



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2023 00026

(22) Data de depozit: 26/01/2023

(41) Data publicării cererii:
29/11/2023 BOPI nr. 11/2023

(71) Solicitant:

- COJOCARU AURELIAN- COSMIN,
STR.ȘTEFAN VELOVAN, NR.9, BL.B5,
SC.2, ET.4, AP.9, CRAIOVA, DJ, RO;
- IONAȘCU COSTEL- MARIAN,
STR.DEZROBIRII, NR.125, BL.G27, SC.1,
ET.3, AP.10, CRAIOVA, DJ, RO;
- DRĂGHICI NICOLAE- EMIL,
STR.TROTUȘULUI, NR.11B, CRAIOVA, DJ,
RO

(72) Inventatori:

- COJOCARU AURELIAN- COSMIN,
STR.ȘTEFAN VELOVAN, NR.9, BL.B5,
SC.2, ET.4, AP.9, CRAIOVA, DJ, RO;
- IONAȘCU COSTEL- MARIAN,
STR.DEZROBIRII, NR.125, BL.G27, SC.1,
ET.3, AP.10, CRAIOVA, DJ, RO;
- DRĂGHICI NICOLAE- EMIL,
STR.TROTUȘULUI, NR.11B, CRAIOVA, DJ,
RO

(54) **PREPARAT ALIMENTAR PE BAZĂ DE IAURT, POLEN
ȘI MIERE ȘI PROCEDURE DE PREPARARE AL ACESTUIA**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un preparat alimentar bogat în substanțe nutritive, vitamine și minerale, regenerativ și energizant pentru organism, pe bază de polen, miere și iaurt bio și la un procedeu de preparare al acestuia. Preparatul alimentar conform invenției este un amestec constituit din 3 părți în greutate de granule de polen crud, proaspăt, 7 părți în greutate de miere de albine, netratată termic și 90 părți în greutate de iaurt cremos bio cu 4% grăsime, amestecul rezultat fiind un fluid vâscos de culoare alb - gălbuie în care granulele de polen se văd întregi. Procedeu de obținere conform

invenției constă în introducerea granulelor de polen într-un recipient de sticlă steril, peste care se toarnă mierea de albine și prin vibrație și rotație ușoară a recipientului, se urmărește înglobarea și sigilarea completă în miere a granulelor de polen întregi, după care peste amestecul rezultat se toarnă iaurtul bio cremos cu conținut de 4% grăsime, amestecându-se încet conținutul doar până când amestecul devine ușor gălbui și se văd granulele de polen întregi.

Revendicări: 2



OFICIUL DE PROTECȚIE A INVENȚIILOR ȘI MĂRCII	
Ce:	Invenție
Nr.	a 2023 00026
Data de depunere	2.6.-01.-2023

DESCRIEREA INVENȚIEI

10

**PREPARAT ALIMENTAR PE BAZĂ DE IAURT, POLEN ȘI MIERE ȘI PROCEDURE DE PREPARARE
AL ACESTUIA**

Descriere:

Invenția se referă la un preparat alimentar bogat în substanțe nutritive, vitamine și minerale, regenerativ și energizant pentru organism, pe baza componentelor naturale polen, miere și iaurt bio.

Sunt cunoscute preparate alimentare realizate pe baza a două componente principale uzual miere și polen (RO 120683) sau în amestec (în diverse proporții) cu alte componente, cum ar fi:

- ulei de măsline, stafide, acid citric și gelatină alimentară (RO 120800 B1)
- pulberi sau tincturi din plante medicinale (RO 132420 A0)

Niciunul dintre preparate nu reunește în același amestec și a treia componentă iaurtul bio și nu încearcă păstrarea granulelor de polen întregi.

Avantajul principal al acestui preparat este acela că reunește doar componente naturale, crude, amestecate într-un mod care permite păstrarea a cât mai multora dintre proprietățile lor cu scopul de a crea un aliment cât mai complet, natural și ușor de asimilat de către organismul uman.

Hipocrate, părintele medicinei, a spus: „Hrana să vă fie medicament, nu medicamentul hrană”!

