

(19) DANMARK



(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT (11) 148972 B



DIREKTORATET FOR
PATENT- OG VAREMÆRKEVÆSENEN

(21) Patentansøgning nr.: 5115/76

(51) Int.Cl.⁴: A 23 K 1/04

(22) Indleveringsdag: 12 nov 1976

(41) Alm. tilgængelig: 09 jun 1977

(44) Fremlagt: 09 dec 1985

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 08 dec 1975 US 638685

(71) Ansøger: THE *QUAKER OATS COMPANY; Barrington, US.

(72) Opfinder: John William *Bernotavicz; US.

(74) Fuldmægtig: Patentbureauet Hofman-Bang & Boutard

(54) Fremgangsmåde til fremstilling af stabil storknet
blodhumpel til dåse-dyrefoder

LN 140972 B

Den foreliggende opfindelse angår en fremgangsmåde til fremstilling af en stabil størknet blodhumpel, der er ejendommelig ved det i kravets kendetegnende del angivne og som kan anvendes til kæledyrsfoder på dåse som en del af dette.

Dyrefoder kan opdeles i tre undergrupper, nemlig tørt dyrefoder, halvfugtigt dyrefoder og fugtigt dyrefoder. Det tørre dyrefoder er det mest stabile og er lettest at pakke. Imidlertid er det tørre dyrefoder det mindst velsmagende af de tre grupper. Halvfugtigt dyrefoder kræver en lidt mere besværlig pakning end tørt dyrefoder, men er også mere velsmagende end det tørre dyrefoder. Fugtigt dyrefoder er det mest velsmagende af de tre grupper, men

kræver også den vanskeligste pakning. Det fugtige dyrefoder foreligger kommercielt som dyrefoder på dåse. Endvidere skal det fugtige dyrefoder efter udtagning fra dåsen, opbevares i køleskabet for at hindre mikrobiologisk og bakteriologisk nedbrydning.

Der sættes løbende flydende citratbehandlet blod til kommercielt fugtigt dyrefoder i en koncentration på 1 - 5%. Blod er en velegnet komponent til en sådan anvendelse, idet det tilfører produktet en høj procentdel protein og endvidere farve, smag og lugt samt næringsstoffer. Når høje koncentrationer (over 5%) af citratbehandlet eller flydende blod anvendes, bliver det fugtige dyrefoder imidlertid et foder med en mørk, uappetitlig farve med tilsvarende virkninger på lugt og smag.

Disse uheldige ulemper gør det ikke muligt at anvende store koncentrationer af blod i kommercielle fugtige dyrefoderprodukter. Imidlertid er blod et let tilgængeligt materiale, idet der ikke er anvendelsesmuligheder nok for det blod, som findes. På grund af blodets lette tilgængelighed er det en økonomisk kilde for protein. Det er endvidere velmagende og har et meget ringe fedtstofindhold. Hvis der derfor kan findes et middel til at anvende større mængder af blod i kommercielle fugtige dyrefoderprodukter, opnår man alle fordele ved blod.

Natriumcitrat eller citronsyre sættes til frisk blod for at hindre dets koagulering. Blod nitreres for at holde dets farve. Ingen af disse tilsætninger påvirker proteinindholdet i blodet, der har et gennemsnit på 17,6% protein og 81% vand. Disse næringsindhold er meget gunstige når man sammenligner med andre kød eller kødbiprodukter, der anvendes til dyrefoderblandinger, og som eksempel har følgende ingredienser følgende procentvise indhold af protein:

| | |
|--------------|---------------|
| Svinelunger | 12,9% protein |
| Oksehjerter | 13,6% protein |
| Oksemilt | 17,1% protein |
| Oksespiserør | 12,5% protein |

Frisk eller frosset blod eller citratbehandlet blod eller nitratbehandlet blod sammenklumpes let til et meget løst, porøst og

skørt coagulum under anvendelse af varme eller kemiske påvirkninger. Når et sådant koaguleret produkt sættes til en konventionel dyrefoderblanding nedbrydes det og ødelægges under sterilisationsprocessen. Enhver form for omrøring under dennes kogeprocess nedbryder yderligere det sammenklumpede produkt. Som sådant bliver blod uegnet til anvendelse i dyrefoder.

