

(11) Patent numeris: **4392**

(51) Int. Cl.⁶: **A23L 1/24**

(21) Paraiškos numeris: **96-167**

(22) Paraiškos padavimo data: **1996 11 27**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **1998 06 25**

(45) Patent paskelbimo data: **1998 10 26**

(72) Išradėjas: **Irena Gotautienė, LT**

(73) Patent savininkas:

Akcinė bendrovė "KAUNO PIENAS", Taikos pr. 90, 3031 Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis:

Rita Laurinavičiūtė, 5, UAB "Metida", Pilies g. 8/1-2, 2600 MTP Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Dietinis majonezas ir jo gamybos būdas

(57) Referatas:

Išradimas skirtas maisto pramonei ir jame aprašytas neriebus majonezas ir jo gamybos būdas.
J majonezą, kurio sudėtyje yra augalinio aliejaus, vandens, garstyčių miltelių, cukraus, druskos, maistinio acto, žalumynų ir daržovių, papildomai įeina grietinė. Priklausomai nuo aliejaus, grietinės ir vandens tarpusavio santykio pagaminto majonezo riebumas siekia 25-30 %.

Majonezas gaminamas vakuuminiame katile esant 60-75 % išretinimui.

DIETINIS MAJONEZAS IR JO GAMYBOS BŪDAS

Išradimas skirtas maisto pramonei ir jame aprašytas neriebus majonezas ir jo gamybos būdas. Majonezo, pagaminto pagal šį išradimą, riebumas siekia 25-30%.

Išradimo tikslas - majonezo dietinės vertės ir asortimento padidinimas.

Yra žinomas majonezas be riebalų arba su labai mažu jų kiekiu, aprašytas US 5 137 742 paraiškoje. Majonezą sudaro vanduo, maistinė rūgštis ir maistiniai riebalai (20%) bei nevirta ir nekleisterizuota ryžių krakmolo netirpios dalelės, kurių dydis siekia 1-15 μm , o kiekis sudaro 1-10% vandens masės.

Yra žinomas mažai kalorijų turintis emulguotas maisto produktas ir jo gamybos būdas, aprašyti PCT (WO) paraiškoje Nr. 94/15486. Emulguotą maisto produktą sudaro riebalų ir vandens fazės. Gaminant produktą, ruošiamas pirmasis mišinys, kurį sudaro visa dispersinė dalis ir dalis vandens fazės. Termiškai apdorotas pirmasis mišinys sumaišomas emulguojant su antruoju mišiniu, turinčiu vandens fazės likutį. Būdas ypač tinkamas majonezo su sumažintu riebalų kiekiu gamybai.

Taip pat yra žinomas majonezas, aprašytas išradime Nr. 95-021. Siekiant pagerinti maistines majonezo savybes, sumažinti kaloringumą, o tuo pačiu ir savikainą, į majonezą, kurio sudėtyje yra augalinių aliejų, kiaušinių miltelių, garstyčių miltelių, cukraus, druskos, acto rūgšties ir vandens, papildomai įeina krakmolai ir stabilizatoriai.

Šio išradimo tikslas - majonezo dietinės vertės padidinimas, sumažinant jo riebumą, o tuo pačiu ir kaloringumą, iki 25-30%.

Šiame išradime aprašytasis majonezas skiriasi nuo žinomų tuo, kad jo sudėtyje esanti dalis 98% riebumo augalinio aliejaus, sudarančio majonezo pagrindą, yra pakėista nauju majonezo gamyboje komponentu - 25%-riebumo grietine, kurios kiekis galutiniame produkte siekia iki 10%. Todėl pagaminto majonezo riebumas tesiekia 25-30%, priklausomai nuo augalinio aliejaus, grietinės ir vandens tarpusavio santykio jame.

Majonezo gamybos būdas skiriasi tuo, kad visa mišinio homogenizacija atliekama esant daliniam vakuumui.