Putem afirma că alimentația a servit de foarte multe ori și în vindecarea bolilor, prin folosirea corectă a nutrienților din produsele pe care le consumăm.

Se cunosc, din studiile de specialitate realizate până în prezent, efectele negative generate de consumul exagerat de zahăr asupra sănătății. Organizația Mondială a Sănătății susține implementarea unor acțiuni la nivel global, care vizează impactul consumului exagerat de zahăr asupra organismului și implicit de a reduce consumul acestuia.

Consumul de zaharuri, în produse precum batoanele pentru slăbit sau batoanele energizante, iaurturile cu fructe, băuturile zaharoase, sucuri concentrate sau nectaruri de fructe, cereale, brioșe, ketchup, pâinea, dulceața și gemul, fructele uscate, guma de mestecat, conservele de fructe și legume, reprezintă una dintre cauzele creșterii numărului de persoane care suferă de creștere în greutate peste limita, cancer pancreatic, boli cardiovasculare, boli

renale, carii, rezistență la insulină, boala ficatului gras, declinul cognitiv, afecțiuni musculo-scheletice.

Un studiu¹ realizat în Statele Unite ale Americii a evidențiat faptul că aproximativ 68% dintre produsele comercializate în magazine conțineau, într-o formă sau alta, zahăr. Aproximativ 70% dintre acestea conțineau înlocuitori de zahăr, cum este sucraloza.

Agenția Federală a Departamentului de Sănătate și Servicii Umane din Statele Unite, Food and Drug Administration, recomandă un consum maxim de 50 g/zi, iar Organizația Mondială a Sănătății recomandă² și mai puțin: 25 g/zi.

La nivel mondial, din 1980 până în 2014 s-a dublat numărul de persoane obeze. Organizația Mondială a Sănătății estimează că 42 de milioane de copii din întreaga lume, cu vârsta de sub 5 ani, erau supraponderali sau obezi în 2015, însemnând o creștere cu aproximativ 11 milioane în ultimii 15 ani.

De asemenea, persoanele cu diabet zaharat sunt din ce în ce mai numeroase. Este menționat că, în 1980 erau diagnosticate cu diabet 108 milioane de persoane, în 2014 cifra a crescut la 422 milioane diabetici, iar în 2022 cifrele au continuat să crească. Doar în anul 2012, 1,5 milioane de decese au fost cauzate de această dependență.

Așa cum am menționat mai sus, există o multitudine de produse care conțin foarte mult zahăr, dar luând doar un exemplu, care este consumat des, mai ales de copii, sunt iaurturile cu arome și fructe. Deși ambalajul iaurturilor pare să indice că acestea sunt sănătoase, ca urmare a combinației delicioase de iaurt și fructe, nu este tocmai așa. Cele mai multe tipuri conțin 8-10 lingurițe de zahăr per porție, întrucât fructele au nevoie de cantități mai mari de zahăr pentru a se menține conservate în interiorul iaurtului.

Pornind de la aceste aspecte am încercat crearea unui produs natural simplu, cât mai complet și cât mai ușor de asimilat care ne menține și ne poate îmbunătăți sănătatea.

Componentele incluse în preparat au fost selectate, plecând de la proprietățile lor principale:

- iaurt cremos bio

Un produs lactat rezultat din fermentarea laptelui de lactobacili, în care sunt încorporați doi fermenți, care vor transforma, fiecare separat, o parte din lactoza în acid lactic. Acțiunea celor două bacterii este optimă la temperaturi de 40-50 grade

¹ Sweetening of the global diet, particularly beverages: patterns, trends, and policy responses.

[https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00419-2](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00419-2)

² <https://www.who.int/news/item/04-03-2015-who-calls-on-countries-to-reduce-sugars-intake-among-adults-and-children>

Celsius. La începutul fermentării va acționa mai mult streptococcus, care îi lasă apoi loc celui alt ferment, lactobacillus, ceva mai rezistent la mediul acid. Atunci când iaurtul este suficient de fermentat, este suficient să fie transportat la rece (4 grade C), pentru ca acțiunea bacteriilor să fie oprită.

