

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 147136 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 2715/76

(22) Indleveringsdag: 17 jun 1976

(41) Alm. tilgængelig: 18 dec 1976

(44) Fremlagt: 24 apr 1984

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 17 jun 1975 GB 25820/75

(51) Int.Cl.³: A 23 B 4/12
A 23 K 1/18

(71) Ansøger: *MARS G.B. LIMITED; London EC3M 6BN, GB.

(72) Opfinder: Ian Edward *Burrows; GB, Peter Arthur *Cheney; GB.

(74) Fuldmægtig: Firmaet Chas. Hude

(54) Fremgangsmåde til fremstilling af et mikrobiologisk stabilt foder

Opfindelsen angår en fremgangsmåde til fremstilling af et mikrobiologisk stabilt produkt, der omfatter partikler eller stykker af spiseligt proteinholdigt væv i et geleret vandigt medium med et samlet fugtighedsindhold på over 65%.

Produkter, som omfatter partikler eller stykker af kød eller andre faste proteinstoffer i et geleret eller fortykket vandigt medium, er velkendte i sammenhæng med både næringsmidler til mennesker og dyr, f.eks. som sylte- og kød-i-gelé eller kød-i-sky-produkter. Sådanne produkter er imidlertid ikke almindeligt lagringsstabile og kan kun lagres ved hjælp af særlige foranstaltninger, sædvanligvis ved hjælp af sterilisation i lukkede beholdere, såsom ved hjælp af dåsekonservering.

DK 147136 B

Fremgangsmåden ifølge den foreliggende opfindelse, der er ejendommelig ved det i krav 1's kendetegnende del anførte, tilvejebringer således et næringsmiddelprodukt til dyr, som omfatter fast næringsmiddel inklusive partikler eller stykker af proteinholdigt væv i en vandig gel eller fortykket sky med et fugtindhold på over 65%, et proteinindhold på 6-20% og et fedtindhold på 3-12%, og som er mikrobiologisk stabilt i kraft af en sur pH-værdi opnået eller opretholdt ved hjælp af syreproducerende mikroorganismer.

Produktet har fortrinsvis en pH-værdi i intervallet 3,5-4,5 og bør holdes under antimycotiske betingelser, sædvanligvis ved inklusion af et antimycotisk stof, f.eks. sorbinsyreforbindelser, såsom kaliumsorbat, benzoater, såsom p-hydroxybenzoat eller blandinger af de to.

Man har hidtil haft vanskeligheder ved at danne stabile gelkonfigurationer med sædvanlige geleringsmidler ved de lave pH-værdier, som anvendes i forbindelse med denne opfindelse til stabilitets-sikring.

Ifølge en yderligere vigtig udførelsesform for denne opfindelse dannes en gelstruktur ved hjælp af et geleringsmiddel i en blanding, som indeholder et fast næringsmiddel, hvori indgår proteinholdigt væv, fermenterbart stof og fugt ved en pH-værdi over 4,5, og produktet underkastes derpå en syreproducerende fermentation, indtil dets pH-værdi er 4,5 eller under, specielt i intervallet 3,5-4,5.

Denne metode til at danne en vandig blanding indeholdende spiseligt proteinvæv ved en pH-værdi over 4,5 og derpå opnå mikrobiologisk stabilitet ved fermentation med syreproducerende organismer, er imidlertid ikke begrænset til produkter med en stiv gelgrundmasse. Den kan også anvendes mere generelt til opnåelse af produkter af typen, f.eks. kød-i-sky. I disse tilfælde kan der indgå et geleringsmiddel eller fortykkelsesmiddel til at give en fortykket sky, eller sådanne midler kan udelades helt. Denne fremgangsmåde har den fordel, at den uden tilpasning kan gennemføres i det samme anlæg, som anvendes ved fremstillingen af gelprodukter, som beskrevet ovenfor.

Fremgangsmåden ifølge opfindelsen kan følgelig defineres bredt som dannelse af en blanding indeholdende partikler eller stykker af spiseligt proteinholdigt væv og fortrinsvis også fedt og fugt i

de ovenfor definerede forhold indbefattet fermenterbart stof og med en pH-værdi over 4,5 og derefter syreproducerende fermentation af blandingen, indtil dens pH-værdi er 4,5 eller lavere, og der er dannet et mikrobiologisk stabilt produkt.

