



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2023 00546**

(22) Data de depozit: **03.10.2023**

(41) Data publicării cererii:
28.02.2024 BOPI nr. **2/2024**

(71) Solicitant:
• **APISROM S.R.L., NR.856, MUNTENII DE JOS, VS, RO**

(72) Inventatori:
• **RĂȘCANU GABRIEL, STR.PETRU RAREȘ, BL.267, SC.B, AP.5, VASLUI, VS, RO**

(74) Mandatar:
APPELLO BRANDS S.R.L., STR.ȘOIMULUI NR.18, SC.A, ET.5, AP.M6, SIBIU, SB

(54) **PROCEDEU DE FABRICARE A UNEI CREME DE MIERE CU CACAO**

(57) **Rezumat:**

Invenția se referă la un procedeu de fabricație a unui produs alimentar sub formă de cremă, care conține în principal miere și cacao, având proprietăți nutriționale și dietetice excelente. Procedeu conform invenției are următoarele etape: recepția materiei prime constând în miere polifloră filtrată și pudră de cacao, răcire până când mierea ajunge la o temperatură de 14°C, depozitare în camera rece minim 24 ore, prepararea mierii cremă cristalizată omogen sub formă de maia care se obține prin adăugarea în mierea fluidă a unei cantități de miere cristalizată natural, omogenizarea mierii cremă cu ajutorul unui mixer industrial cu viteză reglabilă și mobil pe înălțime, astfel încât pe parcursul mixării el esteridicat și coborât pentru înglobarea de aer și obținerea consistenței dorite, mixarea se începe cu viteza de 150 rot/min. și se ajunge până la 400 rot/min., timp în care temperatura mierii crește după aproximativ

30 min. de mixare continuă, după care se lasă mierea cremă din nou la răcit până ajunge la 14°C, timpul de răcire putând dura până la 5...6 ore, apoi se reia mixarea adăugându-se și restul de miere polifloră în fir subțire și se omogenizează până când amestecul devine uniform, iar în continuare se adaugă treptat, prin cernere, o cantitate de 5% pudră de cacao calculată la cantitatea totală a lotului procesat, se omogenizează întreg amestecul în mai multe etape astfel încât temperatura mierii să nu depășească 17°C, se lasă la repaus timp de 1 oră până când temperatura mierii coboară la 14°C și se reomogenizează, apoi după liniștire și după eliminarea bulelor de aer, se separă spuma, apoi se ambalează, se depozitează, iar produsul finit se răcește până la o temperatură cuprinsă între 10...15°C.

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).



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI	
Cereșre de brevet de invenție	
Nr.	a 2023 00546
Data depozit	03-10-2023

5

Procedeu de fabricare a unei creme de miere cu cacao

Prezenta invenție se încadrează în domeniul industriei alimentare și descrie prepararea unui produs alimentar care conține în principal miere și cacao, cu proprietăți nutriționale și dietetice excelente.

Sunt cunoscute creme de ciocolată cu diferite ingrediente suplimentare, inclusiv miere, combinate cu alți compuși precum laptele, fructele, nucile, cerealele, cum ar fi crema descrisă în documentul **WO 0156397**, în care mierea este o componentă minoră a amestecului ca îndulcitor și nu în o proporție adecvată pentru a facilita utilizarea sa ca produs natural, sănătos.

Din documentul **EP 2548446** este cunoscut un produs alimentar, respective o cremă de cacao cu miere unde se folosește de preferință pudra de cacao, la o concentrație de 3-30% în preparatul final și miere lichidă care poate fi între 50-90% în greutate și miere naturală care poate fi între 3-30% în greutate, procesul constând în prepararea prealabilă a mierii naturale, lichide, prepararea unui amestec omogen de miere și substanțe aromatice, amestecând ingredientele între 25 și 200 rpm, la o temperatură între 10 și 30°C, mierea lichidă fiind încălzită între 30 - 60 °C, adăugarea de pudră de cacao și agitarea la 20 - 200 rpm timp de 1 până la 8 ore, menținerea amestecului timp de 1 până la 24 de ore, îmbutelierea produsului, în condiții aseptice, răcirea produsului îmbuteliat între 18-25°C timp de 48 până la 72 de ore și depozitarea într-un loc răcoros.

