Dezavantajele constau în faptul că o parte din aceste produse lactate fermentate pot avea o valoare nutritivă redusă, o capacitate de sațietate redusă, termen mic de valabilitate.

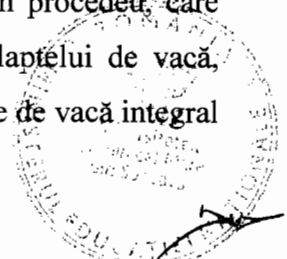
Produsul, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje și lărgiște gama produselor de tip iaurt cu coagul ferm, prin aceea că, iaurtul cu adaos de pudră de sfeclă și fibre de morcov, este obținut din ingrediente naturale cu efecte benefice asupra sănătății consumatorului, nu conține substanțe colorante, îndulcitori sau substanțe stabilizatoare. Produsul conține 3,4% grăsime, 5,7% glucide, 3,2% proteine și 0,64% fibre și prezintă o valoare energetică de 66 kcal/100 g produs sau de 276 kJ/100 g produs.

Procedeu de obținere a produsului, conform invenției, cuprinde următoarele operații tehnologice: recepție calitativă și cantitativă a laptelui de vacă, normalizare conținut de grăsime la valoarea de 3,4%, adaos 2% pudră de sfeclă și 0,5% fibre de morcov, omogenizare, pasteurizare la 85...90°C, timp de 15...20 minute, răcire la 43°C, inoculare cu culturi de bacterii lactice specifice, omogenizare, dozare în ambalajele de desfacere, fermentare-termostatare la temperatura de 43°C până la pH 4,65 (aciditatea de 70°T), prerăcire la temperatura de 18...20°C și menținere la această temperatură 2...4 ore, răcire finală la temperatura de 2...6°C, maturare prin depozitare, timp de minimum 12 ore, la temperatura de 2...6°C.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției.

Exemplu. Rețeta de fabricație pentru obținerea a 100 kg de iaurt cu pudră de sfeclă și fibre de morcov conține următoarele ingrediente: 97,5 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 2 kg pudră de sfeclă și 0,5 kg fibre de morcov.

Obținerea iaurtului cu sfeclă și fibre de morcov se realizează printr-un procedeu, care include următoarele operații tehnologice: recepție calitativă și cantitativă a laptelui de vacă, normalizarea laptelui la un conținut de grăsime de 3,4% (dacă se utilizează lapte de vacă integral



14

cu 3,5% grăsime, această operație tehnologică nu mai este necesară), adaos 2% pudră de sfeclă și 0,5% fibre de morcov, omogenizare, pasteurizare amestec într-o vană cu manta dublă prin care circulă agenții termici (apă de pasteurizare și de răcire) și prevăzută cu agitator. Pasteurizarea se efectuează la temperatura de 85°C timp de 20 minute, urmată apoi de răcire la temperatura de 43°C, inoculare cu culturi de bacterii lactice specifice: *Lactobacillus bulgaricus* și *Streptococcus thermophilus* în proporție de 0,02% și omogenizare prin agitare. Amestecul obținut se dozează în condiții aseptice în ambalajele de desfacere (borcane de sticlă de 200g), care se introduc în camera de fermentare-termostatare, la temperatura de 43°C, unde se mențin la această temperatură până când valoarea pH-ului ajunge la 4,65 (aciditatea de 70°T). După terminarea termostatării se trece la răcirea iaurtului, care se realizează în două etape: prerăcirea până la temperatura de 20°C și menținere la această temperatură 3...4 ore, având drept scop întărirea coagulului și prevenirea separării zerului; răcirea finală la temperatura de 2...4°C, maturare prin depozitare (coagulul devine ferm, aroma și gustul se accentuează), timp de 24 ore, la temperatura de 2...4°C.

Aplicarea invenției conduce la obținerea următoarelor avantaje:

- obținerea unui sortiment de iaurt cu coagul ferm cu valoare nutritivă îmbunătățită prin aportul celor două ingrediente adăugate: sfecla și fibrele de morcov;
- sfecla din compoziția iaurtului conferă acestuia o valoare terapeutică prin proprietățile antibiotice, antiseptice, antitumorale, citostatice, depurative, diuretice, hipotensive, echilibrante pentru sistemul nervos, tonice, remineralizante. Conține substanțe minerale (Ca, Fe, K, Na), vitamine (A, B₁, B₂, B₃, A), antociani, fibre (Banu, C., *et al.*, 2010);
- fibrele de morcov aduc un aport de β-caroten, vitaminele A, C, K, potasiu, calciu, fier și acid folic și au proprietăți anticancerigene, antiseptice, antianemice, diuretice, depurative.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut mărit de compuși bioactivi, vitamine, fibre dietetice, cu o mare valoare biologică. Iaurtul cu sfeclă și fibre de morcov conține 3,4% grăsime, 5,7% glucide, 3,2% proteine și 0,64% fibre și prezintă o valoare energetică de 66 kcal/100 g produs sau de 276 kJ/100 g produs.

Procedeul de obținere a iaurtului cu sfeclă și fibre de morcov, 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 iaurt cu coagul ferm, **caracterizat prin aceea că**, are un conținut de 3,4% grăsime, 5,7% glucide, 3,2% proteine și 0,64% fibre și are o valoare energetică de 66 kcal/100 g (276 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: 97,5 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 2 kg pudră de sfeclă, 0,75 kg fibre de morcov.
3. Procedeu de obținere a iaurtului cu sfeclă și fibre de morcov, realizat conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, fermentarea-termostatarea se efectuează în ambalaje de sticlă de 200g, la temperatura de 43°C, până la aciditatea de 70°T.