Beneficiile iaurtului, adică efectele fermenților lactici în organism, au rămas mult timp foarte generale, deoarece a fost dificil de studiat bacteriile ce se formează prin fermentare. Dar, de câțiva ani, cercetările de laborator au arătat calitatea majoră a iaurtului: bacteriile rămase vii în iaurt transformă lactoza în acid lactic, iaurtul conținând, spre deosebire de lapte, în același timp lactoza și lactaza, ceea ce permite digerarea fără probleme a acestui aliment. Aceste procese favorizează absorbția și asimilarea calciului.

Caracterul ușor acid al iaurtului conferă o agreabilă senzație de prospețime, reducând în același timp fabricarea acidului clorhidric în stomac. Bogat în proteine digerabile, sărac în calorii și în colesterol, iaurtul conține o mare cantitate de minerale și vitamine, ceea ce îl face recomandat pentru dieta sănătoasă începând cu dezvoltarea copiilor până la perioadele de sarcină ale viitoarelor mame și ajungând la persoanele de vârsta a treia.

Grație compușilor streptococcus thermophilus și lactobacillus bulgaricus pe care îi conține, iaurtul ameliorează sau reface flora intestinală inhibând acțiunea germenilor patogeni. În final, Lactobacillus bulgaricus produce, printre altele, acidofilina, o substanță cu proprietăți antibiotice.

Fermenții din iaurt pot avea și proprietăți anticancerigene, eliminând nitriții din celule, fapt ce reduce incidența cancerului. În plus, după unii specialiști, iaurtul previne stresul, un bun echilibru între serenitate și anxietate provenind din capacitatea sangvină a substanței tryptophane pe care o eliberează fermenții lactici.

- miere de albine

Poate fi de mai multe tipuri, în funcție de proveniență:

- Miere de flori - miere florală și este făcută de albine prin prelucrarea nectarului și a polenului din flori;
- Miere de mană - denumită și miere extra florală sau miere de pădure, este făcută din alte substanțe ce provin din plante (seva de pe frunzele unor arbori

6

precum pinul, molidul sau stejarul). Este mai închisă la culoare decât mierea de flori.

Mierea este produsă printr-un proces complex, care începe de la colectarea nectarului și a manei de la flori și arbori. Amestecate cu saliva albinei colectoare, dar și cu alte substanțe (enzime și aminoacizi), apoi trecute prin același proces de către alte albine, mierea devine din ce în ce mai vâscoasă. Ulterior, mierea este depozitată în celulele fagurilor și lăsată la aer o perioadă, pentru ca apa să se evaporeze. În final, aceste celule sunt închise etanș cu căpăcele de ceară.

Mierea este un aliment cu numeroase substanțe nutritive, iar acest lucru îl face potrivit pentru mai multe categorii de consumatori, de la copii până la persoane în vârstă. În plus, spre deosebire de zahărul rafinat, mierea este un îndulcitor natural, cu numeroase substanțe necesare bunei funcționări a organismului.

O porție de 100 de grame de miere de albine conține circa 300 de calorii, dar și carbohidrați - 82 g (fibre și zahăr), proteine - 0,3 g, potasiu - 52 mg, calciu - 6 mg, magneziu - 2 mg, vitamina C - 0,5 mg, sodiu - 4 mg, fier - 0,4 mg.

Compoziție:

- glucide în proporții echilibrate de glucoză și fructoză, ușor asimilabile de organism, care împreună cu echipamentul enzimatic conținut de miere, sunt necesare pentru desfășurarea activității organismului. Aceste substanțe indispensabile vieții, care produc schimbări chimice și energetice în celulele organismului, prin completarea componentelor structural pierdute necesare și ca sursă energetică activității zilnice, sunt luate de albine din mediul înconjurător. Aproximativ 500g glucide pe zi, capacitatea de muncă crește cu 60-75%. Este de la sine înțeles că mierea, al cărui conținut în glucoză și fructoză este mare, poate înlocui cu succes polizaharidele și dizaharidele, deoarece asimilarea monozaharidelor se poate face direct în afara procesului de digestie, deci fără intervenția enzimatică obligatorie. Ficatul nu trebuie să mai facă nici un efort pentru invertire, căci acest proces a avut loc în organismul albinei.
- proteine precum și alte substanțe albuminoide, folositoare organismului, care se găsesc în miere. Ele se regăsesc, în miere, în momentul procesului de invertire și de maturare, atunci când albinele prelucrătoare se alimentează cu polen

pentru propriile lor cerințe organice, scăpând particule de polen pregătite pentru consum sau pentru transformarea lui în păstură.