Calitatea mierii cristalizate depinde de dimensiunea cristalelor, de aceea controlul dimensiunii este de mare importanță. Majoritatea alimentelor care fac concurență mierii pe piață sunt foarte rafinate și standardizate, și în consecință mulți consumatori de miere doresc un produs uniform.

Mierea cremă este mierea care a fost procesată pentru a controla cristalizarea. Cunoscut și sub denumirea de fondant cu miere, are o



consistență netedă, tartinabilă. Mierea cremă conține un număr mare de cristale mici, care împiedică formarea de cristale mai mari care pot apărea în mierea neprelucrată. Mierea polifloră cristalizează ușor iar proprietățile sale rămân neschimbate în urma procesului de transformare în cremă. Prelucrarea produce, de asemenea, o miere cu o consistență netedă, tartinabilă. Textura este una deosebită, iar consistența este cea a unui șerbet fin.

Deoarece glucoza este cea care cristalizează în miere și pentru că cristalele de glucoză sunt în mod natural de culoare alb pur, mierea cremă este întotdeauna mai deschisă la culoare decât mierea lichidă de același tip floral.

În general este recomandată a fi consumată pe pâine sau ca îndulcitor, este ideală și pentru micul dejun.

Mierea crema cu cacao este un produs obținut printr-un proces complex de cristalizare controlată a mierii poliflore în care adăugăm pudră de cacao pură, prin acest procedeu obținându-se o miere cu o textură cremoasă. Datorită consistenței deosebite, produsul este ușor tartinabil, putând fi consumat cu ușurință, fără a se prelinge. Nu conține conservanți, aditivi, ulei de palmier sau gluten.

Atât cacao, cât și mierea sunt bogate în enzime benefice, antioxidanți și nutrienți. Îl poți folosi ca alternativă sănătoasă la produsele asemănătoare (Nutella) De asemenea, îl poți adăuga la smoothie-uri, fulgi de ovăz sau iaurt pentru un mic dejun delicios și sănătos.

AVANTAJE:

Pentru că nu este o miere prelucrată, ci este 100% naturală organismul poate valorifica toți compușii valoroși ai mierii.

Poate fi folosită în continuare pentru coacere și gătit. Mierea cremă este o modalitate excelentă de păstrare a mierii, deoarece nu revine

la cristalizare și își va menține consistența chiar dacă o păstrați în cămară, sau mai bine zis, chiar pe masa.

Beneficiile aduse de miere crema pentru sanatate

Mierea crema este un produs natural obținut prin cristalizarea mierii, care îi conferă o consistență mai groasă și o textură cremoasă. Această formă de miere este bogată în nutrienți esențiali și antioxidanți, ceea ce o face benefică pentru sănătate. Consumul regulat de miere cremă poate îmbunătăți sistemul imunitar, prevenind astfel infecțiile și răcelile comune. De asemenea, mierea cremă are proprietăți antiinflamatorii și antibacteriene, ajutând la tratarea infecțiilor bacteriene și la calmarea inflamațiilor din organism. Mierea crema poate fi, de asemenea, utilizată pentru a calma tusea și durerile în gât, precum și pentru a îmbunătăți digestia și pentru a preveni problemele digestive. În plus, datorită conținutului său ridicat de antioxidanți, mierea cremă poate ajuta la prevenirea bolilor cronice precum cancerul și bolile de inimă.

Combinăția dintre miere și cacao este pe lângă un produs dulce, și un produs care odată consumat aduce multe beneficii organismului.

Exemplul de realizare descris mai jos are scop ilustrativ și nu trebuie interpretat în sensul strict al acestora, ci mai degrabă pentru a ilustra un mod preferat de realizare a invenției.