Majonezui gaminti naudojama:

- rafinuoti ir dezodoruoti augaliniai aliejai;
- geriamas vanduo;
- grietinė;
- cukrus;
- druska;
- garstyčių milteliai;
- maistinis actas, obuolių actas;
- ankštiniai pipirai;
- juodieji pipirai;
- džiovinti česnakai;
- įvairūs prieskonių ekstraktai, esencijos.

Majonezo jusliniai rodikliai apibūdinti 1 lentelėje.

1 lentelė

Rodiklio pavadinimas	Charakteristika
Skonis ir kvapas	Rūgštokas, nežymiai - aštrus. Jei majonezas su priedais ir prieskoniais - jaučiamas įdėtų priedų ir prieskonių kvapas ir skonis.
Išvaizda ir konsistencija	Vienalytė, grietinės tirštumo patvari emulsija. Gali būti atskiri oro burbuliukai.
Spalva	Nuo baltos iki kreminės arba atitinkanti įdėto priedo spalvą, vienoda visoje masėje.

Majonezo fizikiniai-cheminiai rodikliai apibūdinti 2 lentelėje.

2 lentelė

Rodiklio pavadinimas	Norma	
	25% rieb.	30% rieb.
Riebalų, ne mažiau kaip: (%)	25,0	30,0
Drėgmės, ne daugiau kaip: (%)	62,0	55,0
Rūgštingumas, perskaičiavus į acto rūgštį, ne daugiau kaip: (%)	1,25	1,25
Emulsijos patavumas (nesuardytos), ne mažiau kaip: (%)	83,0	83,0
pH	3,6-4,7	3,6-4,7
Druskos, (%)	0,9-1,2	0,9-1,2

100 g majonezo vidutinė maistinė energinė vertė nurodyta 3 lentelėje.

3 lentelė

Rodiklio pavadinimas	Norma	
	25% rieb.	30% rieb.
Riebalai, g	25,0	30,0
Baltymai, g	2,0	6,0
Angliavandeniai, g	5,0	9,0
Organinės rūgštys, g	1,0	1,0
Energinė vertė: kcal	250	330
KJ	1046	1381

25% ir 30% riebumo majonezų receptūros 1 t produkto pateiktos 4 ir 5 lentelėse.

4 lentelė

Žaliava	25% rieb.		
	Nr.1 (be priedų)	Nr.2 (su žalumynais)	Nr.3 (su ankštiniais pipirais)
Augalinis aliejus, kg	250	250	250
Grietinė 25% rieb., kg	60	60	60
Garstyčių milteliai, kg	6,3	6,3	5,0
Cukrus, kg	30	30	30
Druska, kg	12	12	12
Actas, kg	55	55	55
Stabilizatoriai:			
Hamulsion EB, kg	9,6	9,6	9,6
Hamultop 091, kg	12,1	12,1	12,1
Žalumynai, sausi (petražolės, krapai), kg		2,1	1,1
Juodi pipirai, kg		0,2	0,2
Ankštiniai pipirai, kg			4,0
Esencijos, kg		0,3	0,3
Vanduo, kg	565	562,4	560,7
Viso, kg:	1000,0	1000,0	1000,0

5 lentelė

Žaliava	30% rieb.		
	Nr.1 (be priedų)	Nr.2 (su žalumynais)	Nr.3 (su ankštiniais pipirais)
Augalinis aliejus, kg	292	292	292
Grietinė 25% rieb., kg	100	100	100
Garstyčių milteliai, kg	7,0	7,0	7,0
Cukrus, kg	30	30	30

5 lentelės tęsinys

Druska, kg	12	12	12
Actas, kg	55	55	55
Stabilizatoriai:			
Hamulsion EB, kg	9,6	9,6	9,6
Hamultop 091, kg	12,1	12,1	12,1
Žalumynai, sausi (petražolės, krapai), kg		2,1	1,1
Juodi pipirai, kg		0,2	0,2
Ankštiniai pipirai, kg			4,0
Esencijos, kg		0,3	0,3
Vanduo, kg	482,3	479,7	476,7
Viso, kg:	1000,0	1000,0	1000,0

Grietinės kiekį majoneze (6% pirmoje receptūroje ir 10% antroje), o tuo pačiu ir kitų majonezo sudedamųjų dalių - aliejaus ir vandens - santykį lemia pageidaujamas pagaminto majonezo riebumo rodiklis, šiuo konkrečiu atveju - 25% ir 30%, ir yra nustatyti eksperimento keliu.