I de fleste tilfælde, hvor der kræves en gel, fyldes den frisk fremstillede blanding og de ønskede syreproducerende mikroorganismer i emballagebeholdere og inkuberes derpå i beholderne. Når der fremstilles et skyprodukt, eller når der anvendes et lavtemperaturtermoreversibelt gelsystem, kan blandingen imidlertid fermenteres i én portion og holdes ved inkubationstemperaturen, indtil den emballeres.

Egnede geleringsmidler omfatter polysaccharidgeleringsmidler, såsom pectinstoffer, alginater, guar gummi, irlands mos (carrageenan) og Johannesbrød-gummi, desuden stivelser og geleringsmidler af mikrobiel oprindelse, såsom mikrobielle alginater og xanthangummi. Proteinholdige geleringsmidler, såsom gelatine, kan også anvendes, men fortrinsvis ikke udelukkende proteiner af caseingruppen.

Blandingens kan indeholde en kilde for calcium eller andre acceptable divalente metalioner, specielt af ernæringsmæssige grunde, eller hvor sådanne ioner er nødvendige til at hjælpe med til dannelsen af en god gelstruktur. Nødvendigheden af en fremmed kilde for calciumioner vil afhænge af det anvendte geleringsmiddel eller de anvendte geleringsmidler, bestanddelens karakter og ernæringsmæssige krav.

Pectinstoffer, som anvendes i forbindelse med denne opfindelse, er fortrinsvis pectater eller pectiner med en forestringsgrad (D.E) under 20%. Rå naturlige pectinkilder kan anvendes, specielt når deres forestringsgrad er blevet reduceret kemisk eller enzymatisk til under 20%.

Skal fra citrusfrugter er en let tilgængelig kilde for pectiner, og i denne beskrivelse referer udtrykket "behandlet citrusskal" til citrusskal, som er blevet findelt, og hvis forestringsgrad er blevet reduceret til under 20% ved behandling med alkali eller enzymer eller ved fremme af virkningen af enzymer, som naturligt er indeholdt i skallen. Hvor der ønskes en stiv gel, foretrakkes det

at inkludere en kilde for calciumioner og hjælpestof, såsom natriumtripolyphosphat, tetranatriumpyrophosphat eller citronsyre.

Da proteinholdigt væv i produktet ifølge opfindelsen kan anvendes, og med dette udtryk er det således hensigten at inkludere ethvert spiseligt fast, sædvanligvis uopløseligt proteinvæv, specielt sædvanlige kødtyper, inklusive fisk eller fjerkræ, indmad, slagteri-affald, andre animalske proteinkilder, såsom tørrede fedtegrever, vegetabiliske proteinstoffer og strukturerede proteiner, kan kødagtige materialer pasteuriseres eller steriliseres i overensstemmelse med gældende regulativer for næringsmidler, eller som krævet ved opnåelse af ønskede mikrobiologiske sikkerhedsstandarder.

Bortset fra det proteinholdige materiale eller andet fast næringsstof, fedt, fugt og geleringsmiddel, vil produktet sædvanligvis indeholde en rest af fermenterbart carbohydrat og kan også indeholde vitaminer eller andre supplerende ernæringsstoffer, farvestoffer, antioxidanter, antimycotiske midler, konserveringsmidler eller andre additiver.

Ved udøvelse af opfindelsen i praksis kan der fremstilles en opløsning med den ønskede vandmængde og indeholdende geleringsmidlet, eventuelt nødvendigt calcium eller anden metalion, sekvestreringsmiddel og fermenterbare stoffer foruden de, som eventuelt allerede findes i andre bestanddele, såsom fermenterbart carbohydrat, f.eks. glucose eller lactose og eventuelt en organisk nitrogenkilde og fortrinsvis også et antimycotisk middel. Opløsningen kan opvarmes til opløsning af de opløselige stoffer, men bør så afkøles, før der tilsættes en kultur af en syreproducerende mikroorganisme. Foretrukne mikroorganismer er homofermentative mælkesyreproducerende bakterier, såsom *Lactobacillus Casei*, *L. Bulgaricus*, *Streptococcus lactis* og *S. thermophilus*, enten enkeltvis eller i enhver passende kombination. Det har vist sig mest hensigtsmæssigt at tilsætte mikroorganismene i form af et podestof i en mængde, som afhænger af den tid, som er nødvendig til fermentation til slut-pH-værdien, og af den anvendte mikroorganismestamme. Mængden vil sædvanligvis ligge i intervallet fra 1 til 10 vægt% af det samlede produkt, som det foreligger emballeret. Andre kulturformer, f.eks. syrevækkerkulturer, kan også anvendes.

