



MD 1225 Z 2018.09.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1225** (13) **Z**
(51) Int.Cl: A23L 27/60 (2016.01)
A23L 33/00 (2016.01)
A23L 33/115 (2016.01)
A23L 33/20 (2016.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2016 0115 (22) Data depozit: 2016.10.18	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2018.01.31, BOPI nr. 1/2018
(71) Solicitant: INSTITUȚIA PUBLICĂ "INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE", MD (72) Inventatori: PARȘACOVA Lidia, MD; POPEL Svetlana, MD; CROPOTOVA Janna, MD; COLESNICENCO Alexandra, MD; DRAGANOVA Elena, MD; PUJAILO Evdochia, MD; PIRGARI Elena, MD (73) Titular: INSTITUȚIA PUBLICĂ "INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE", MD	

(54) Maioneză cu valoare calorică redusă

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la industria alimentară, și
anume la maioneză cu valoare calorică redusă.

Maioneza, conform invenției, este obținută
dintr-un amestec de uleiuri vegetale, zahăr,
sare de uz alimentar, lapte praf, pectină, praf
de muștar, acid acetic, apă potabilă și, opțional,
amidon, totodată se utilizează un amestec de

2
uleiuri vegetale selectate din ulei de floarea-
soarelui, de in, de rapiță, de porumb, de soia și
din semințe de struguri, cu un raport al acizilor
grași polinesaturați ω -6: ω -3 în amestec de
respectiv (5...10):1.

Revendicări: 1

MD 1225 Z 2018.09.30

(54) Low-calorie mayonnaise**(57) Abstract:**

1

The invention relates to the food industry, namely to a low-calorie mayonnaise.

The mayonnaise, according to the invention, is obtained from a mixture of vegetable oils, sugar, edible salt, powdered milk, pectin, mustard powder, acetic acid, drinking water and optionally starch, at the

2

same time it is used a mixture of vegetable oils selected from sunflower, linseed, rapeseed, corn, soybean oil and grape seeds, with a ratio of fatty polyunsaturated acids ω -6: ω -3 in the mixture of (5...10):1 respectively.

Claims: 1

(54) Майонез низкокалорийный**(57) Реферат:**

1

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к низкокалорийному майонезу.

Майонез, согласно изобретению, получен из смеси растительных масел, сахара, пищевой соли, сухого молока, пектина, горчичного порошка, уксусной кислоты, питьевой воды и, опционально, крахмала, при этом, используется смесь

2

растительных масел выбранных из масла подсолнечного, льняного, рапсового, кукурузного, соевого и из семян винограда, с соотношением жирных полиненасыщенных кислот ω -6: ω -3 в смеси (5...10):1 соответственно.

П. формулы: 1

Descriere:**(Descrierea se publică în redacția solicitantului)**

- 5 Invenția se referă la industria alimentară, și anume la maioneză cu valoare calorică redusă.

Maioneza reprezintă o emulsie directă, fin dispersată, de tipul apă în ulei, în care sunt repartizate omogen componentele conform rețetei.

- 10 Este cunoscută rețeta standard a maionezei, care include ulei rafinat dezodorizat 65,4%, praf de ouă 5%, lapte praf degresat 1,6%, praf de muștar 0,75%, bicarbonat de sodiu 0,05%, zahăr 1,5%, sare de uz alimentar 1,0-1,3%, acid acetic de 80% - 0,55-0,75% și apă [1].

Neajunsul acestei rețete cunoscute este conținutul înalt de grăsime în produsul finit – peste 60% și lipsa proprietăților curativ-profilactice a produsului, ceea ce are importanță pentru sănătatea populației.

- 15 Este cunoscut procedeul de obținere a maionezei cu destinație funcțională, caracterizat prin aceea că maioneza include polen din flori sau produs din acesta (polen în fagure de miere), care conține aminoacizi, vitamine și fermenți ce posedă valoare biologică. Neajunsul acestei invenții este conținutul înalt de grăsime în produsul finit – peste 60%, precum și utilizarea uleiului rafinat deodorizat, care nu asigură raportul acizilor grași polinesaturați [2].