Ovennævnte problemer med farve, lugt, smag og skørhed løses, dersom man fremstiller blodhumpler ved den omhandlede fremgangsmåde. De omhandlede blodhumpler kan anvendes til dyrefoder på dåse, fordi de ikke sønderdeles under den efterfølgende sterilisation af dåserne, idet de bibeholder deres fysiske struktur. I modsætning til tidligere forsøg på at anvende store mængder blod til køledyrsfoder, er det nu muligt at fremstille stabile blodhumpler, der senere iblandes den masse, der indgår til fremstilling af dåse-dyrefoder.

Ved fremgangsmåde ifølge opfindelsen fremstilles således et størket blodprodukt indeholdende mindst 45 - 99,4 procent af mindst ét friskt, frosset, citratbehandlet eller nitrattbehandlet blod og op til og med 3 procent af mindst ét gummistof.

Blodet, der er stabiliseret med mindst ét gummistof og/eller andre foderstoffer, blandes i et fugtigt dyrefoder til opnåelse af forbedret smags- og ernæringsmæssige egenskaber. Disse andre fodermaterialer kan om ønsket anvendes ved formuleringen af det størkede blod. Andre typer fodermaterialer kan eventuelt anvendes i blod-og gummiproduktet, og disse fodermaterialer omfatter andet animalsk protein, såsom kød og kød-biprodukter, og æg; vegetabiliske proteiner, såsom hvedegluten og sojamel, torulagær, amyloseholdige ingredienser, sukkerarter, fedtstoffer, vitaminer og mineraler, jernoxider, proceshjælpemidler, mughæmmende midler, antioxidant, glycol, smagsstoffer eller emulgeringsmidler, samt blandinger deraf.

Ved blod forstås blod fra slagtede dyr. Typisk stammer blodet fra kalve, svin, får, geder, heste, hvaler og andre pattedyr,

samt høns og fisk. Det foretrukne blod til anvendelse ved den omhandlede fremgangsmåde er okseblod, på grund af dets lette tilgængelighed (ca. 16 kg blod kan opnås fra en 450 kg ung stud). Ved den omhandlede fremgangsmåde varierer blodkoncentrationen fra 45 til 99,4% afhængig af andre foderbestanddele, såsom ost, kød, og kødbiprodukter eller fisk, eller kun gummisystemet anvendes til fremstilling af faste partikler. De forskellige typer blod kan anvendes alene eller sammen efter ønske.

For at opnå den ønskede størknede blodhumpel sættes til ovennævnte friske blod mindst ét gummistof. Når den øvre grænse for indholdet af gummistof forøges, nedsættes tilsvarende den øvre koncentration af blod. Gummistoffet anvendes generelt i en mængde på op til 3 vægt pct. af blodet. Fortrinsvis indeholder blodet 0,1 - 2%, og især 0,2 - 0,8 vægt pct. gummistof. Et indhold på 0,3 - 0,6 vægt pct. foretrækkes imidlertid. Ved "op til" menes i nærværende beskrivelse, at mindst en spormængde af stoffet skal være tilstede for den nedre grænses vedkommende, når der ikke direkte er specificeret en mindste koncentration.

