



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00745

(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;
• SIDOR ANCA MIHAELA,
STR.LUCEAFĂRULUI NR.1, BL.E54, SC.A,
AP.3, SUCEAVA, SV, RO

(54) IAURT CU CĂȚINĂ ȘI FIBRE DE MORCOV

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs alimentar de tip iaurt cu coagul ferm, și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține 4% grăsime, 4,8% glucide, 3,2% proteine și 0,56% fibre, având o valoare energetică de 68 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în etapele de normalizare a laptelui până la un conținut de 4% grăsime, adaos de 1,75% pulbere de cătină și 0,75% fibre de morcov, omogenizare,

pasteurizare la temperatura de 90°C timp de 5 min, inocularea cu culturi de bacterii lactice termofile, omogenizarea și dozarea în ambalaje, fermentarea-termostatarea până la pH de 4,65, urmată de răcirea în 2 trepte, cu menținere la temperatura de 5...6°C timp de 24 h, pentru maturarea biochimică.

Revendicări: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



IAURT CU CĂȚINĂ 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 cu peste 3,5% grăsime, pulbere de cătină, 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, se fabrică simple sau cu diferite ingrediente și/sau aditivi, fiind consumate pentru valoarea lor nutrițională și pentru pentru efectele benefice asupra 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 lărgeste gama produselor de tip iaurt cu coagul ferm, prin aceea că, iaurtul cu adaos de pulbere de cătină 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 4% grăsime, 4,8% glucide, 3,2% proteine și 0,56% fibre și prezintă o valoare energetică de 68 kcal/100 g produs sau de 282 kJ/100 g produs.

Procedeu de obținere a iaurtului cu cătină și fibre de morcov, conform invenției, cuprinde următoarele operații tehnologice: normalizare lapte la un conținut de 4% grăsime, adaos 1,75% pulbere de cătină și 0,75% fibre de morcov, omogenizare, pasteurizare la temperatura de 90°C, timp de 5 minute, într-o vană prevăzută cu agitator și sistem de încălzire. După pasteurizare și răcire la temperatura de 45°C, se efectuează inocularea cu culturi de bacterii lactice termofile, omogenizarea și dozarea în ambalajele de desfacere. Fermentarea se realizează la temperatura de 45°C într-o cameră termostat, timp de 2 ore, urmată de răcire la 40°C și termostatare până la pH 4,65 (aciditatea de 70°T), răcire rapidă la temperatura de 16...18°C și menținere la această temperatură 1...1,5 ore, răcire finală la temperatura de 5...6°C, maturare prin depozitare, timp de minimum 12 ore, la temperatura de 5...6°C.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției.

Exemplu. Rețeta de fabricație pentru obținerea a 100 kg de iaurt cu cătină și fibre de morcov conține următoarele ingrediente: 97,5 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 1,75 kg pulbere de cătină și 0,75 kg fibre de morcov.

Obținerea iaurtului cu cătină și fibre de morcov se realizează printr-un procedeu, care include următoarele operații tehnologice: normalizare lapte la un conținut de 4% grăsime (dacă se

utilizează lapte de vacă proaspăt integral cu 3,5% grăsime, această operație tehnologică nu este necesară, la un conținut mai mic de 3,5% grăsime se adaugă smântână dulce cu un conținut de 35% grăsime). Laptele este adus în condiții aseptice într-o vană prevăzută cu agitator și sistem de încălzire, se adaugă 1,75% pulbere de cătină și 0,75% fibre de morcov, amestecul obținut se omogenizează și pasteurizează la temperatura de 90°C, timp de 5 minute, după care se răcește la temperatura de 45°C și se inoculează cu culturi starter de bacterii lactice termofile din speciile *Lactobacillus bulgaricus* și *Streptococcus thermophilus*, într-o cantitate de 0,15%. După omogenizare prin agitare timp de 10 minute, amestecul se dozează în ambalajele de desfacere (borcane de sticlă de 200g), urmează fermentarea-termostatarea la temperatura de 45°C, în camera termostat, timp de 2 ore, apoi răcirea la 40°C și termostatare până la pH 4,65 (aciditatea de 70°T). Din acest moment se procedează la răcirea rapidă la temperatura de 16...18°C și menținere la această temperatură 1...1,5 ore, apoi răcirea finală la temperatura de 5...6°C, depozitare la această temperatură, timp de 24 ore pentru maturare biochimică.

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: cătina și fibrele de morcov;
- cătina din compoziția iaurtului conferă acestuia o valoare terapeutică prin efectele sale asupra unor afecțiuni cum ar fi, ulcerul gastric sau duodenal, hipertensiunea, tratamentul bolilor de piele, astmul, reumatismul, bolile circulatorii, tulburări hepatice, febră, gripă, inflamații, tulburări metabolice, tuse și afecțiuni ginecologice. Cătina conține mai mult de 190 de compuși, printre care vitamine solubile în grăsimi (A, K și E), vitaminele C, B1, B2, acid folic, acid ascorbic, tocoferoli, flavonoide, carotenoizi, fenoli, antociani și taninuri;
- 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 cătină și fibre de morcov conține 4% grăsime, 4,8% glucide, 3,2% proteine și 0,56 % fibre și prezintă o valoare energetică de 68 kcal/100 g produs sau de 282 kJ/100 g produs.

Procedul de obținere a iaurtului cu cătină 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 4% grăsime, 4,8% glucide, 3,2% proteine și 0,56% fibre și are o valoare energetică de 68 kcal/100 g (282 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, 1,75 kg pulbere de cătină, 0,75 kg fibre de morcov.
3. Procedeu de obținere a iaurtului cu cătină și fibre de morcov, realizat conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, fermentarea-termostatarea se efectuează în ambalaje de sticlă de 200g, în două trepte, treapta I la temperatura de 45°C, timp de 2 ore, treapta a II-a la temperatura de 40°C, până la aciditatea de 70°T.