Opløsningen, som normalt vil have en pH-værdi i nærheden af 6, blandes derpå med de faste næringsmidler, som kan være en forud fremstillet eller pasteuriseret blanding af kød eller kødbiprodukter, men også kan indeholde eller bestå af vegetabilsk protein tilberedt til en passende form. Sidstnævnte behøver ikke at blive pasteuriseret på den måde, som det er nødvendigt i tilfældet med kød. Proteinstofferne kan findeles til partikler, f.eks. ved formaling, men vil hyppigere foreligge hakket eller i småstykker, som i det mindste i tilfældet med pasteuriserede kødstykker fortrinsvis ikke er større end $3,0 \text{ cm}^3$. Denne grænse er mindre signifikant i tilfældet med steriliserede materialer eller vegetabiliske proteinstoffer, såsom struktureret vegetabilsk protein, men stykkerne bør ikke være større, end de hensigtsmæssigt kan fyldes i de beholdere, som skal anvendes, eller end at de accepteres af forbrugerne.

Når opløsningen af geleringsmiddel og pedestoffet er blevet blandet med de faste proteinholdige materialer, udsættes produktet for inkubationsbetingelser. Geleringsmidlet vil danne en gelstruktur gennem produktet under de relativt neutrale pH-betingelser, som eksisterer i inkubationens begyndelse, men efterhånden som inkubationen skrider frem, vil mikroorganismene bevirke en pH-værdireduktion, indtil stabilitet er nået ved en pH-værdi på 4,5 eller mindre uden tab af gelstrukturen. Produktet kan emballeres i beholdere, der kan lukkes før inkubation, eller når der dannes en termoreversibel gel, kan det inkuberes portionsvis ved en temperatur over gelpunktet og emballeres før afkøling. Produkter af skytypen kan også fermenteres portionsvis. Det resulterende produkt vil sædvanligvis indeholde og indeholder faktisk fortrinsvis levedygtige, syreproducerende organismer og kan lagres i lang tid ved sædvanlige temperaturer.

I de foretrukne udførelsesformer for den foreliggende proces kan et sekvestreringsmiddel, antimycotisk middel, farvestof og glucose sættes til koldt vand og opløses under opvarmning til f.eks. $70-90^{\circ}\text{C}$, hvorpå geleringsmidler, såsom behandlet citrusskal og guar-gummi tilsættes under kraftig omrøring. Blandingen afkøles derpå til $35-45^{\circ}\text{C}$, før det syreproducerende fermentationspedestof tilsættes.

Sekvestreringsmidlet kan alternativt opløses i vand og glucose og

om ønsket tilsættes og opløses en organisk nitrogenkilde. Væskens temperatur hæves f.eks. til 70-90°C, og geleringsmidlerne, såsom behandlet citrusskal og guar gummi, tilsættes under kraftig omrøring. Blandingen afkøles derpå delvis før tilsætningen af kaliumsorbit, farvestoffer og lignende, og et surt fermentationspodestof af mælkesyreproducerende bakterier, f.eks. *L. casei* eller *S. lactis*.

Den ved en af disse alternative fremgangsmåder fremstillede skyblanding sættes til en forud fremstillet og pasteuriseret eller steriliseret kødblanding. Den resulterende blanding kan emballeres i genlukkelige beholdere af transparent plast, før den inkuberes, f.eks. ved 30°C i 12-24 timer.

Et yderligere alternativ er, at podestoffet sættes til kødblandingen, efter at den er blevet blandet med skyen. Når man går frem på denne måde, kan man eventuelt få mulighed for at anvende temperaturforskellen mellem kødet og skyen til frembringelse af en del af den nødvendige køling.

De på denne måde fremstillede produkter har sædvanligvis et udmærket kød-i-gelé udseende med en frisk kødagtig aroma. Foderet accepteres usædvanligt godt af kæl- og husdyr.

