

OPGAVE A

Geachte kandidaat,

- 5 Hierbij gaat een beschrijving van een uitvinding van uw cliënt. Hierin is ook aangegeven wat de stand der techniek is, met bijlagen.

Het doel van deze opgave is om een beschrijvingsinleiding en een reeks conclusies op te stellen die erop gericht zijn de uitvinding zo breed mogelijk te beschermen, met dien verstande dat deze een goede kans zouden moeten hebben om bij een
10 nietigheidsactie ongewijzigd in stand te blijven. Uiteraard let u op dat de bescherming voldoende gericht is op de zakelijke belangen van uw cliënt.

Uit de beschrijvingsinleiding dient duidelijk naar voren te komen hoe u de
15 “problem and solution approach” hanteert voor elke onafhankelijke conclusie.

Mocht u van mening zijn dat er sprake is van niet-eenheid van uitvinding, dan dient u dit kenbaar te maken door ook voor de andere vinding(en) ten minste één onafhankelijke conclusie op te stellen en aan te geven waarom deze nieuw en
20 inventief is, en geen eenheid met de andere conclusies vormt.

Beste Octrooigemachtigde,

5 Zoals u weet houdt ons bedrijf zich bezig met de verkoop van gekookte eieren voor horecatoepassingen.

Gekookte eieren worden in de horeca op grote schaal gebruikt als borrelgarnituur en voor het decoreren van bijvoorbeeld salades en schotels. Voor deze toepassingen mogen de eieren niet te hard gekookt zijn, omdat de dooier dan blauw kookt. Te zacht gekookte eieren zijn evenmin gewenst, omdat de eieren dan problemen geven bij het
10 verwerken. De eiproduktenindustrie heeft daarom een methode ontwikkeld voor het koken en pellen van eieren op industriële wijze. De gekookte en gepelde eieren worden na bereiding gekoeld bewaard in een bewaaroplossing die in het algemeen wordt aangeduid met de term “eieropgiet”. Er zijn zeer vele eieropgieten bekend. Een voorbeeld
15 van een dergelijke bekende opgiet heeft de samenstelling als getoond in Tabel 1.

Tabel 1

Conventionele opgiet voor het bewaren van gekookte en gepelde eieren	
NaCl (keukenzout)	15 g
citroenzuur	7 g
natriumbenzoaat	2,4 g
water	tot 1000 ml

20 In deze oplossing heeft het keukenzout in combinatie met het natriumbenzoaat een conserverende werking voor de eieren. Citroenzuur wordt toegepast teneinde de zuurgraad van de oplossing te verlagen, hetgeen de conserverende werking van met name het benzoaat verbetert. In deze conventionele opgiet wordt een

25

(microbiologische) houdbaarheid van ongeveer 3-4 weken bij 2-4°C gegarandeerd. Hierbij geldt, dat naarmate de koeltemperatuur lager is, de houdbaarheid langer is.

5 Een nadeel van deze conventionele opgieter is dat de consistentie van de eieren verandert. Naast het langer houdbaar blijven, moeten de gekookte, gepelde eieren tijdens het bewaarproces hun zachte consistentie behouden. Primair richt de uitvinding zich echter op het langer houdbaar maken van gekookte en gepelde eieren.

10 Onze nieuwe uitvinding borduurt voort op het procesmatig koken en pellen van eieren die vervolgens door gebruik te maken van een eieropgieter langer houdbaar blijven bij een lage bewaartemperatuur dan onbehandelde gekookte en gepelde eieren.

15 De hierboven beschreven conventionele eieropgieter laat de consistentie van te bewaren eieren veranderen. Hoewel de eieren langer houdbaar blijven, verliezen zij met de conventionele eieropgieter hun zachte consistentie. Het voedingszuur en met name het citroenzuur, dat in genoemde conventionele eieropgieter essentieel is voor het bewaren, veroorzaakt dat de eieren van buitenaf harder worden. Hierdoor verliezen zij hun "zachte" smaak, althans het mondgevoel wordt nadelig beïnvloed. Het zal duidelijk zijn dat dergelijke eieren met een wat harde consistentie minder geschikt zijn voor verkoop aan en in de horeca.

20 De doelstelling van de onderhavige uitvinding is op de eerste plaats te voorzien in een opgieterpreparaat dat de houdbaarheid van gekookte en gepelde eieren verlengt, en waarmee de microbiologische veiligheid van het product langer kan worden gegarandeerd.

