II

(Retsakter hvis offentliggørelse ikke er obligatorisk)

KOMMISSION

KOMMISSIONENS FØRSTE DIREKTIV

af 28. juli 1981

om fastsættelse af fællesskabsanalysemetoder til kontrol af renhedskriterier for visse tilsætningsstoffer til levnedsmidler

(81/712/EØF)

KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER HAR —

under henvisning til traktaten om oprettelse af Det europæiske økonomiske Fællesskab,

under henvisning til Rådets direktiv af 23. oktober 1962 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om farvestoffer, der kan anvendes i levnedsmidler (1), senest ændret ved direktiv 78/144/EØF (2), især artikel 11, stk. 2,

under henvisning til Rådets direktiv 64/54/EØF af 5. november 1963 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om konserveringsmidler, som kan anvendes i levnedsmidler (3), senest ændret ved direktiv 79/40/EØF (4), og særlig artikel 8, stk. 2,

under henvisning til Rådets direktiv 70/357/EØF af 13. juli 1970 om indbyrdes tilnærmelse af medlemsstaternes lovgivning om stoffer, der har antioxidontvirkning, og som kan anvendes i levnedsmidler (5), senest ændret ved direktiv 78/143/EØF (6), og særlig artikel 5, stk. 2, og

ud fra følgende betragtninger:

disse bestemmelser fastsætter, at generelle og specifikke kriterier for renhed af de pågældende tilsætningsstoffer skal kontrolleres efter fællesskabsanalysemetoder;

det vil være hensigtsmæssigt at vedtage en første serie af metoder, som det har været muligt at færdigundersøge;

de i dette direktiv fastsatte foranstaltninger er i overensstemmelse med udtalelse fra Den stående Levnedsmiddelkomité —

UDSTEDT FØLGENDE DIREKTIV:

Artikel 1

Medlemsstaterne foreskriver, at de analyser, der er nødvendige for kontrol af generelle og specifikke

(1) EFT nr. 115 af 11. 11. 1962, s. 2645/62.
(2) EFT nr. L 44 af 15. 2. 1978, s. 20.
(3) EFT nr. 12 af 27. 1. 1964, s. 161/64.
(4) EFT nr. L 13 af 19. 1. 1979, s. 50.
(5) EFT nr. L 157 af 18. 7. 1970, s. 31.
(6) EFT nr. L 44 af 15. 2. 1978, s. 18.

renhedskriterier for visse tilsætningsstoffer til levnedsmidler, gennemføres efter de metoder, der er beskrevet i bilag II, og hvis anvendelsesområde er fastlagt i bilag I.

Artikel 2

Medlemsstaterne sætter senest den 20. februar 1983 de nødvendige love og administrative bestemmelser i kraft for at efterkomme dette direktiv. De underretter straks Kommissionen herom.

Artikel 3

Dette direktiv er rettet til medlemsstaterne.

Udfærdiget i Bruxelles, den 28. juli 1981.

På Kommissionens vegne
Karl-Heinz NARJES
Medlem af Kommissionen

BILAG I

ANVENDELSESOMRÅDE FOR FÆLLESSKABSANALYSEMETODER TIL KONTROL AF RENHEDSKRITERIER FOR VISSE TILSÆTNINGSSTOFFER TIL LEVNEDSMIDLER

I. INDLEDNING

II. FARVESTOFFER

II.1. Bestemmelse af stoffer, som med diethylether kan ekstraheres fra vandopløselige, organosulfonerede farvestoffer, som anvendes i levnedsmidler, under anvendelse af metode 1, bilag II.

III. KONSERVERINGSMIDLER

III.1. Bestemmelse af myresyre, formiater og andre oxiderbare urenheder i eddikesyre (E 260), kaliumacetat (E 261), natriumdiacetat (E 262) og calciumacetat (E 263) under anvendelse af metode 2, bilag II.

III.2. Bestemmelse af ikke-flygtige stoffer i propionsyre (E 280) under anvendelse af metode 3, bilag II.

III.3. Bestemmelse af tørringstab for natriumnitrit (E 250) under anvendelse af metode 4, bilag II.

III.4. Prøve af salicylsyre i ethyl-*p*-hydroxybenzoat (E 214), ethyl-*p*-hydroxybenzoat, natriumsalt (E 215), propyl-*p*-hydroxybenzoat (E 216), propyl-*p*-hydroxybenzoat, natriumsalt (E 217), methyl-*p*-hydroxydbenzoat (E 218), methyl-*p*-hydroxybenzoat, natriumsalt (E 219), under anvendelse af metode 5, bilag II.

III.5. Bestemmelse af fri eddikesyre i natriumacetat (E 262) under anvendelse af metode 6, bilag II.

III.6. Bestemmelse af natriumacetat i natriumdiacetat (E 262) under anvendelse af metode 7, bilag II.

III.7. Prøve for aldehyder i sorbinsyre (E 200), natrium-, kalium- og calciumsorbater (E 201, E 202, E 203) og i propionsyre (E 280) under anvendelse af metode 8, bilag II.