De følgende eksempler illustrerer udøvelsen af opfindelsen. Alle procentdele er vægt%, medmindre andet er angivet.

Eksempel 1

Dette eksempel illustrerer fremstillingen af et stabilt, lav-pH-værdi, høj A_w groftskåren kød-i-gelé dyrefoder.

Kallun, lunge og muskelkød blev findelt ved passage gennem en kødhakkemaskine forsynet med en 1,0 cm plade og firbladet kniv. Kødet blev blandet i forholdet 44 dele kallun til 40 dele lunge til 16 dele muskelkød, og blandingen blev kogt i 20 minutter ved 100°C.

Der blev fremstillet en sky med følgende sammensætning:

Vand	92,54%
Natriumtripolyphosphat	0,5%
Glucose	2,8%

Kaliumsorbat	0,4%
Farvestof	efter ønske
Guargummi	0,93%
Behandlet citrusskal	0,93%
Podestof	1,90%

Natriumtripolyphosphatet, glucose, calciumphosphat og farvestof blev sat til vandet, og blandingen blev opvarmet til 70°C under omrøring. Guargummien og behandlet skal blev tilsat under kraftig omrøring, og temperaturen blev hævet til 80°C. Den resulterende blanding blev afkølet til 35°C før tilsætningen af podestoffet, som var en 20LH kultur af *L. casei*.

Skyen blev sat til kødblandingen i forholdet 70 dele kød til 30 dele sky og blandet omhyggeligt før emballering i transparente genlukkelige plastbeholdere. Blandingens pH-værdi var 6,4.

Beholderne blev anbragt i en inkubator ved 30°C i 24 timer. I begyndelsen af denne periode, d.v.s. de første par timer, dannedes den ioniske gelstruktur. Først derefter reducerede det levedygtige podestof systemets pH-værdi til 3,8-4,2 ved omdannelse af de tilsatte sukkerstoffer til mælkesyre. Gelsystemet blev stabiliseret mod synerese ved hjælp af guargummi.

Podestoffet blev fremstillet ved at dyrke en ren kultur af *Lactobacillus casei* i MRS-næringsmedium i en periode på 12-20 timer.

Produktet besad et meget attraktivt udseende med særskilte klumper af kød i gelégrundmassen. Det lignede i høj grad traditionelle geléagtige kødprodukter på dåse beregnet til kæledyr.

Eksempel 2

Dette eksempel viser fremstillingen af et mikrobiologisk stabilt syltelignende produkt.

Der blev fremstillet en kødblanding som i eksempel 1, bortset fra at (a) kødet blev ledt gennem en 4,0 mm plade, (b) tilsvarende forhold mellem lunge og muskelkød blev anvendt og (c) kødet blev kogt i nærværelse af 0,4% kaliumsorbat.

Der blev fremstillet en sky af følgende sammensætning:

Vand	90,64%
Natriumtripolyphosphat	0,50%
Glucose	2,80%
Behandlet citrusskal	0,93%
Guargummi	0,93%
Kaliumsorbat	0,4%
Farvestof	som ønsket
Podestof	3,80%

Skyen blev fremstillet som beskrevet i eksempel 1. Podestoffet var en kultur af *L.bulgaricus* fremstillet som beskrevet for *L. casei* i eksempel 1.

Blandingerne af kød og sky blev kombineret i forholdet 52:48, og den resulterende blanding emballeret i plastbægre af den type, som sædvanligt anvendes til margarine. Bægrene blev inkuberet ved 30°C i 24 timer.

Produktet havde en pH-værdi på 4,0 og et syltelignende udseende. Det var stabilt ved omgivelsernes temperatur mod ethvert mikrobielt angreb.

Beholderen kan enten tjene som en genlukkelig beholder til opbevaring af næringsmidlet eller som en éngangsbeholder til servering af produktet.

Eksempel 3

Dette eksempel beskriver anvendelsen af et andet gelsystem, som normalt er ustabil under dannelsen ved sure pH-værdier.

Der blev fremstillet en opløsning af 20% sprøjtetørret skummetmælk i vand. Til 3000 ml af denne opløsning blev der ved 80% sat 6,0 g irlandsk mos (carrageenan), 3,0 g kaliumsorbat, 27,0 g kaliumchlorid og farvestoffer. Disse bestanddele blev opløst og derpå blev der tilsat 600 g tilberedte kødstykker. Hele blandingen blev afkølet til 68°C før tilsætningen af 5,0 ml af en levedygtig suspension af *L. casei* i MRS-næringsmedium. Podestoffet blev iblandet, og blandingen hældt i egnede transparente beholdere.