DESCRIEREA PROCESULUI

Recepția materiilor prime

Materia primă provine de la acei furnizori care oferă dovezi ale siguranței alimentare.

Materia prima : miere polifloră și pudră de cacao.

Pregătirea procesării

Se va alege mierea de albine, se filtrează și se transvazează în vase și se răcește, până când mierea ajunge la temperatură de 14°C, fiind depozitată în camera rece, min 24 ore.



Mierea cremă se obține prin adăugarea în mierea fluidă de miere cristalizată natural, cu scopul de a dezvolta cristale în noul lot de miere. S-a observat ca temperatura scăzută favorizează dezvoltarea cristalelor, sporește vâscozitatea și îngreunează formarea cristalelor.

Din cercetări, pentru această miere, temperatura la care cristalizarea are loc foarte repede a fost în medie de 14°C. Numarul de nuclei de cristalizare (sau cantitatea de miere cristalizată), folosiți ca maia sau starter pentru însămânțarea mierii lichide are o influență directă asupra dimensiunii cristalelor ce se vor forma. S-a constatat ca se obțin rezultate bune cu maia în proporție de 10% până la 15% în funcție de consistența acesteia .

Maiaua, reprezintă mierea cremă cristalizată omogen, cu rol de cuib în formarea mierii cremă.

Omogenizarea mierii cremă se realizează cu ajutorului unui mixer industrial, destinat obținerii acestui produs, cu viteza reglabilă și mobil pe înălțime, timp de 30 minute, astfel pe parcursul mixării el este ridicat și coborât pentru înglobarea de aer și obținerea consistenței dorite.

Pentru mixare se începe cu o viteză de 150 rotații/min și se ajunge până la 400 rotații/min, timp în care temperatura mierii crește. După aproximativ 30 minute de mixare continuă, se lasă mierea cremă din nou la răcit, până ajunge la 14 °C. Timpul de răcire poate dura până la 5-6 ore, după care se dă o nouă mixare.

Tancul în care se realizează omogenizarea/mixarea este prevăzut cu manta de răcire, răcirea mierii fiind cea mai importantă în aceasta etapă.

Omogenizarea, în tancul de răcire presupune:

- Adăugarea unei părți din mierea fluidă, răcită la 14°C,
- Adăugarea cantității de maia și omogenizarea până la înglobarea întregii cantități

- Adaugarea restului de miere polifloră, în fir subțire și omogenizarea până când amestecul devine uniform.

Pentru mierea cu cacao se va adăuga 5% pudră de cacao, calculată la totalul lotului procesat. Cantitatea optimă pentru omogenizare este de 150 kg miere cremă și miere cremă cu adaos de cacao, ținând cont de capacitatea mixerului și a vaselor de răcire.

Astfel la un lot de 150 kg avem nevoie de 22,5 kg maia - miere cristalizată, restul este miere fluidă și de 7,5 kg pudră de cacao.

Pudra de cacao se adaugă treptat, prin cernere, fiind trecut printr-o sită din inox, pentru a se evita formarea de bulgări de cacao care nu se dispersează în masa de miere.

Omogenizarea întregului amestec se realizează în mai multe etape astfel încât temperatura din miere în timpul omogenizării să nu treacă de 17°C.

Când ajunge la aceasta temperatură se lasă în repaus, circa 1 oră până când temperatura coboară la 14°C și apoi se reomogenizează.

Iată câteva dintre beneficiile mierii cu cacao:

- Mierea de albine întărește sistemul imunitar și ajută la ameliorarea simptomelor alergiilor. Cercetările au demonstrat că aceasta conține 22 de aminoacizi, 27 de minerale și 5000 de enzime printre care (calciu, zinc, fier, clorură de sodiu, magneziu, fosfat și potasiu etc.)
- Mierea stimulează producția de anticorpi contribuind astfel la prevenirea îmbolnăvirilor de orice tip.

Cacaua conține cea mai mare concentrație de antioxidanți dintre toate alimentele din lume.