Op de tweede plaats wordt beoogd een opgieterpreparaat te verschaffen dat de consistentie van de eieren niet nadelig beïnvloedt.

25 Wij hebben gevonden dat houdbaarheidsvoordelen worden verkregen, wanneer de eieropgieter een fosfaat-zout omvat. Uiteraard wordt gezien het toepassingsveld gekozen voor levensmiddelentechnisch toepasbare fosfaat-zouten, en met name di-, tri- en polyfosfaten.

30 Geschikte fosfaat-zouten behoren tot de officieel door de EG erkende additiegroepen E450, E451 en E452. Deze groepen omvatten dinatriumdifosfaat, trinatriumdifosfaat, tetranatriumdifosfaat, dikaliumdifosfaat, tetrakaliumdifosfaat, dicalciumdifosfaat,

calciumdiwaterstofdifosfaat, pentanatriumtrifosfaat, pentakaliumtrifosfaat, natriumpolyfosfaat, kaliumpolyfosfaat, natriumcalciumpolyfosfaat en calciumpolyfosfaat. Bovendien kunnen mengsels van de genoemde fosfaatzouten worden toegepast.

Bij voorkeur wordt in de eieropgiet volgens de uitvinding als fosfaatzout een tripolyfosfaat toegepast, het liefst natriumtripolyfosfaat.

De hoeveelheid fosfaatzout die in de opgiet aanwezig moet zijn teneinde de voordelen volgens de uitvinding te verkrijgen kan proefondervindelijk door de deskundigen worden bepaald, en zal in het algemeen in de orde van 0,1-3 gew.%, betrokken op het gewicht van de eieropgiet, liggen.

De toepassing van de bovenbeschreven fosfaatzouten in eieropgieten leidt tot een vergroting van de houdbaarheid van gekookte en gepelde eieren.

Een voorbeeld van een eieropgiet volgens de uitvinding omvat een waterige oplossing van, ten minste, 0,5-3 gew.%, bij voorkeur 1-2 gew.%, keukenzout, 0,1-1,0 gew.%, bij voorkeur 0,15-0,50 gew.% benzoëzuur of een zout daarvan, bijvoorbeeld natriumbenzoaat, 0,4-1,2 gew.%, bij voorkeur 0,5-1,0 gew.% van een voedingszuur of een zout daarvan, zoals citroenzuur, azijnzuur, natriumacetaat of kaliumsorbaat, alsmede 0,1-3 gew.% fosfaatzout in water.

De toepassing van de bovenbeschreven fosfaatzouten in deze waterige oplossing leidt tot een vergroting van de houdbaarheid van gekookte en gepelde eieren, terwijl daarenboven de consistentie van gekookte en gepelde eieren langer wordt gehandhaafd. Een en ander zal in de onderstaande voorbeelden eenduidig worden geïllustreerd.

De consistentie, en daardoor het mondgevoel, van gekookte en gepelde eieren blijft beter behouden door het toevoegen van fosfaatzout in deze eieropgiet.

Met name leidt het toepassen van citroenzuur in de beschreven eieropgiet niet langer tot harder worden van de gekookte en gepelde eieren.

Onder toepassing van de fosfaatzouten kunnen gekookte en gepelde eieren in plaats van de gebruikelijke 3-4 weken bij 4 °C in een eieropgiet volgens de uitvinding thans enkele maanden, bijvoorbeeld tot circa 3 maanden, worden bewaard. Bovendien is uit een praktijkproef, waarbij hogere bewaartemperaturen werden toegepast om de effecten van transport en opslag na te bootsen, komen vast te staan, dat eieren

in een eieropgiet volgens de uitvinding ten minste 6 weken houdbaar zijn bij een temperatuur van 7 °C. Dit is een grote verbetering ten opzichte van conventionele opgieten waarmee slechts een houdbaarheid van minder dan 2 weken werd gevonden onder gelijke omstandigheden.

5 De bereiding van eieropgieten volgens de uitvinding is niet kritisch. Alle ingrediënten kunnen eenvoudig worden gemengd, waarna de initiële pH moet worden ingesteld op een waarde tussen 3,9 en 5,6, teneinde de houdbaarheid van gekookte en gepelde eieren te verlengen.

10 Verder zenden wij u een testrapport waarin onze nieuwe eieropgiet is uitgetest.

Ook hebben wij nog publicatie D1 gevonden die handelt over het toepassen van oplosbare fosforverbindingen in ei.