Som fremført ovenfor, er blod og gummistof de eneste ingredienser, der er nødvendige for at danne et fast stabilt blodprodukt under de betingelser, der forekommer i fugtigt dyrefoder i dåse. Imidlertid er det muligt at modificere blodhumperne ved at tilsætte andre ingredienser. Når disse ingredienser er tilsat, reduceres indholdet af blod i blodhumplen tilsvarende. Disse andre ingredienser sættes til blodet før dette størknes. En forbedret tekstur af det størknede blod opnås, når små mængder af mindst én af de påkrævede gummiarter sættes til blodet sammen med disse andre stoffer. Når blodet er størknet til et produkt med en fast stabil tekstur ved tilsætning af gummi med eller uden de andre ingredienser, kan det sættes til mange typer af dyrefoder, f.eks. som humpler i et dyrefoder på dåse. Typiske gummistoffer, der er egnede er gummistofferne anført i U.S.A. patentskrift nr. 2.999.018. Nærmere bestemt kan gummistofferne vælges fra gruppen bestående af Xanthangummi, johannesbrødgummi, agar-agar, guar gummi, natriumcarboxymethylcellulose, carrageenan, alginatgummistoffer og enhver blanding deraf.

Tilsætning af gummistofferne til blodet gør det muligt at sætte andre ingredienser til blodet for at forhøje og forbedre udseendet, teksturen, smagen, lugten og de ernæringsmæssige egenskaber, i den fremstillede størkede blodhumpel. Andre egnede ingredienser, der kan inkorporeres i blodet, omfatter mindst ét protein, mindst én amyloseholdig ingrediens, mindst ét sukkerstof, mindst ét fedtstof eller olie, mindst én vitamin- eller mineralblanding, forskellige andre additiver valgt blandt farvestoffer, smagsstoffer, emulgeringsmidler, antioxidanter og vandabsorptionsmidler og blanding deraf.

Andre proteinkilder kan være animalske eller vegetabiliske proteinkilder eller blandinger deraf. Kødet kan stamme fra kalve, svin, får, geder, heste, hvaler og andre pattedyr, fjerkræ og fisk. Andre proteinkilder er kødbiprodukter. Ved kødbiprodukter menes de produkter, der er defineret i the 1975 Association of American Feed Control Officials, Inc. under nr. 9 Animal Products, 9.3 side 70. Kødbiprodukter omfatter, men er ikke begrænset til lunger, milte, nyrer, hjerner, leverer, blod, ben og delvist affedt vævsfedt under anvendelse af enten en lavtemperatur eller en højtemperaturproces, samt mave og tarme befriet for deres indhold. Dersom disse materialer har egentlige navne, kan disse findes i oversigten (Proposal 1973, Adopted 1074---NRC5-00-395). Animalsk protein omfatter også materialer såsom animalsk levermel, kirtelmel, ekstraheret animalsk levermel, hvalmel, kød og benmel, animalsk biproduktmel, tørrede opløselige stoffer fra kød, kødmel fiskemel, fiskeproteinkoncentrat, fjerkrædele, fjerkræbiprodukter, fjerkræbiproduktmel, blodmel, mælkeprodukter og æggeprodukter.

Typiske vegetabiliske proteinkilder opnås fra oliefrøproteiner, som sojabønne, jordnød og bomuldsfrø. Disse oliefrøproteiner er anvendelige i form af mel, koncentrat, isolat eller mel. Endvidere kan blandinger af disse ingredienser anvendes sammen med blod. Andre vegetabiliske proteinkilder opnås ud fra hvede, majs og havre. Typiske majs-kilder omfatter majs-kim, majs-gluten, majs-glutenmel, tørret bæreme og tørret majsstøbevæske. Typiske hvede-protein-

kilder omfatter hvedegluten, hvedekim og hvedekimmel. Særligt egnede er op til 5% vital hvedegluten. De ovenfor anførte vegetabiliske proteiner modificeres ved hjælp af syre, base eller enzymatisk hydrolyse. Andre egnede proteinkilder omfatter gær, såsom torulagær, bryggerigær og gærkoncentrater. Blandinger af de anførte proteinkilder er også egnede.