Cu excepția particulelor de polen aflate în suspensie în masa mierii se mai găsesc enzimele ce iau parte activă în procesul de scindare a zaharozei. Ele o îmbogățesc având o bază proteică fiind alcătuite din apoenzimă, care este partea proteică, și coenzima care este o parte chimică.

- acizii organici în miere au o importanță foarte mare deoarece joacă un rol important în metabolism, fiind antiseptici, contribuind alături de alte substanțe la conservarea produsului finit.
- vitaminele sunt substanțe indispensabile vieții, care asigură organismului condiții necesare de funcționare. Ele nu constituie resurse energetice, ci îndeplinesc rolul de catalizatori biologici, fiind în strânsă legătură cu hormonii și fermenții. Din studiile efectuate în decursul timpului a reieșit faptul că mierea conține vitaminele : B1, B2, B3, B5, B6, B12, C, A. Acestea sunt prezente în proporții diferite, corespunzător fiecărei categorii de miere prelucrată de albine din nectarul diferitelor plante.
- substanțe minerale din miere au o valoare diferită de la plantă la plantă; cu cât procentul lor este mai ridicat cu atât mierea este mai bună pentru sănătatea omului.

Substanțele minerale au roluri multiple, fiind regulatoare ale presiunii osmotice și ale echilibrului acido-bazic, menținând starea fizico-chimică normală a coloidelor din organism, intra în component unor biocatalizatori (hormoni, vitamine, enzime) din organism și au un rol esențial în activitatea enzimelor.

Substanțele minerale din miere sunt numeroase și putem enumera: aluminiu, bor, mangan, nichel, litiu, titan, calciu, potasiu, staniu, sodiu, sulf, fier, clor, iod, siliciu, zinc, crom, cupru. Pe lângă acestea mai găsim și oligoelemente precum: beriliu, bariu, vanadium, germanium. Acestea toate participă la activitatea biocatalizatorilor, dar au și un rol esențial în procesele metabolice și energetice.

- polen crud

Este o pulbere fină transformată de albine în grăuncioare. Acesta constituie pentru albine hrana prețioasă, necesară atât pentru dezvoltarea coloniei dar mai ales puietului, este bogată în proteine, grăsimi, săruri minerale, vitamine.

Albinele prelucrează prisosul de polen adăugându-i substanțe de transformare și conservare, astfel încât polenul crud este transformat în păstură. Albinele nu umplu celulele cu păstură complet, ci lasă un gol în care introduc o cantitate de miere pentru a o hidroizola, acoperită apoi cu un căpăcel de ceară. În felul acesta păstura este conservată și izolată de umiditate.

Opera de transformare a polenului în păstură este îndeplinită de albine prin încorporarea în polen a unor enzime-diaștaze și acid lactic produse de lacto-bacterii conținute în gușa acestora. Păstura este mai bogată și mai ușor digerabilă, valoarea sa alimentară fiind de trei ori mai mare decât a polenului proaspăt.

Polenul este în primul rând un aliment care concură la constituirea celulelor organismului datorită proteinelor, a substanțelor minerale, a vitaminelor pe care le dețin, dar și prin conținutul său de substanțe antibiotice, care contribuie ca o armă pentru sănătatea individuală și a coloniei.

Polenul este o substanță azotoasă, complexă și este cel care furnizează acizii aminați aflați în hemolinfă albinei, în care se găsesc într-o proporție de 50 ori mai mare decât în sângele uman.

Aminoacizii sunt produșii principali care rezultă din digestia proteică și care sunt absorbiți de organism prin mucoasa intestinală. Aceștia pot fi utilizați pentru sinteza proteinelor, inclusiv a proteinelor plasmice, a proteinelor structurale din țesuturi, a enzimelor, a hormonilor și pot deveni produși intermediari în metabolismul grăsimilor și al glucidelor sau complet amidați până la bioxid de carbon și apă.