- 20 Este cunoscută rețeta maionezei, care include ulei de floarea soarelui rafinat dezodorizat cu aromă de unt, praf de ouă, lapte praf, praf de muștar, zahăr, sare de uz alimentar, bicarbonat de sodiu, acid citric, sorbat de potasiu, polizaharide de proveniență vegetală Keltrol și Manucol DM și apă [3].

- 25 Neajunsul compoziției date este conținutul înalt de grăsime în produsul finit – peste 60%, stabilitatea mică la păstrare, conținutul înalt de colesterol. Pe lângă aceasta, astfel de maioneză nu reprezintă un produs funcțional, întrucât uleiul de floarea soarelui utilizat, ca și în invenția precedentă nu este sursă de acizi grași omega-3.

- 30 Sunt cunoscute maionezele cu valoare calorică redusă, în care pe lângă ingredientele clasice se utilizează făină din țărițe de orez [4] sau din turtă de tomate proaspete [5]. Însă, astfel de maioneze nu posedă textura și caracteristicile organoleptice caracteristice pentru maionezele tradiționale cu conținut înalt de grăsime.

Cel mai apropiat după parametrii tehnici este maioneza cu valoare calorică redusă cu fibre alimentare [6].

- 35 Maioneza include un amestec de uleiuri vegetale (de măsline, porumb, floarea-soarelui, rapiță, soia), praf de ouă, zahăr, sare, fibre alimentare, acid acetic, ulei de muștar, apă potabilă.

Totuși, cupajul uleiurilor vegetale indicate nu asigură raportul acizilor grași polinesaturați omega-3 și omega-6 (în intervalul 1-10), recomandat pentru alimentația sănătoasă și nu posedă proprietăți funcționale.

- 40 Problema, pe care o soluționează invenția dată, este obținerea maionezei cu un amestec optimal de acizi grași polinesaturați ω -6 : ω -3.

Se propune o maioneză cu valoare calorică redusă, obținută dintr-un amestec de uleiuri vegetale, zahăr, sare de uz alimentar, lapte praf, pectină, praf de muștar, acid acetic, apă potabilă și, opțional, amidon, în următorul raport al componentelor, în kg pentru 100 kg produs finit:

- 45
- | | |
|-----------------------------|-------------|
| amestec de uleiuri vegetale | 30,0...40,0 |
| zahăr | 1,5 |
| sare de uz alimentar | 1,0 |
| lapte praf | 6,12...8,37 |
| pectină | 0,45...0,63 |
| praf de muștar | 0,75...0,80 |
| acid acetic, 80% | 0,10...0,30 |
| amidon | 0...2,43 |
| apă potabilă | restul, |

totodată se utilizează un amestec de uleiuri vegetale selectate din ulei de floarea-soarelui, de in, de rapiță, de porumb, de soia și din semințe de struguri, cu un raport al acizilor grași polinesaturați ω -6 : ω -3 în amestec de respectiv (5...10):1.

Maioneza propusă, în comparație cu cele tradiționale, conține 30...40% grăsimi și se atribuie la produse cu valoare calorică redusă.

În calitate de component de grăsime se utilizează uleiuri vegetale cu conținut echilibrat de acizi grași polinesaturați omega-3 și omega-6.

- 5 Este cunoscut că grăsimile tradiționale nu corespund cerințelor pentru grăsimi biologice integre, echilibrate după compoziția acizilor grași. Organismul uman trebuie să consume din compoziția lipidelor 30% acizi grași saturați, 10...20% acizi grași polinesaturați, 50...60% acizi grași mononesaturați. Pe lângă prezența obligatorie a acizilor grași polinesaturați este foarte importantă compoziția și raportul cantitativ al acestora.

- 10 Raportul optim de acizi grași polinesaturați omega-6 și omega-3 în rația alimentară trebuie să constituie 5-10:1 (WHO and FAO Joint Consultation. Nutr. Rev., 1995; 53:202-205). În legătură cu aceasta, este prețios, atât pentru consum uman cât și în compoziția altor produse, produsul alimentar funcțional pe baza uleiurilor vegetale, care conține amestecurile uleiurilor vegetale alimentare: ulei de floarea-soarelui, de in, de rapiță, de porumb, de soia, din semințe de struguri [8].