Blodhumplerne beskrevet ovenfor kan indeholde disse andre proteinkilder i en mængde på op til 50%, når disse ingredienser findeles til opnåelse af en god dispersion og suspension i det citratbehandlede okseblod eller andre blodblandinger. Indholdet af kød, fisk, høns eller andre additiver afhænger af de ønskede egenskaber, som f.eks. smagen. Fortrinsvis er indholdet af de andre proteiner indtil 25%.

Følgende forskellige foderadditiver illustrerer disse ingrediensers forskellige egenskaber, men viser foreligelighed, når de anvendes i frisk, frosset, nitratbehandlet eller citratbehandlet blod. F.eks. kan en amyloseholdig ingrediens anvendes i en mængde på op til 4% og her kan f.eks. anvendes prægelatineret majsstivelse eller tapiocastivelse; smagsstoffer kan f.eks. være kunstige hønse-, lever-, og nyresmag i tilstrækkelig mængder; jernoxid er et typisk farvestof anvendt i passende mængde. Sukkerstofferne, der kan anvendes, er defineret i U.S.A. patentskrift nr. 3.202.514. Emulgeringsmidler omfatter mono- og diglycerider. Typiske animalske fedtstoffer eller olier omfatter dampafsmeltet fedt, talg og hvidt fedtstof eller stabile vegetabiliske olier. Typiske muginhibitorer omfatter antimycotiner, såsom kaliumsorbit, og andre kendte muginhibitorer i tilstrækkelige mængder. Typiske konserveringsmidler er polyhydroxylkomponenter omfattende de, der er beskrevet i U.S.A. patentskrift nr. 3.759.714 og især propylenglycol, butandiol eller blandinger deraf. De ovenfor anførte additiver er tilstede i passende mængder og forårsager ikke itubrydning af blodhumplerne, selv når de behandles under de betingelser, der hersker ved fremstillingen af kommercielle dyrefoderprodukter.

Når der tilsættes andre ingredienser end blod og gummi til fremstilling af blodhumplerne, er det undertiden nødvendigt at tilsætte et proceshjælpemiddel for at undgå, at produktet bliver

klæbrigt. Dette afgøres normalt af fagmanden. Generelt kan der tilsættes op til 10% af et proceshjælpemiddel. Et særligt velegnet middel er en ikke-funktionel inert cellulose. Sådan en cellulose er typisk α -cellulose.

Særlige metoder anvendes ved fremstilling af komponenterne til det størknede blod. Generelt sies de tørrede ingredienser for at fjerne fremmede stoffer. Væsker undersøges visuelt og sies om nødvendigt. Alle ingredienser i store mængder formales og homogeniseres. Ingredienserne kan koges eller kommercielt steriliseres for at lette håndteringen og for at undgå auto-oxidation eller nedbrydning. Hvis blodhumplerne fremstilles på forhånd og oplagres med henblik på senere oparbejdning, afkøles den koagulerede blanding sædvanligvis før den skæres i passende stykker.

Når de eventuelt anvendte tørre og flydende stoffer er dispergeret i blodopløsningen, opvarmes denne i et vandbad til en temperatur på 65 - 93 °C i 20-60 minutter, indtil en passende koagulering er opnået. Den foretrukne tid er 40 minutter ved en temperatur på ca. 82 °C.

Den anvendte mængde gummistof kan variere med tilsætningsstofferne og forskellige blandinger, men viste generelt følgende resultater:

- (a) Carrageenan er effektiv til at størkne blod i en mængde på 0,3 til 1,0% og den foretrukne koncentration er 0,7%.
- (b) Natriumcarboxymethylcellulose giver et fast blodprodukt, når det tilsættes i en mængde på 0,25 - 3,0% med et foretrukket område på 0,75 - 1,25%.
- (c) Xanthan-gummi forbedres ved tilsætning af calciumcitrat. Xanthan-gummi tilsættes i en mængde på op til 1,4%, og der anvendes fortrinsvis 7 vægtdele xanthangummi til 1 vægt del calciumcitrat.