Se știe că sinteza proteinelor necesare bunei funcționări a organismului nu poate avea loc decât atunci când toți aminoacizii esențiali sunt prezenți simultan, ori polenul care conține în totalitate acești acizi și o mare parte din cei neesențiali, reprezintă alimentul ideal atât pentru oameni sănătoși cât și pentru cei care prezintă carențe proteice.

Având aceste date, informații cercetate și demonstrate, precum procedeele naturale de prelucrare și transformare a polenului în păstură, menționate mai sus, am procedat

similar în laborator pentru a da valoare polenului și mierii pentru o alimentație sănătoasă .

Așadar preparatul alimentar creat din amestecul celor trei componente este unul care include bogăția glucidică a mierii, aminoacizii, împreună cu multitudinea de minerale a polenului și suportul pentru grăsimile valoroase și lacto-bacilii din iaurtul cremos bio, ce amintește de valoroasa păstură.

Materii prime, materiale și aparatură necesare preparării

Materii prime necesare:

- Iaurt cremos bio, tip extra, gras (aprox. 4% grăsime), cu aciditate scăzută și fără zer exprimat.
- Miere naturală polifloră, bine maturată (umiditate scăzută), cu origine cunoscută.
- Polen poliflor crud, cu origine cunoscută

Materiale și aparatură necesară:

- Baie termostată
- Cântar electronic
- Frigider
- Măsuță vibratoare

Ustensile diverse:

- Spatulă din material preferabil inert chimic, alimentar sau din inox sau sticlă.

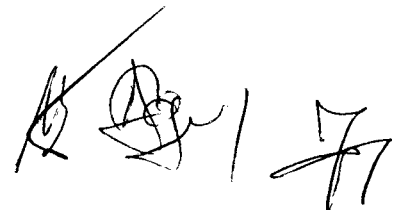
Recipiente de depozitare:

- borcane din sticlă sterile cu capac filetat

Mod de preparare:

1. În recipientul curat și sterilizat se introduc, în ordine:
 - 3g polen proaspăt granule (maxim 10% umiditate), recoltat preferabil în perioada de primăvară;
 - 7g miere polifloră, în prealabil lichefiată la temperatura de max. 40 °C, astfel încât să se conserve proprietățile sale naturale nealterate, se toarnă peste granulele de polen;

2. Recipientul se pune pe măsuta vibratoare și se vibrează, rotind recipientul ușor înclinat, până când granulele de polen întregi sunt înglobate complet în miere. Se dorește păstrarea granulelor de polen întregi, sigilate de miere.
3. Se adaugă 90g de iaurt cremos bio cu 4% grăsime peste amestecul rezultat la pasul 2.
4. Se amestecă încet conținutul cu o spatulă, pentru omogenizare, evitând zdrobirea granulelor de polen până când conținutul capătă culoare ușor gălbuie și granulele de polen se văd întregi în amestec.
5. Amestecul rezultat se depozitează la rece în frigider.



REVEDICĂRI

1. Preparatul alimentar pe baza de amestecului de polen, miere și iaurt bio, **caracterizat prin aceea** că este constituit din 3 părți în greutate din granule polen crud, proaspăt, peste care se toarnă 7 părți în greutate de miere de albine, netratată termic, se amestecă astfel încât granulele întregi de polen sunt înglobate și sigilate în miere complet, apoi se toarnă 90 părți în greutate de iaurt cremos bio 4% și se amestecă încet pentru a obține un fluid vâscos de culoare alb-gălbuie în care granulele de polen se văd întregi.
2. Procedul de obținere al preparatului alimentar, definit la revendicarea 1, **caracterizat prin aceea că**, într-un recipient din sticlă steril, se introduc granulele de polen, peste care se toarnă mierea de albine și prin vibrație și rotirea ușoară a recipientului se urmărește înglobarea și sigilarea completă în miere a granulelor de polen întregi. Peste amestecul rezultat se toarnă iaurtul bio cremos și se amestecă încet conținutul doar până când amestecul devine ușor gălbui și se văd granulele de polen întregi.

Handwritten signature and date, possibly "17/7/17".