TEST RAPPORT

150 g keukenzout, 70 g citroenzuur, 24 g natriumbenzoaat en 50 g natriumtripolyfosfaat (alle van voedingskwaliteit) werden in een maatbeker gebracht, 5 waarna tot 10 liter werd aangevuld met water van levensmiddelenkwaliteit. De begin-pH van deze samenstelling bleek 4,2.

De helft van dit mengsel werd op 25 gekookte en gepelde eieren gegoten. Vervolgens werd de microbiologische houdbaarheid van zowel de bewaarvloeistof als van de bewaarde eieren bepaald. Daartoe werd op gebruikelijke wijze het totale kiemgetal 10 (“Kiem” in de volgende tabellen) per gram product, alsmede het aantal kiemen *Bacillus cereus* (“B. cereus”), gisten en schimmels bepaald, terwijl bovendien op bekende wijze werd getest op de aanwezigheid van pathogene bacteriën van de genera *Salmonella* (“Salm.”), *Enterobacteriae* (“Coli”) en *Streptococci* (“Strept.”). Indien kiemgetallen worden 15 gevonden van meer dan 10.000 per gram produkt, dan duidt dit op groei van microorganismen en mogelijk bederf.

In de tabellen a en b zijn de resultaten van de microbiologische houdbaarheid van de opgiet, resp. de gekookte en gepelde eieren, weergegeven.

Tabel a

Resultaten van het onderzoek naar de houdbaarheid van gekookte en gepelde eieren in opgiet met toevoeging van 0,5% natriumtripolyfosfaat

5

Bewaar- tijd in dagen:	Prod.	Kiem (1 g)	Coli (1 g)	Salm. (25 g)	B. cereus (1 g)	Gist + schimmels (1 g)	Strept. (1 g)	initiële pH
Inzetten (dag 0)	Opgiet	590	neg.	neg.	< 10	< 10	neg.	4.2
6	“	250	“	“	“	“	“	5.5
13	“	190	“	“	“	“	“	5.5
20	“	40	“	“	“	“	“	5.4
27	“	160	“	“	“	“	“	5.5
34	“	200	“	“	“	“	“	5.5
41	“	130	“	“	“	“	“	5.5
68	“	20	“	“	“	“	“	5.7
98	“	30	“	“	“	“	“	5.8
131	“	>10.000	“	“	100	“	“	5.7

Tabel b

Microbiologische resultaten in eieren in opgiet met 0,5% natriumtripolyfosfaat

Bewaar- tijd in dagen:	Prod.	Kiem (1 g)	Coli (1 g)	Salm. (25 g)	B. cereus (1 g)	Gist + schimmels (a g)	Strept. (1 g)
Inzetten (dag 0)	ei	< 100	< 10	neg.	< 10	< 10	< 10
6	“	“	“	“	“	“	“
13	“	“	“	“	“	“	“
20	“	“	“	“	“	“	“
27	“	“	“	“	“	“	“
34	“	“	“	“	“	“	“
110	“	“	“	“	“	“	“
131	“	10.000	< 10	neg.	< 100	> 10.000	< 10

10

Verder werd de andere helft van de eieropgiet over gekookte eiwitten gegoten. Bovendien werd over gekookte eiwitten een conventionele opgiet gegoten die slechts van de nieuwe eieropgiet verschilde door de afwezigheid van natriumtripolyfosfaat. Op gezette tijden
5 werd de gelsterkte van de bewaarde eiwitten als maat voor de consistentie bepaald.

Meer in detail, werd een aantal eieren gescheiden, waarbij de eiwitten werden opgevangen. Deze eiwitten werden in een afzuigerlenmeyer gebracht. Deze werd onder vacuüm gebracht teneinde alle lucht uit de eiwitten te verwijderen. De ontluchte,
10 vloeibare eiwitten werden in kunstdarmen gegoten die aan beide uiteinden werden dichtgeknoopt, zodanig dat geen luchtbellens werden ingesloten. De aldus gevormde “eiworsten” werden rechtstandig in een rekje in een kookpan gebracht, die was gevuld met water van 90 °C. Gedurende 30 minuten werden de eiworsten bij 88-90 °C gekookt, waarna zij gedurende 1 uur in een waterbad van 20 °C werden gehouden. Vervolgens
15 werd de kunst darm verwijderd. De gekookte eiwitten werden in gelijke schijven van ongeveer 30 mm gesneden met behulp van een eisnijder. Deze stukken werden bewaard in een eieropgiet volgens de uitvinding met 0,5% natriumpolyfosfaat (PF) en in eieropgiet die daarvan slechts verschilde door de afwezigheid van 0,5% PF. Deze stukken eiwit bezaten 2 vlakke snijvlakken, waarmee zij onder de stempel van een
20 gelsterktemeter of penetrometer (Mecmesin AFG-500 N) konden worden geplaatst, waarna de gelsterkte op gebruikelijke wijze kon worden bepaald.