(d) Johannesbrødgummi og agar-agar er effektive i mængder på henholdsvis 0,2% plus 0,2% og op til henholdsvis 0,6% plus 0,6% med en foretrukken koncentration på 0,3% johannesbrødgummi plus 0,3% agar-agar.

(e) Johannesbrødgummi og xantahngummiblandinger er effektive i mængder på fra henholdsvis 0,2 plus 0,2 til henholdsvis 0,6 plus 0,6%, hvor den foretrukne koncentration er en blanding af 0,4% johannesbrødgummi og 0,4% xanthahngummi.

Enhver størrelse eller form af humplen er velegnet, så længe som denne er synlig i produktet. Et egnet volumen for humplen er op til 1,5 cm³. Et mere egnet volumen er 1 cm³ og det foretrukne er op til 0,75 cm³. Disse volumener varierer med anvendelsen og bestemmes ved standardmetoder. En typisk form er en kubus.

De omhandlede blodhumpler er egnet til anvendelse i dyrefoder på dåse, idet de ikke nedbrydes ved fremstilling af dåsefoderproduktet og beholder deres struktur. Et typisk hundefoderprodukt på dåse har et vandindhold på over 50%, og har de i tabel 1 anførte ingredienser.

Tabel 1

Sammensætning for hundefoder på dåse

| <u>Ingrediens</u> | <u>Procent</u> |
|-------------------------|----------------|
| Dyreprodukter | 15-30 |
| Fjerkrædele | 1-20 |
| Formalet ben | 4-16 |
| Vegetabiliske produkter | 10-20 |
| Salt tilsat iod | 0,8-1 |
| Smagsstoffer | 0-0,5 |
| Løgpulver | 0,05 |
| Hvidløgpulver | 0,01 |
| Vitaminblanding | 0,03-0,06 |
| Jernoxid | 0,001-0,1 |
| FD&C Red nr. 3 | 0,0001-0,01 |
| Vand til oparbejdningen | 0-80 |

Et typisk kattefoder på dåse har et vandindhold på over 50% og indeholder de ingredienser, der er anført i tabel 2.

Tabel 2

Sammensætning for kattefoder på dåse

| <u>Ingrediens</u> | <u>Procent</u> |
|-------------------------|----------------|
| Dyreprodukter | 15-30 |
| Fisk | 5-10 |
| Fjerkræprodukter | 2-12 |
| Formalet ben | 5-10 |
| Vegetabiliske produkter | 12-16 |
| Salt tilsat iod | 0,3 |
| Organisk syre | 0,2 |
| Vitaminblanding | 0,4 |
| Smagsstoffer | 0,03 |
| Enzym | 0,002 |
| Antioxidant | 0,01 |
| Natriumnitrit | 0,01 |
| Vand til oparbejdnings | 0-60 |

Disse dyrefoderprodukter på dåse eller fugtige dyrefodermidler kan indeholde indtil 50 vægt% blodhumpler. Fortrinsvis er indholdet 20 - 40%, og foretrukket er indholdet 25 - 35%.

Følgende eksempler illustrerer nærmere opfindelsen.

EKSEMPEL 1

I en fremgangsmåde omdannes flydende citratbehandlet okseblod til faste størknede blodhumpler som angivet nedenfor.

Mindst ét gummistof sættes til det flydende blod, idet der anvendes en passende teknik for at garantere dispergering og hindre klumpdannelse ved blanding med andre ingredienser eller med en passende omrøring som vist nedenfor, såsom et standardblandeapparat:

- a. 99,2% flydende citratbehandlet eller nitratbehandlet eller frisk okseblod.
0,7% Xanthangummi (tørt).
0,1% Calciumcitrat (tørt).
- b. 98,75-99,25% Flydende citratbehandlet eller nitratbehandlet eller frisk okseblod.
0,75-1,25% Natriumcarboxymethylcellulose (tørt).
- c. 99,3% Flydende citratbehandlet, nitratbehandlet eller frisk okseblod.
0,7% Carrageenangummi (tørt).
- d. 99,4% Flydende citratbehandlet, nitratbehandlet eller frisk okseblod.
0,3% Johannesbrødgummi (tørt).
0,3% Agar-agar (tørt).

