



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00742

(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 SEMINȚE DE DOVLEAC

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs lactat fermentat și la un procedeu de obținere a acestuia. Produsul conform invenției conține 8% grăsime, 5,1% glucide, 4,2% proteine, 1,6% fibre având o valoare energetică de 109 kcal/100 g. Procedeu conform invenției constă în normalizarea laptelui de vacă cu smântână până la un conținut de 8% grăsime, se adaugă semințe de dovleac, se trece la omogenizare, urmată de pasteurizarea laptelui și inocularea amestecului cu cultură

starter de bacterii lactice din speciile *Lactobacillus bulgarius* și *Streptococcus thermophilus* la temperatura de 41°C până la un pH de 4,6, după care produsul fermentat, de tip iaurt, se dozează și se răcește în două trepte, cu menținere la temperatura de 2...4° timp de minimum 12 h, pentru maturare biochimică.

Revendicări: 3



IAURT CU SEMINȚE DE DOVLEAC

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 35% grăsime, semințe de dovleac, 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.

Procedeu, conform invenției, înlătură aceste dezavantaje și lărgeste gama produselor de tip produse lactate fermentate, prin aceea că, iaurtul cu 8% grăsime și adaos de 6% semințe de dovleac, este obținut din ingrediente naturale cu multiple beneficii asupra sănătății consumatorului, nu conține substanțe colorante, îndulcitori sau substanțe stabilizatoare. Iaurtul cu semințe de dovleac conține 8% grăsime, 5,1 % glucide, 4,2% proteine și 1,6% fibre și prezintă o valoare energetică de 109 kcal/100 g produs sau de 453 kJ/100 g produs.

Realizarea produsului, conform invenției, prevede normalizarea laptelui la 8% grăsime prin adaos de smântână, adaos de semințe de dovleac, omogenizare, urmată de pasteurizarea laptelui într-o vană prevăzută cu agitator și sistem de încălzire. După pasteurizare, omogenizare și răcire, 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 41°C până la atingerea pH-ului de 4,6. Iaurtul obținut se dozează, după agitare, în ambalajele de desfacere de 200g și se răcește în două trepte, inițial până la temperatura de 20°C, apoi până la temperatura de 2...4°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 semințe de dovleac conține următoarele ingrediente: 88 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 6 kg smântână dulce cu 35% grăsime, 6 kg semințe de dovleac cu 48,17% grăsime.

Obținerea iaurtului cu semințe de dovleac se realizează printr-un procedeu, care include următoarele operații tehnologice: normalizarea laptelui de vacă la un conținut de 8% grăsime cu smântână (cu un conținut de 35% grăsime), adaos de 6% semințe de dovleac cu



granulație de 1,6 mm, pasteurizarea amestecului în vană la 90°C timp de 5 minute, apoi răcirea la 41°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 2...4°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 cu un conținut de proteine și substanță uscată mărite și valoare nutritivă îmbunătățită. Semințele de dovleac sunt considerate importante surse de proteine (32...40%), prezentând toți cei 9 aminoacizi esențiali, precum și o mare cantitate de lipide (40...50%) conținând acizi grași mono și polinesaturați, în special acidul alfa linoleic (omega-6) și fibre (23...27%);
- obținerea unui sortiment de iaurt care poate fi consumat pentru potențialul antidiabetic, anticarcinogen, antioxidant și antimicrobian conferit de semințele de dovleac adăugate; produsul constituie un remediu pentru depresie, anxietate, nervozitate și insomnie, reduce riscul de cancer gastric, mamar, plămâni, prostată, diabet zaharat și este considerat a fi util în gastrită, boli febrile și, datorită conținutului de cucurbitacină din semințele de dovleac protejează corpul de paraziți intestinali. Bogate în tocoferoli solubili în grăsime și carotenoide, precum și fitosteroli și polifenoli, semințele de dovleac s-au dovedit a fi protectoare împotriva bolilor cardiovasculare;
- obținerea unui sortiment de iaurt cu un conținut de fibre, microelemente esențiale: K, Na, Cr, Mg, Zn, Cu, Mo, Se, vitamine din complexul B din semințele de dovleac adăugate. În plus, semințele de dovleac sunt o sursă foarte bună de fosfor, magneziu, mangan și cupru și, de asemenea, sunt bogate în fier, fiind recomandate copiilor și adolescenților predispuși la deficit de fier.

Produsul, conform invenției, prin compoziția sa, este un aliment funcțional, cu un conținut mărit de proteine, vitamine din complexul B, carotenoide, substanțe minerale, oligoelemente cu o mare valoare biologică. Iaurtul cu semințe de dovleac conține grăsime în proporție de 8%, 5,1 % glucide, 4,2% proteine și 1,6% fibre. Produsul prezintă o valoare energetică de 109 kcal/100 g produs (453 kJ/100 g produs).

Procedeul de obținere a iaurtului cu semințe de dovleac, 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 8% grăsime, 5,1% glucide, 4,2% proteine, 1,6% fibre și are o valoare energetică de 109 kcal/100 g produs (453 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: 88 kg lapte de vacă cu 3,5% grăsime, 6 kg smântână dulce cu 35% grăsime, 6 kg semințe de dovleac cu 48,17% grăsime.
3. Procedeu de obținere a iaurtului cu semințe de dovleac realizat conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că**, este un iurt gras cu coagul spart, cu 8% grăsime și 6% semințe de dovleac, obținut prin termostatare în vană la 41°C.

