



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2021 00091

(22) Data de depozit: 04/03/2021

(41) Data publicării cererii:
30/09/2022 BOPI nr. 9/2022

(71) Solicitant:
• OLEOMET S.A.S.R.L.,
STR. SFÂNTUL CONSTANTIN, NR.24,
AP.4, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• ALDEA ROXANA DANIELA ELENA,
BD.SCHITU MĂGUREANU, NR.27-33, SC.A,
ET.2, AP.9, SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO

(54) SCRUMBIE DE DUNĂRE ÎN ULEIURI PRESATE LA RECE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs tip conservă realizat din scrumbie de Dunăre (*Alosa pontica*), capturată în perioada dintre sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii iunie, îmbogățită cu uleiuri vegetale presate la rece și la un procedeu de preparare a acestuia. Produsul conform invenției este constituit dintr-o cantitate de 150...200 g bucăți de scrumbie de Dunăre, peste care se adaugă 0,5...2 g clorură de potasiu, 20...26 g ulei vegetal, 1...6 g ulei din semințe de armurariu (*Silybum marianum*) și 0,3...0,6 g extract de armurariu degresat, uleiul vegetal fiind un amestec format din uleiuri presate la rece din germenii de porumb, germenii de grâu și cătină în proporții de la 1: 1: 1 până la 9: 1: 0,1. Procedeul de preparare conform invenției constă în procesa-

rea peștelui, în maxim 24 ore de la capturare, prin curățare de solzi, eviscerare, tăierea capului și a cozii, tăierea corpului transversal în bucăți de 3...4 cm, peste care se adaugă clorură de potasiu, urmată de introducerea în cutia metalică a conservei cu capacitatea de maxim 250 g, care a fost în prealabil curățată și uscată, a bucăților de pește împreună cu amestecul de uleiuri vegetale și extractul de armurariu degresat, după care cutiile de conservă se închid ermetic și se sterilizează, conform tehnologiei de fabricare a conservelor de pește.

Revendicări: 3



SCRUMBIE DE DUNĂRE ÎN ULEIURI PRESATE LA RECE ȘI PROCEDEU DE OBTINERE

Invenția se referă la un produs preparat sub forma unei conserve din pește îmbogățit cu uleiuri vegetale presate la rece, produs ce poate fi considerat aliment funcțional.

Scopul este de a realiza un produs cu acțiune de scădere a colesterolului și a trigliceridelor, de a optimiza funcția ficatului și de a întări sistemul imunitar al organismului.

Sunt cunoscute numeroase produse din pește (suplimente, alimente) cu aport de acizi grași esențiali Omega pentru normalizarea colesterolului și trigliceridelor din sânge și reechilibrarea raportului dintre colesterolul *rău* (LDL) și colesterolul *bun* (HDL).

În brevetul **RO 118 B1** este prezentată o conservă din scrumbia de Dunăre, *Alosa pontica*, într-un amestec de ulei din germenii de porumb, ulei din germenii de grâu, ulei de armurariu, extract de armurariu degresat și clorura de potasiu. În acest brevet, produsul dietetic, pe baza de pește, sub formă de conservă, cu acțiune anticolesterolemiantă și antilipemică, hepatoprotectoare, este caracterizat prin aceea că este constituit din 150....200 g scrumbie de Dunăre, *Alosa pontica*, recoltată în perioada dintre sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii iunie, ce conține aproximativ 16% proteine, aproximativ 8% lipide, sub 0,01% glucide, sub 0,05% colesterol, vitamine liposolubile, A, E, F și D, minerale – Ca, Mg, P și Na; ulei din germenii de porumb și din germenii de grâu, foarte bogat în vitamina F, caroten și acizi grași nesaturați, în amestec de la 1:1 până la 9:1; în cantitate de 20....30 g; clorură de potasiu 0,5....2,0 g; ulei din semințe de armurariu 1.....6 g și 0,2....0,6 g extract de armurariu degresat, cantitățile fiind calculate pentru o conservă cu greutate de până la 250 g.

Produsul care face obiectul prezentei invenții se referă la o conservă de scrumbie de Dunăre în uleiuri presate la rece, care prin conținutul particular al componentelor sale, îi imprimă o valoare deosebită în medicina alternativă prin efectul său puternic antioxidant, de creștere a colesterolului HDL (colesterolul „bun”), scădere a colesterolului LDL (colesterolul „rău”) și a trigliceridelor, întărirea sistemului imunitar, reglarea metabolismului, reducerea proceselor inflamatorii, menținerea în limitele normale ale acidului uric, scăderea glicemiei plasmatice și scădere în greutate.