De resultaten zijn in tabel c weergegeven. Bij het bepalen van het gemiddelde, werden steeds de hoogste en laagste waarde niet in de berekening meegenomen.

25

Tabel c

Gelsterkte van kippeneiwit geconserveerd in opgiet zonder en met toevoeging van 0,5% natriumtripolyfosfaat (PF)

na 1 week bewaren	
Opgiet met PF gelsterkte in g/cm ²	Opgiet zonder PF gelsterkte in g/cm ²
1460	1832
1526	1787
1464	1894
1592	1973
1584	1840
1600	1766
gem.: = 1542	gem.= 1838
na 20 dagen bewaren	
Opgiet met PF gelsterkte in g/cm ²	Opgiet zonder PF gelsterkte in g/cm ²
1756	1978
1871	2102
1901	2010
1837	2088
1782	2020
1916	2120
gem.: = 1848	gem.: = 2055
na 28 dagen bewaren	
Opgiet met PF gelsterkte in g/cm ²	Opgiet zonder PF gelsterkte in g/cm ²
1812	2369
1797	2582
1823	2042
1813	2220
1530	2385
1873	2365
gem.: = 1811	gem.: = 2335

De eieren die bewaard werden in de nieuwe eieropgiet bezitten een duidelijk constantere consistentie dan de eieren die werden bewaard in de conventionele opgiet.

D1

When raw freshly shelled eggs are allowed to stand, either at room temperature or under refrigeration for a short period of time, their attractive orange-yellow
5 color changes to a muddy, brown or a pale brown. This color change does not affect the flavor or palatability of the eggs but does detract from the appetite appeal thereof.

When eggs which have undergone this color change are used, for instance, in
10 preparing scrambled eggs (that is: baking, while stirring, a beaten raw egg), the muddy or pale brown color is imparted to the scrambled eggs. This color change also takes place when scrambled eggs made from freshly shelled eggs are allowed to stand for a time, for instance, on steam tables in restaurants.

15 It is an object of our research to provide an egg composition comprising egg white and egg yolk which may be stored for relatively long period of time without undergoing the normal color change to a muddy or pale brown.

A further object of our research is to provide a liquid egg composition comprising
20 egg white and egg yolk which may be stored for relatively long periods of time without undergoing the normal color change to a muddy or pale brown.

A still further object of our research is to provide a scrambled egg composition
25 comprising egg white and egg yolk which may be stored for relatively long periods of time without undergoing the normal color change to a muddy or pale brown.

These objects are attained by providing an egg composition comprising a mixture
30 of egg white and egg yolk which turns a muddy or pale brown on storage, and a small amount of a soluble phosphorous compound effective to impart a fresh egg-like color to said composition but insufficient to substantially affect the normal coagulation characteristics of the composition.

The term “egg composition” is used to include both scrambled eggs and liquid eggs.

5 When the egg white portion of freshly shelled eggs is substantially completely separated from the egg yolk portion, little or no color change is observed in the latter on standing but as the proportion of egg whites to egg yolks is increased the color change accordingly increases. Our liquid egg composition may be produced by incorporating into a mixture of egg white and egg yolk an acid of phosphorous or an acid salt thereof in an amount sufficient to adjust the pH to a
10 value from about 4.5 to about 6. The composition may also be prepared by incorporating a neutral or basic salt of an acid of phosphorous and a sufficient amount of an edible acid to adjust the pH of the composition to the range indicated above, i.e. 4.5 to 6. The phosphorous compound should be distributed uniformly throughout the egg compositions.

15

The amount of phosphorous compound necessary to impart the fresh egg-like color to the liquid egg composition depends on a number of variables, but generally is between about 0.3 and 0.7 wt.% drawn on the total egg composition. Suitable phosphate compositions encompass di- or tri-phosphoric acid or a
20 corresponding salt thereof.