Beholderne blev derpå hurtigt afkølet til ca. 40°C før anbringelse i en inkubator ved 30°C i 12-15 timer.

Produktet lignede kødstykker i et grumset, uigennemsigtigt gelsystem. Produktets pH-værdi var 4,0, og det havde en kødagtig og mælkeagtig aroma. Det blev i høj grad accepteret af kæledyr, specielt katte.

Eksempel 4

Dette eksempel viser anvendelsen af et alternativt ionisk gelsystem.

Et højviskøst alginat (kvalitet LH7) blev anvendt som i eksempel 1 i stedet for det behandlede skal ved 50°C af koncentrationen af behandlet skal, d.v.s. 0,5%. Produktet havde samme udseende som det i eksempel 1 beskrevne.

Eksempel 5

Dette eksempel beskriver anvendelsen af et varmhærdende geleringsmiddel ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen. Calcium og phosphor indgår i ønskede yderligere koncentrationer. Calciumet udgør ikke her nogen del af gelsystemet.

Der blev fremstillet og tilberedt kød som beskrevet i eksempel 2.

Der blev fremstillet en sky med følgende sammensætning:

Calciumphosphat ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$)	0,8%
Gelatine	7,5%
Glucose	6,0%
Kaliumsorbat	0,4%
Erythrosinopløsning	0,5%
Karamel	0,75%
Podestof (L. casei)	2,0% (beregnet på det samlede produkt, som emballeres)
Vand	Indtil 100%

Skyen blev fremstillet ved at opløse alle bestanddele i vand, opvarme forsigtigt til opløsning af gelatinen og afkøle blandingen

til 40-45°C før tilsætning af podestoffet. Skyen blev sat til kødet i forholdet 70 dele kød til 30 dele sky, blandet omhyggeligt, og produktet blev emballeret i genlukkelige beholdere før podning ved 30°C i 24 timer.

Produktet havde en pH-værdi på 4,3 og følgende analyse:

Blanding	84,0%
Protein	11,5%
Fedt	2,5%
Aske	0,9%
% surhed	1,77%

Gelatinegelen var sej og gummiagtig, og produktet havde et meget tiltalende udseende.

Eksempel 6

Ved anvendelse af et podestof, f.eks. *L. bulgaricus* med en højere væksttemperatur, d.v.s. 42°C, kan ovennævnte eksempel 5 anvendes til bulk-fermentation før emballering, idet gelen får lov til at hærde ved afkøling i de enkelte beholdere.

Eksempel 7

Dette eksempel illustrerer anvendelsen af tørre bestanddele i produktet.

Der fremstilles en sky med følgende sammensætning:

	<u>% af det samlede produkt</u>
Natriumtripolyphosphat	0,25
Behandlet skal	0,5
Guargummi	0,5
Karamel	1,5
Erythrosinopløsning	0,5
Kaliumsorbat	0,4
Glucose (f.eks. "Trudex")	0,5
Organisk nitrogenkilde (f.eks. majstøbevæske)	
Vand*	til 75,0

* Ved skyfremstillingen anvendes kun halvdelen af vandet.

Efter fremstillingen af skyen som beskrevet tidligere tilsættes resten af det kolde vand efterfulgt af den krævede mængde fedtegrever, d.v.s. 25% af det samlede produkt. Tilsætningen af kolde bestanddele på dette trin sænker blandingens temperatur til 30-40°C og således bliver det unødvendigt med et yderligere afkølingstrin før tilsætningen af podestoffet (3%). Alle bestanddele blandes derpå omhyggeligt før emballering og inkubation ved 30°C i 24 timer.

Efter 24 timers forløb var blandingens pH-værdi faldet til pH-værdi 4,2.

Eksempel 8

Det følgende er et eksempel på et kød- og kornprodukt.

Konditioneret fårelunge, som var blevet hakket gennem en 1,0 cm plade, blev blandet med:

Majsgrits	15%	(beregnet på lungens vægt)
Hvedefoder	5%	(beregnet på lungens vægt).