Noutatea pe care o aduce produsul ce face obiectul prezentei invenții este adăugarea Uleiului de cătină obținut prin presare la rece, ulei cu un conținut bogat în Omega 7, vitamine A (beta caroten), D, E (tocoferoli), C, care vine în sprijinul organismului uman pe parcursul dietelor.

La realizarea produsului obținut s-a ținut cont de faptul că pe parcursul oricărui tip de dietă este necesară susținerea sistemului imunitar mai mult ca oricând, printr-un aport suplimentar de vitamine și minerale.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui produs destinat industriei alimentare sub formă de aliment funcțional cu destinație nutrițională specială, sub formă de conservă.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este aceea că în produsul obținut, principiile active sunt păstrate și se potențează unele pe altele, ceea ce duce la corelare echilibrată, ținând cont de necesarul organismului uman.

Noutatea este dată prin adăugarea Uleiului de cătină care vine atât în sprijinul organismului prin întărirea sistemului imunitar, cât și în completarea efectelor dietei, prin creșterea colesterolului "bun" HDL și scăderea colesterolului "rău" LDL, scăderea trigliceridelor și a glicemiei plasmatice, reducerea acidului uric, fiind un puternic antioxidant și antiinflamator.

Produsul ce face subiectul prezentei invenții se prezintă sub formă de conservă și are următorul conținut: 150...200 g scrumbie de Dunăre, 20...30 g amestec de ulei din germe de porumb, ulei din germe de grâu și ulei din fructe de cătină în proporție de 1:1:1 până la 9:1:0,1, 0,5...2,0 g clorură de potasiu; 1...6 g ulei din semințe de armurariu (*Silybum marianum*) și 0,3...0,6 g extract din semințe degresate de armurariu, cantitățile fiind calculate pentru o conservă de 180-250 g.

Procedeul de preparare a produsului, conform invenției, constă în aceea că se procesează peștele scrumbie de Dunăre în 24 ore după capturare prin eviscerare, tăierea capului, curățare de solzi, spălare, tăierea corpului transversal în bucăți de aproximativ 3-4 cm, adăugarea clorurii de potasiu, introducerea bucăților de pește în conservă și adăugarea amestecului de uleiuri și a extractului de armurariu degresat. Cutiile de conservă se închid ermetic și se sterilizează, conform tehnologiei de fabricare a conservelor de pește.

Din Antichitate, alimentele au fost considerate un ajutor deosebit pentru susținerea sănătății. Hipocrate, medic vestit al Greciei antice, considerat „părintele medicinei”, spunea: *să lăsăm alimentele să fie medicamente și medicamentele, alimente*”.

Conceptul de aliment funcțional a izvorât din recunoașterea faptului că dietele sănătoase rezultă din consumul de alimente nutritive și din identificarea mecanismelor prin care aceste alimente *modulează metabolismul și menținerea sănătății*. A fost lansat pe la mijlocul anilor 1980 în Japonia de către specialiștii din domeniul sănătății și se referă la acele produse procesate care, față de principiile nutritive de bază, conțin în plus substanțe active cu efecte benefice în menținerea stării de sănătate.

Mai mulți experți europeni în nutriție au considerat că, *"alimentul funcțional este acel aliment care ajută la îmbunătățirea stării de sănătate, a stării generale și/sau contribuie la reducerea riscului de îmbolnăvire"*.

Pe de altă parte, *"alimentul funcțional trebuie să fie un produs similar ca aspect cu un aliment convențional (băutură sau aliment solid), consumat ca parte a unei diete normale, care conține componenți activi, cu beneficii fiziologice demonstrate și, care oferă un potențial de a reduce riscul unei îmbolnăviri cronice, îndeplinind în același timp și funcțiile nutriționale"* (Banu C.și colab., 2010)

Produsul realizat conform invenției posedă proprietățile unui aliment funcțional, în care se îmbină calitățile cărnii de pește cu cele ale uleiurilor vegetale, cu acțiune de scădere a colesterolului și a trigliceridelor, cu rol în optimizarea funcției ficatului și de a întări sistemul imunitar al organismului.