I hvert tilfælde opnås egnede faste okseblodshumpler ved kogning af hver af ovennævnte blandinger.

EKSEMPEL 2

Fremgangsmåde ifølge eks. 1 gentages, idet der anvendes ingredienserne anført nedenfor med gode resultater, forudsat imidlertid at supplerende ingredienser ud over blod og gummi, behandles som følger:

1. Alle tørre ingredienser sies for at fjerne eventuelle urenheder heder.
2. Alle faste ingredienser formales og homogeniseres.
3. Friske eller frosne biprodukter koges og/eller steriliseres for at inaktivere eventuel enzymvirkning, og for at hjælpe på dispergeringen under blanding med blod, og for at forhindre nedbrydning af slutproduktet, når det fremstilles og oplagres inden anvendelsen.

a)

| | |
|---|------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet eller citrathandlet okseblod | 94 % |
| Animalsk fedt | 1,9% |
| Æggepulver | 1,0% |
| α -cellulose | 1,0% |
| Torulagær | 1,0% |
| Natriumcarboxymethylcellulose | 0,6% |
| Phosphat | 0,5% |

b)

| | |
|---|-------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet eller citrathandlet okseblod | 85,2% |
| Sojamel | 5 % |
| Æggepulver | 5,0% |
| α -cellulose | 2,0% |
| Torulagær | 1,5% |
| Vegetabilsk olie | 1,0% |
| Xanthangummi | 0,3% |

c)

| | |
|---|-------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet, citrathandlet okseblod | 88,6% |
| α -cellulose | 10,0% |
| Natriumcarboxymethyl- cellulose/Carrageenan Xanthangummi | 1,4% |

d)

| | |
|--|-------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet, citrathandlet okseblod | 51,2% |
| Hel, kogt og formalet flynder | 48,0% |
| Xanthangummi | 0,4% |
| Johannesbrødgummi | 0,4% |

e)

| | |
|--------------------------|-------|
| Citratbehandlet okseblod | 65,2% |
| Æggepulver | 11,0% |
| Cheddar-ost | 11,0% |
| Formalet kogt flynder | 11,0% |
| Løgsuppe | 1,0% |
| Johannesbrødgummi | 0,4% |
| Xantahngummi | 0,4% |

f)

| | |
|--|-------|
| Frisk, frosset, nitratbehandlet eller citratbehandlet okseblod | 45,0% |
| Kogt okseindvolde | 35,0% |
| Kogt svinelunge | 15,0% |
| Stivelse | 1,3% |
| Torulagær | 1,0% |
| α -cellulose | 1,0% |
| Æggepulver | 0,5% |
| Løg-oleoharpiks | 0,5% |
| Johannesbrødgummi | 0,3% |
| Agar-agar | 0,3% |
| Phosphat | 0,1% |

EKSEMPEL 3

Fremgangsmåde anført nedenfor udføres også med følgende ingredienser med 0,25% gummisystem af natriumcarboxymethylcellulose og xanthangummi eller en johannesbrødgummi og agar-agar:

1. Alle tørre ingredienser renses for urenheder og sigtes og formales til et pulver.
2. Gummistof, vital hvedegluten, prægelatineret stivelse og andre ingredienser sættes til det flydende citratbehandlede blod. Komponenterne omrøres og koges ved 82°C i 40 minutter i et vandbad eller et lignende system, indtil produktet størkner.
3. Produktet afkøles og skæres til firkanter af passende størrelse til brug i dyrefoder i dåse.