Kød og korn blev kogt ved 121°C i 50 minutter til fremstilling af en fast "brød"-struktur.

Der blev fremstillet en sky med følgende sammensætning:

	<u>% (af sky)</u>
Behandlet citrusskal	1,0
Guargummi	1,0
Glucose	7,0
Kaliumsorbat	0,4
Natriumtripolyphosphat	0,5
Karamel	1,5
Erythrosinopløsning	0,5
Vand	Rest

Kød og korn blev tilberedt med sky i et 60:40-forhold og blandingen afkølet til 35°C før podning med *L. bulgaricus*-suspension

(3,0% af den samlede pakning). Efter emballering og inkubation havde produktet en pH-værdi på 3,9 og en fast "brød"-struktur med kornaroma.

Eksempel 9

Dette eksempel omhandler fremstillingen af et fedtegreveprodukt.

3,5 kg konditioneret fårelunge blev hakket gennem en 3,0 mm plade under anvendelse af en Hobart hakkemaskine forsynet med en firbladet kniv. Det hakkede kød blev kogt ved 121°C i 50 minutter.

Der blev fremstillet en sky med følgende sammensætning:

	<u>% (af sky)</u>
Guargummi	1,0
Glucose ("Trudex")	8,0
Karamel	1,5
Erythrosinopløsning	0,5
Kaliumsorbat	0,4
Emulgeringsmiddel ("Tween 80")	1,0
Kunstig aromastof	10,2
Vand	Rest

Skyen blev fremstillet som tidligere beskrevet. Kød og sky blev sammenblandet i et forhold på 70:30 og afkølet til 35°C før inokulering med en 20 LH gammel MRS næringsmediumsuspension af L. casei (3% af den samlede blanding). Podestoffet blev iblandet omhyggeligt, og blandingen emballeret i "Saran" (varemærke) poser, lukket og inkuberet ved 30°C i 24 timer.

Produktets pH-værdi til slut var 4,2 og det fremtrådte som en ret med hakket kød i rigelig sky.

Eksempel 10

Dette eksempel viser anvendelsen af en stivelsessky eller sovs. Der blev fremstillet en fårelunge i sky som beskrevet ovenfor. Der blev fremstillet en sky med følgende sammensætning:

	<u>% (af sky)</u>
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	0,8
Glucose	6,0
*P - OH benzoater	0,05
Erythrosin sol	0,5
Karamel	1,5
Modificeret stivelse (Col-Flo)	5,0
Vand	rest

I denne sammenhæng blev calciumphosphatet tilsat som et ernæringsmæssigt supplement.

* P - OH benzoater = en 3:1 af methyl- og propylsubstituerede benzoater.

Skyen blev sat til det kogte kød i forholdet 30:70 og blandingen afkølet til 35°C. Der blev tilsat en pedestofmængde på 2% af den samlede pakning og iblandet omhyggeligt. Den resulterende blanding blev emballeret i plastbægre og inkuberet ved 30°C i 20 timer.

Produktet havde en pH-værdi på 4,1 og et udseende som kød i sky.

P a t e n t k r a v .

1. Fremgangsmåde til fremstilling af et mikrobiologisk stabilt foder, der omfatter partikler eller stykker af spiseligt proteinholdigt væv i et geleret vandigt medium med et samlet fugtighedsindhold på over 65%, k e n d e t e g n e t ved, at der ved en pH-værdi over 4,5 om nødvendigt under opvarmning fremstilles en blanding, der indeholder 6-20% protein, 3-12% fedt, fermenterbart stof, koldthærdende geleringsmiddel, antimycotikum og fugtighed i de ønskede forhold, hvorefter blandingen afkøles og ved tilsætning af mælkesyreproducerende mikroorganismer underkastes syreproducerende fermentation, indtil pH-værdien 4,5 eller mindre.

2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at geleringsmidlet og fermenterbart stof opløses i varmt vand, og opløsningen blandes med det proteinholdige væv, reduceret til stykker, der ikke overstiger 3 cm³, og antimycotiket og efter afkøling ind-

til dyrkning af mikroorganismer, såsom *Lactobacillus casei*, *L. Bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* eller *S. Lactis* i enhver ønsket rækkefølge.

Fremdragne publikationer:

DE offentliggørelsesskrift nr. 2447701.