Scrumbia de Dunăre - *Alosa pontica*, recoltată în perioada dintre sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii iunie conține o grăsime bogată în acizi grași polinesaturați Omega 3. Se știe că acizii pe care organismul uman nu îi poate sintetiza sunt acizii grași polinesaturați Omega-3 și Omega-6.

Acizii grași Omega 3 sunt recunoscuți în primul rând prin efectul lor benefic asupra afecțiunilor cardiovasculare: reduc nivelul trigliceridelor, previn aritmiile și prin urmare pot contribui la scăderea riscului de apariție a evenimentelor coronariene. Specialiștii susțin că o creștere cu doar 1% a cantității de omega 3 în alimentație reduce cu 40% riscurile de infarct. Recomandărilor medicale internaționale recomandă persoanele diagnosticate cu boală coronariană să consume zilnic 1 g de acizi grași omega.

Lipsa de acizi grași Omega-3 din hrana mamei duce la riscul apariției depresiei și a altor tulburări nervoase. Studiile arată că la copii cu deficit de atenție (ADHD) cauza majoră este lipsa acizilor grași Omega-3 din hrana mamei. Suplimentele care conțin acizi grași Omega-3 îmbunătățesc abilitățile legate de memorie, vigilență și dispoziție.

Totodată, s-a stabilit că Omega-3 și colesterolul intră în structura membranelor celulare a noilor celule. Cele mai recente studii arată că deficitul de Omega-3 stă la baza multor probleme de sănătate atât la adulți cât și la copii. Consecințele deficitului de Omega-3 asupra sănătății creierului sunt profunde și se manifestă pe tot parcursul vieții. Deficiențele sunt esențiale încă din timpul sarcinii și pot duce la naștere prematură, la potențiale complicații neurologice atât pentru copil cât și pentru mamă. Absența grăsimilor nesaturate de tip Omega-3 la adolescenți și adulți se manifestă în diferite forme. Aceste categorii de persoane cu deficit de Omega-3 au înclinații către ostilitate și insuportabilitate. La persoanele vârstnice, scăderea sub o anumită limită a acizilor grași Omega-3 din creier poate să ducă la un risc mai mare de accidente vasculare cerebrale, la probleme de memorie ce pot degenera în demență.



De altfel, ultimele studii arată că indivizii de orice vârstă care au o cantitate adecvată (în concordanță cu programul apoptotic cunoscut ca moarte celulară programată) de acizi grași Omega-3 în creier și în corp pot să prezinte un risc considerabil în ceea ce privește depresia, tulburarea bipolară și alte probleme psihice, uneori, deosebit de grave.

Cert este că între acizii grași Omega-3 și Omega-6 trebuie să fie un echilibru natural, obținut numai din hrană. Organismul uman nu îi fabrică. Introduși în organism, acizii grași Omega-3 și Omega-6 urmează căi paralele, aflându-se în competiție permanentă unii cu alții legat de conversia lor chimică, atât în interiorul, cât și în exteriorul celulelor. De aceea cele două tipuri de grăsimi ar trebui să fie în cantități aproximativ egale. De aici, rezultă că în lipsa acizilor Omega-3 și Omega-6 din membranele celulare pot intra grăsimi saturate sau parțial nesaturate, ceea ce face ca schimbările celulare și ionice să fie foarte reduse.

La polul opus, dietele bogate în Omega-3 și Omega-6 din alimentația, în special la copii, face ca abilitățile cognitive și vizuale ale acestora să fie net superioare, iar la adulți să reducă în mare măsură bolile cardiovasculare.

Totodată, s-a concluzionat că necesarul de acizi grași Omega-3 pentru creier este mai mare decât pentru oricare alt organ al omului. 60% din greutatea creierului o reprezintă lipidele, iar funcționarea lui este optimă când raportul Omega-3: Omega-6 este de 1:1. Celelalte organe pot funcționa bine la un raport de 3:1.