(a)

| | |
|--|-------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet eller citratbehandlet okseblod | 95 |
| Hvedegluten | 4,75% |
| Natriumcarboxymethylcellulose | 0,25% |

(b)

| | |
|--|--------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet eller citratbehandlet okseblod | 95,75% |
| Prægelatineret majsmeel | 4,0 % |
| Xanthangummi | 0,25% |

(c)

| | |
|--|--------|
| Frisk, frossen, nitratbehandlet eller citratbehandlet okseblod | 95,60% |
| Prægelatineret tapioca | 4,0 % |
| Johannesbrødgummi | 0,2 % |
| Agar-agar | 0,2 % |

I hvert tilfælde opnås et egnet fast, størknet blodprodukt.

EKSEMPEL 4

Citratbehandlet okseblod kan stabiliseres med alle de ovenfor anførte gummisystemer (carrageenan, xanthangummi med calciumcitrat, natriumcarboxymethylcellulose, johannesbrødgummi og agar-agar-blandinger etc.) og er blandbart med sådanne ingredienser, som muginhibitorer, befugtningsmidler og antioxidanter som vist nedenfor:

Fremgangsmåde:

1. Væskerne afvejes separat.
2. De tørre ingredienser afvejes og blandes sammen.
3. Væskerne røres i blodet under anvendelse af en magnetisk omrører eller lignende. De tørre ingredienser tilsættes langsomt for at hindre sammenklumpning.
4. Omrøreren fjernes, og den fyldte beholder anbringes i et vandbad, og opvarmes til 82°C i 40 minutter, hvorefter den afkøles og produktet udskæres i terninger på 0,75 cm³.

Følgende ingredienser anvendes til at fremstille egnede produkter:

FORMEL:

| | |
|---|--------|
| Frisk, frosset, nitratbehandlet eller citratbehandlet okseblod | 94,5 % |
| Xanthangummi | 0,7 % |
| Calciumcitrat | 0,1 % |
| Kaliumsorbit | 0,3 % |
| Calciumpropionat | 0,1 % |
| Natriumbenzoat | 0,1 % |
| Propylenglycol | 4,0 % |
| Tenox 6 * | 0,05 % |
| Ethoxyquin | 0,15 % |

*Tenox 6 er et varemærke fra Eastman Chemicals Products med følgende sammensætning:

| | |
|-------------------------|-------------|
| Butyleret hydroxyanisol | 10,0 vægt-% |
| Butyleret hydroxytoluen | 10,0 vægt-% |
| Propylgallat | 6,0 vægt-% |
| Citronsyre | 6,0 vægt-% |
| Propylenglycol | 12,0 vægt-% |
| Majsolie | 28,0 vægt-% |
| Glycerolmonooleat | 28,0 vægt-% |

P a t e n t k r a v :

1. Fremgangsmåde til fremstilling af en stabil størknet blodhumpel til anvendelse i katte- og hundefoder på dåse i det væsentlige bestående af blod og mindst ét gummistof, k e n d e t e g n e t ved, at et flydende blodpræparat, som kan være frisk blod, optøet frosset blod, citratbehandlet blod og/eller nitratbehandlet blod, iblandes gummistoffet ved dispergering, homogenisering eller intim blanding, hvorefter blandingen bringes til at størkne og opdeles i klumper, skiver eller humpler, idet der vælges sådanne mængdeforhold, at indholdet af blod udgør 45-99,4 vægt-%, og indholdet af gummistof udgør 0,1-3 vægt-%, fortrinsvis 0,2-0,8 vægt-% af humplens totalvægt, medens en eventuel difference består af valgfrie proteinkilder og additiver.
2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at gummistoffet er valgt blandt xanthangummi, guar-gummi, johannesbrød-gummi, agar-agar, carboxymethylcellulose eller et carrageenanprodukt.
3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at blodet er okseblod.
4. Fremgangsmåde ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at størkningen udføres ved opvarmning.

Fremdragne publikationer:

GB patent nr. 1153135
NO ansøgning nr. 751235 (fremlæggeskrift nr. 139659).