Majonezo gamybos tvarka yra sekanti:

- žaliavos priėmimas;
- žaliavos paruošimas;
- žaliavos sumaišymas, stabilizatoriaus įdėjimas;
- mišinio pasterizavimas;
- šaldymas;
- emulgavimas;
- išpilstymas;
- galutinis atšaldymas.

Priedai, skirti majonezo gamybai (krapai, petražolės, svogūnai, ankštiniai pipirai ir kt.), krupščiai peržiūrimi ir, reikalui esant, išrenkamos mechaninės priemonės. Cukrus prieš naudojimą persijojamas mechaninėms priemonėms pašalinti. Rafinuotas ir dezodoruotas aliejus turi būti skaidrus, bekvapis ir beskonis, šviesiai geltono atspalvio.

Į vakuuminio aparato katilą pagal receptūrą supilamas vanduo, grietinė ir druska. Komponentai maišomi 750 aps/sek. greičiu esant 60% vakuumui. Po to gautasis mišinys dar 60 sek. maišomas 1500 aps/sek. greičiu.

Sumažinus apsisukimus iki 750 aps/sek., per piltuvėlį lėtai supilamas stabilizatorius, cukrus, garstyčių milteliai. Po to apsisukimai padidinami vėl iki 1500 aps/sek. esant 60% vakuumui. Maišoma 60 sek.

Per piltuvėlį supilamas aliejus. Maišoma 750 aps/sek. greičiu esant vakuumui 60%. Supylus aliejų, apsisukimų skaičius padidinamas iki 1500 aps/sek. ir maišoma 30 sek.

Per piltuvėlį lėtai supilamas actas, maišant 750 aps/sek. greičiu. Supylus actą, vakuumas padidinamas iki 75% ir maišoma 15 sek. Po to apsisukimai padidinami iki 1500 aps/sek. ir dar maišoma 15 sek.

Sumažinus apsisukimus iki 750 aps/sek., mišinys užkaitinamas iki 70-75°C temperatūros. Po to apsisukimai padidinami iki 1500 aps/sek. ir maišoma 30 sek.

Pagamintas majonezas dar karštas išpilstomas į polistirolinius indelius. Į bidonus majonezas išpilstomas jau atšaldytas iki 15-20°C temperatūros (šaldymas atliekamas paduodant šaldymo agentą į katilo tarpsienį ir periodiškai lėtai maišant).

Tuo būdu, išradime aprašytuoju būdu pagamintas majonezas skiriasi nuo jau gaminamų juslinėmis charakteristikomis ir praplečia neriebių tokios rūšies maisto produktų asortimentą.

Majonezo gamybos vakuuminiame katile procesas yra gerokai trumpesnis, nei įprastas majonezo gamybos procesas, todėl jis yra priimtinesnis energijos ir laiko sąnaudų požiūriu.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Dietinis majonezas, susidedantis iš augalinio aliejaus, vandens, garstyčių miltelių, cukraus, druskos, acto, žalumynų ir daržovių, besiskiriantis tuo, kad turi papildomą ingredientą - grietinę, kurios kiekis yra 6 % -10 % bendros produkto masės.
2. Dietinio majonezo pagal 1 punktą gamybos būdas, apimantis žaliavos priėmimą, paruošimą, sumaišymą, stabilizatoriaus įdėjimą, mišinio pasterizavimą, emulgavimą, išpilstymą ir galutinį atšaldymą, besiskiriantis tuo, kad sumaišo žaliavą ir homogenizuoja mišinį vakuume, esant 60 - 75% išretinimui.