Utilizarea la fabricarea maionezului în calitate de bază a produsului alimentar funcțional pe baza uleiurilor vegetale cu conținut echilibrat de acizi grași polinesaturați omega-3 și omega-6 în diapazonul (5...10):1 (MD 579 Y 2013.01.31) permite crearea produselor funcționale folosite pentru sănătate.

- 20 Totodată, funcționalitatea maionezei propuse sporește din contul utilizării pectinei, amodonului care permite de a micșora sau de a exclude colesterolul, precum și de a micșora conținutul fazei de grăsime și conținutul de calorii.

Conținutul de colesterol în maioneza clasică «Provansali» constituie 100 mg, iar valoarea energetică - 629 kcal/100 g produs.

- 25 Corespunzător, în produsul propus conținutul de colesterol constituie 21,7 mg, iar valoarea energetică - 288 kcal/100 g produs.

Maioneza se produce în modul următor.

Exemplul 1

- 30 În malaxor se introduc 0,8 kg de praf de muștar cu 2,0 kg de apă fierbinte (cu temperatura de 80...90°C), se amestecă până la obținerea consistenței omogene.

Apoi se adaugă 46,7 kg de apă (+2 kg pentru evaporare), 9 kg de sistem emulsifiant-stabilizator (amestec de lapte praf, pectină și amidon de cartofi în raport de 6,8:0,5:2,7), 1 kg de sare de uz alimentar, 1,5 kg de zahăr.

- 35 Compoziția se amestecă minuțios și se încălzește la amestecare continuă până la temperatura de 85...90°C, până la gelatinizarea amidonului și dizolvarea totală a tuturor componentelor. În continuare compoziția se răcește până la temperatura de 40...45°C, se adaugă amestecul de ulei de floarea soarelui, de in și de semințe de struguri (în raport 79:9:12) în cantitate de 40 kg și acid acetic cu concentrația de 8% în cantitate de 1,0 kg.

- 40 Compoziția se amestecă până la obținerea emulsiei grosiere, apoi se omogenizează la viteza de rotație a malaxorului 8 mii rotații/min timp de 2...3 minute.

Exemplul 2

În malaxor se introduc 0,75 kg de praf de muștar cu 1,9 kg de apă fierbinte (cu temperatura de 80...90°C), se amestecă până la obținerea consistenței omogene.

- 45 Apoi se adaugă 54,85 kg de apă (+2 kg pentru evaporare), 9 kg de sistem emulsifiant-stabilizator (amestec de lapte praf degresat și pectină slab metilată amidată în raport de 9,3:0,7), 1 kg de sare de uz alimentar, 1,5 kg de zahăr.

- 50 Compoziția se amestecă minuțios și se încălzește la amestecare continuă până la temperatura de 85...90°C, până la dizolvarea totală a tuturor componentelor. În continuare compoziția se răcește până la temperatura de 40...45°C, se adaugă amestecul de ulei de porumb, rapiță și semințe de struguri (în raport 55,5 : 41,5 : 3) în cantitate de 30 kg și acid acetic cu concentrația de 8% în cantitate de 3,0 kg.

Compoziția se amestecă până la obținerea emulsiei grosiere și se omogenizează similar exemplului 1.

Maioneza gata se ambalează.

- 55 Exemplul 3

În malaxor se introduc 0,8 kg de praf de muștar cu 1,9 kg de apă fierbinte (cu temperatura de 80...90°C), se amestecă până la obținerea consistenței omogene.

Apoi se adaugă 44,8 kg de apă (+2 kg pentru evaporare), 9 kg de sistem emulsifiant-stabilizator (amestec de lapte praf, pectină și amidon de cartofi în raport de 6,8:0,5:2,7), 1 kg de sare de uz alimentar, 1,5 kg de zahăr.

- 5 Compoziția se amestecă minuțios și se încălzește la amestecare continuă până la temperatura de 85...90°C, până la dizolvarea totală a tuturor componentelor. În continuare compoziția se răcește până la temperatura de 40...45°C, se adaugă amestecul de ulei de soia și de rapiță (în raport 84 : 16) în cantitate de 40 kg și acid acetic cu concentrația de 8% în cantitate de 3,0 kg.

- 10 Compoziția se amestecă până la obținerea emulsiei grosiere și se omogenizează similar exemplului 1.