Uleiul de cătină reprezintă un complex polivitaminic care asigură un aport optim de fitonutrienți necesar dietei, în principal beta-caroteni, vitamine liposolubile D, E, F, K; conține și o serie de compuși polifenolici, acizi grași polinesaturați, aminoacizi liberi și microelemente pentru susținerea sănătății organismului și îmbunătățirea calității vieții. Acest ulei acționează ca sursă naturală polivitaminică, cu rol tonifiant general, vitaminizant, cu activitate antianemică, de stimulare a capacității de apărare naturală a organismului și care participă la mecanismul de detoxifiere al acestuia. De asemenea, hrănește celula hepatică, stimulează sinteza de proteine în ficat, contribuie la îmbunătățirea funcției de detoxifiere a ficatului. În același timp, este și un trofic retinian eficient, benefic în stoparea unor tulburări de vedere, combate procesul de diminuare a acuității vizuale; mai ajută la stimularea și regenerarea măduvei hematogene, susține sănătatea inimii și este protector coronarian prin reducerea nivelului de lipide și trigliceride din sânge, susține creșterea nivelului seric al colesterolului bun (HDL-colesterol), îmbunătățește circulația sanguină la nivelul capilarelor, fortifică pereții vaselor de sânge; protejează și stimulează regenerarea mucoasei tubului digestiv.

Acidul gras nesaturat Omega-7 din Uleiul de cătină este un acid cis palmitoleic care ajută la îmbunătățirea simptomelor de rezistență la insulină și a inflamației cardio-vasculare, ajută mușchii să devină mai sensibili la insulină și îmbunătățește producția pancreatică de insulină. Prin

administrarea zilnică de Omega 7 pentru o perioadă de 30 de zile se obține o reducere semnificativă a nivelului de proteine C reactive (inflamatorii). Omega 7 determină o creștere a descompunerii grăsimilor și o creștere a enzimelor implicate în arderea grăsimilor pentru energie. Toate aceste beneficii califică Omega 7 în lupta împotriva tulburărilor metabolice care stau la baza diabetului, bolilor cardiovasculare, a obezității și a afecțiunilor oncologice. Omega 7 este un complement al beneficiilor cardiovasculare și lipidice ale acizilor grași Omega 3. Conținutul ridicat al uleiului de cătină în Omega 7 (41,05 g la 100 g.), vitamina E (824 mg la 100 g), vitamina C (450 mg la 100 g) și beta caroteni (19.7 mg la 100 g) stimulează regenerarea și hidratarea epidermei, reprezentând un ingredient antiaging eficient și de durată. Mai mult decât atât, acizii grași Omega 7 ajută la îmbunătățirea simptomelor de rezistență la insulină și a inflamației cardio-vasculare, contribuind în același timp și la vindecarea rapidă a rănilor de la nivel cutanat, stimulând producția de collagen.

Efectul de protecție hepatică dat de conținutul de silimarină al uleiului de armurariu se va intensifica prin aportul de Omega 7 (acidul cis-palmitoleic) din uleiul de cătină obținut prin presare la rece.

Extractul de armurariu este recunoscut pentru protecția care o conferă ficatului. Un studiu german a demonstrat că silibina, principalul agent activ al silimarinei, stimulează creșterea celulelor sănătoase ale ficatului și a rinichilor, inhibând-o pe cea a celulelor maligne. Ficatul este în mai mare măsură capabil să lupte împotriva cancerului și a infecțiilor virale.

Silimarina din uleiul presat la rece din semințe de armurariu și extractul de armurariu degresat este un compus din grupa flavonoizilor, cu acțiune benefică asupra ficatului. Principiul activ poate opri degradarea celulară, prevenind îmbătrânirea prematură a organismului. Silimarina poate îmbunătăți și sinteza proteinelor de la nivelul ficatului, îmbunătățind astfel capacitatea ficatului de a se regenera, prin stimularea producerii de hepatocite (celule hepatice) noi, care le înlocuiesc pe cele deteriorate. De asemenea, silimarina reduce rezistența la insulină a organismului, principiul activ ajutând și la prevenirea și managementul terapeutic al diabetului.

Partea cea mai hrănitoare și bogată în substanțe nutritive din grâu, o reprezintă germenii de grâu care datorită proprietăților sale contribuie la menținerea sănătății organismului. Prin presarea la rece a germenilor de grâu se obține un ulei de culoare gălbuie, cu o consistență vâscoasă și aromă puternică. Uleiul din germenii de grâu conține: grăsimi nesaturate, fibre, fitosteroli, lecitină, proteine, vitaminele A, B1, B2, B6, D, E, F, și minerale precum calciu, fier, magneziu, potasiu și zinc. Uleiul de germenii de grâu este un puternic antioxidant. Uleiul din germenii de grâu conține proteine și lecitină, iar consumat în mod frecvent are efecte benefice asupra memoriei. Inclus în alimentație sau în cure, contribuie la reglarea colesterolului, împiedică depunerea colesterolului pe pereții arterelor. Intern acționează ca antioxidant, hipercolesterolemiant, stimulator al circulației cerebrale, imunostimulator, dermonutritiv.