Printre acești antioxidanți se numără: polifenoli, catechinele și epicatechinele. Cercetările au demonstrat că raportat la aceeași greutate,



cacaua conține mai mulți antioxidanți decât vinul roșu, afinele, fructele acai, rodiile și fructele goji la un loc.

- Pudra de cacao are un aport mare de minerale, fibre și nutrienți. Aceasta este bogată în calciu, fier, zinc, potasiu, magneziu, cupru, vitaminele B1, B2, B3, B5, B9 și E.
- Pudra de cacao conține serotonină, triptofan, anandamidă, dopamină, adică toți acei hormoni care au un efect de stare de bine "hormoni ai fericirii".
- Cacaoa poate fi benefică și pentru persoanele cu astm, deoarece conține compuși antiastmatici, cum ar fi teobromina și teofilina acestea ajută la calmarea tusei persistente.
- Combinația dintre miere și cacao este o sursă de energie, tocmai de aceea este de preferat să se consume în prima parte a zilei pentru a avea energia necesară tuturor activităților.

Este recomandat înaintea antrenamentelor fizice. Cercetătorii au descoperit că performanțele atletice se pot îmbunătăți prin consumul unei cantități mici de miere, întrucât aceasta conține glucoză.

- Datorită consistenței și gustului poate înlocui cu ușurință variantele de creme de cacao mai puțin sănătoase de pe piață. Știm că mare parte dintre copii sunt înnebuniți după clătite cu ciocolată. Tocmai de aceea, am combinat mai multe tipuri de miere și am obținut astfel o cremă care să fie aerată și să rămână tartinabilă.

REVEDICARI

1. Procedeu de fabricare a unei creme de miere cu cacao, caracterizat prin aceea că cuprinde următoarele etape:

- a) recepția materiei prime, miere polifloră filtrată și pudră de cacao;
- b) se transvazează în vase și se răcește, până mierea ajunge la temperatura de 14°C, fiind depozitată în camera rece, min 24 ore;
- c) prepararea mierii cremă cristalizată omogen (maia) care se obține prin adăugarea în mierea fluidă de miere cristalizată natural;
- d) omogenizarea mierii cremă ce se realizează cu ajutorului unui mixer industrial, cu viteza reglabilă și mobil pe înălțime, astfel încât pe parcursul mixării el este ridicat și coborât pentru înglobarea de aer și obținerea consistenței dorite., Pentru mixare se începe cu o viteză de 150 rotații/min și se ajunge până la 400 rotații/min, timp în care temperatura mierii crește.,După aproximativ 30 minute de mixare continua, se lasă mierea cremă din nou la răcit, până ajunge la 14 °C, timpul de răcire poate dura până la 5-6 ore, după care se dă o nouă mixare;
- e) adaugarea restului de miere polifloră, în fir subțire și omogenizarea până când amestecul devine uniform;
- f) se adăugă treptat, prin cernere 5% pudră de cacao, calculată la totalul lotului procesat. La 150 kg miere vom folosi 7,5 kg pudră de cacao;
- g) se omogenizează întregul amestec în mai multe etape astfel încât temperatura din miere în timpul omogenizării să nu treacă de 17°C;
- h) se lasă în repaus, 1 oră, până când temperatura din miere coboară la 14°C și apoi se reomogenizează;
- i) după liniștire, când se elimină bulele de aer, se separă spuma, apoi se ambalează și se depozitează;
- j) produsul finit se răcește până la temperature de 10-15 °C.



2. Procedeu de fabricare a unei creme de miere cu cacao conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** mierea naturală fluidă este amestecată cu miere cristalizată între 150 și 400 rpm la o temperatură între 14°C și 17°C.

3. Cremă de miere cu cacao, **caracterizată prin aceea că** cuprinde o concentrație de cacao până la 5% în greutate, o miere lichidă între 50-85% în greutate și miere naturală cristalizată între 10-15% în greutate, astfel la un lot de 150 kg avem nevoie de 22,5 kg maia, miere cristalizată, restul este miere fluidă și de 7,5 kg pudră de cacao.