Caracteristicile calitative ale maionezei propuse (organoleptice, fizico-chimice și microbiologice) sunt înalte și corespund principiilor alimentației sănătoase.

- 15 Astfel, produsul propus posedă proprietăți declarate – este un produs cu valoare calorică redusă, fortificat cu acizi grași omega-3 și omega-6 cu conținut echilibrat de acizi grași polinesaturați și conținut micșorat de colesterol.

Obținerea maionezei cu proprietăți gustative înalte permite de a îmbunătăți calitatea produselor finite, de a lărgi sortimentul lor, precum și de a înlocui producția de import cu cea autohtonă cu caracteristici îmbunătățite declarate.

20

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Rezeptурный сборник Майонезы. РЦ 400 ГХА, Союзмаргаринпром, 2656-152-06-92
2. RU 2428053 C1 2011.09.10
3. RU 2234841 C1 2004.08.27
4. RU 2303371 C1 2007.07.27
5. RU 2237420 C2 2004.10.10
6. RU 2497387 C2 2013.11.10

(57) Revendicări:

Maioneză cu valoare calorică redusă, obținută dintr-un amestec de uleiuri vegetale, zahăr, sare de uz alimentar, lapte praf, pectină, praf de muștar, acid acetic, apă potabilă și, opțional, amidon, în următorul raport al componentelor, în kg pentru 100 kg produs finit:

amestec de uleiuri vegetale	30,0...40,0
zahăr	1,5
sare de uz alimentar	1,0
lapte praf	6,12...8,37
pectină	0,45...0,63
praf de muștar	0,75...0,80
acid acetic, 80%	0,10...0,30
amidon	0...2,43
apă potabilă	restul,

totodată se utilizează un amestec de uleiuri vegetale selectate din ulei de floarea-soarelui, de in, de rapiță, de porumb, de soia și din semințe de struguri, cu un raport al acizilor grași polinesaturați ω -6 : ω -3 în amestec de respectiv (5...10):1.

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2016 0115 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2016.10.18 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (67) Numărul cererii transformate și data transformării:
 (71) Solicitant: **INSTITUȚIA PUBLICĂ "INSTITUTUL ȘTIINȚIFICO-PRACTIC DE HORTICULTURĂ ȘI TEHNOLOGII ALIMENTARE", MD**
 (54) **Titlul: Maioneze funcționale cu valoare calorică redusă pe baza uleiurilor vegetale cupajate**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** **A23L 27/60** (2016.01)
A23L 33/00 (2016.01)
A23L 33/115 (2016.01)
A23L 33/20 (2016.01)

III. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare reprezentative)

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta): A23L27/60
 A23L33/00
 A23L1/24
 A23L1/29
 maioneza
 funcțională
 valoare calorică redusă
 ulei cupajat
"Worldwide" (Espacenet):
EA, CIS (Eapatis):
 A23L27/60
 A23L33/00
 A23L1/24
 A23L1/29
 майонез
 функционального назначения
 низкокалорийный
SU (nonpublic):
 Alte BD –

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

<http://www.fao.org/3/a-i1953e.pdf>

<http://www.healwithfood.org/articles/perfect-omega-6-3-ratio-just-a-myth.php>

--

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria *	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D	Рецептурный сборник Майонезы РЦ 400 ГХА. Союзмаргаринпром 2656-152-06-92	1-3
A, D	RU 2428053 C1 2011.09.10	1-3
A, D	RU 2234841 C1 2004.08.27	1-3
A, D	RU 2303371 C1 2007.07.27	1-3
A, D	RU 2237420 C2 2004.10.10	1-3
A, D, C	RU 2497387 C2 2013.11.10	1-3
A, D	WHO and FAO Joint Consultation. Nutr Rev. 1995:53:202-205	1-3
A, D	MD 579 Y 2013.01.31	1-3
A	UA 65390 U 2011.12.12	1-3
A	UA 81576 C2 2008.01.10	1-3
A	MD 1892 F1 2005.10.31	1-3
A	BY 14686 C1 2011.08.30	1-3

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general	T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția
X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerație de unul singur	E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată
Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri

Data finalizării documentării 2017.07.12

Examinator DUBĂSARU Nina