Uleiul din germeni de porumb este mult utilizat în alimentație pentru că prezintă calități nutritive incontestabile. Prin conținutul în acizi grași Omega 6 și alte substanțe antioxidante prezintă proprietăți antiolesterolemizante. Are rol de prevenire a aterosclerozei, cauza principală pentru apariția bolilor cardiovasculare. Intervine și asupra metabolismului hepatic ajutând la creșterea nivelului de colesterol bun (HDL) și la scăderea celui rău (LDL).

Îmbogățirea produsului supus brevetării cu o cantitate mică de clorură de potasiu are rolul de a menține echilibrul fluidelor și electroliților în corpul uman. Potasiul este al treilea mineral ca și prezență în organism și un element necesar pentru funcționarea adecvată a mai multor organe, inclusiv a inimii, a rinichilor, a creierului și a țesuturilor musculare. Potasiul joacă un rol important în menținerea nivelului corespunzător de hidratare a organismului și împreună cu sodiul existent în mod natural în pește contribuie la asigurarea echilibrului electrolitic al organismului și normalizarea ritmului cardiac.

Se dă mai jos un exemplu pentru realizarea produsului:

Exemplu

Pentru obținerea unei conserve, se va folosi o cantitate de 150-200 g scrumbie de Dunăre (*Alosa pontica*), (capturată în perioada dintre sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii iunie), în primele 24 ore de la capturare, eviscerată, fără cap și coadă, curățată de solzi și spălată, tăiată transversal, în bucăți de 3-4 cm lățime, peste care se repartizează uniform o cantitate de 0,5-2 g clorură de potasiu. Bucățile de pește se introduc în cutia metalică de conservă, curățată și uscată, cu o capacitate de maxim 250 g, se adaugă aproximativ 20 - 26 g ulei din amestecul de uleiuri presate la rece (ulei din germeni de porumb, ulei din germeni de grâu, ulei de cătină) în proporții de la 1:1:1 până la 9:1:0,1. Apoi se adaugă 1-6 g de ulei din semințe de armurariu (*Silybum marianum*) și 0,3-0,6 g extract de armurariu degresat și se închide ermetic cutia și se introduce la sterilizare, conform tehnologiei de fabricare a conservelor de pește. Se lasă să se răcească și se depozitează corespunzător alimentelor conservate.

REVENDICĂRI

1. Produs preparat sub forma unei conserve din pește îmbogățit cu uleiuri vegetale presate la rece, **caracterizat prin aceea că**, este constituit din 150-200 g scrumbie de Dunăre (*Alosa pontica*). (capturată în perioada dintre sfârșitul lunii aprilie și începutul lunii iunie), în primele 24 ore de la capturare, eviscerată, fără cap și coadă, curățată de solzi și spălată, tăiată transversal, în bucăți de 3-4 cm lățime, peste care se adaugă 0,5-2 g clorură de potasiu, 20 - 26 g ulei vegetal, 1-6 g de ulei din semințe de armurariu (*Silybum marianum*) și 0,3-0,6 g extract de armurariu degresat.

2. Ulei vegetal conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** este format dintr-un amestec de uleiuri presate la rece: ulei din germeni de porumb, ulei din germeni de grâu, ulei de cătină, în proporții de la 1:1:1 până la 9:1:0,1.

3. Procedeu de preparare a produsului conform revendicărilor 1 și 2 **caracterizat prin aceea că**, se procesează peștele în 24 ore după capturare, prin eviscerare, tăierea capului, curățare de solzi, spălare, tăierea corpului transversal în bucăți de aproximativ 3-4 cm, peste care se adaugă clorură de potasiu; se introduc bucățile de pește în cutia metalică de conservă, curățată și uscată, cu o capacitate de maxim 250 g, împreună cu amestecul de uleiuri vegetale și extractul de armurariu degresat. Cutiile de conservă se închid ermetic și se sterilizează, conform tehnologiei de fabricare a conservelor de pește.