IV. ANTIOXIDANTER

IV.1. Bestemmelse af peroxidtallet for lecithin (E 322) under anvendelse af metode 9, bilag II.

IV.2. Bestemmelse af toluenuopløselige stoffer i lecithin (E 322) under anvendelse af metode 10, bilag II.

IV.3. Prøve for reducerende stoffer i natrium-, kalium- og calciumlactat (E 325, E 326, E 327) under anvendelse af metode 11, bilag II.

IV.4. Bestemmelse af flygtige syrer i orthophosphorsyre (E 338) under anvendelse af metode 12, bilag II.

IV.5. Prøve for nitrater i orthophosphorsyre (E 338) under anvendelse af metode 13, bilag II.

IV.6. Bestemmelse af vanduopløselige stoffer i mononatrium-, dinatrium- og trinatriummorthophosphat samt i monokalium-, dikalium- og trikaliumorthophosphat (E 339 i, E 339 ii, E 339 iii, E 340 i, E 340 ii, E 340 iii) under anvendelse af metode 14, bilag II.

V. GENERELT

V.1. Bestemmelse af pH i tilsætningsstoffer til levnedsmidler under anvendelse af metode 15, bilag II.

BILAG II

ANALYSEMETODER VEDRØRENDE RENHEDSKRITERIER FOR TILSÆTNINGSSTOFFER TIL LEVNEDSMIDLER

INDLEDNING

1. **Tilberedning af prøven**

1.1. *Generelt*

Massen af laboratorieprøver til analyse skal normalt være på 50 g, medmindre en større mængde er nødvendig til en særlig bestemmelse.

1.2. *Tilberedning af prøven*

Prøven homogeniseres før analysen.

1.3. *Opbevaring*

Den således tilberedte prøve bør altid opbevares i en tæt tillukket beholder og under forhold, hvor den ikke ændrer sig.

2. **Reagenser**

2.1. *Vand*

2.1.1. Når der tales om vand til opløsninger, fortynding og vask, menes der altid destilleret vand eller demineraliseret vand af mindst samme renhed.

2.1.2. Når der nævnes »opløsning« eller »fortynding« og intet andet reagens er nævnt, er det altid vandig opløsning.

2.2. *Kemikalier*

Alle kemikalier skal være af analysekvalitet, hvis intet andet er specificeret.

3. **Apparatur**

3.1. *Apparaturliste*

Listen over apparatur refererer til udstyr til speciel anvendelse og med særlige specifikationer.

3.2. *Analysevægt*

Ved en analysevægt forståes en vægt med følsomhed på 0,1 mg eller bedre.

4. **Angivelse af resultater**

4.1. *Resultater*

Resultatet i analyserapporten er gennemsnittet af mindst to bestemmelser, hvis gentagelighed er tilfredsstillende.

4.2. *Beregning af procentdele*

Bortset fra særlige bestemmelser udtrykkes resultaterne i procent (w/w) af den oprindelige prøve, som den er kommet laboratoriet i hænde.

4.3. *Antallet af betydende cifre*

Resultatet bør ikke have flere betydende cifre end metodens præcision tillader.

METODE 1

STOFFER, SOM MED ETHER KAN EKSTRAHERES FRA VANDOPLØSELIGE, ORGANOSULFONEREDE FARVESTOFFER, SOM ANVENDES I LEVNEDSMIDLER

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af stoffer, som med diethylether kan ekstraheres fra vandopøselige svovlholdige organiske farvestoffer, som ikke er blandet med en bærer.

2. **Definition**

Indholdet af stoffer, som kan ekstraheres med ethylether, fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Farvestoffet ekstraheres med ether (diethylether), og den tørre rest vejes efter afdampning af etheren.

4. **Reagenser**

4.1. Tør ether (diethylether) befriet for peroxider (tørret med frisk udglødet calciumchlorid).

5. **Apparatur**

5.1. Soxhlet-apparat med ekstraktionskolbe.

5.2. Eksikkator med frisk aktiveret kiselgel eller tilsvarende vandsugende middel og forsynet med en fugtighedsindikator.

5.3. Analysevægt

5.4. Varmeskab ved 85 ± 2 °C.

6. **Fremgangsmåde**

På et stykke filtrerpapir afvejes med en nøjagtighed på 10 mg en prøve på ca. 10 g. Papiret foldes sammen og anbringes i et papirhylster, som tilproppes med fedtfrit vat. Der ekstraheres i seks timer med ethylether (4.1) i et Soxhlet extraktionsapparat (5.1). Etheren afdampes ved så lav temperatur som mulig.

Placer Soxhlet-apparatets ekstrationskolbe — som forud er tareret — indeholdende inddampningsresten i varmeskabet (5.4). Tørres ved 85° ± 2 °C i tyve minutter. Derefter dækkes den med et urglas, anbringes i eksikkator (5.2), afkøles, og kolben med resten vejes.

Tørring, afkøling og vejning gentages, indtil forskellen mellem to på hinanden følgende vejninger er mindre end 0,5 mg. I tilfælde af vægtforøgelse anvendes til beregningen det laveste af de fundne vejetal.

7. **Angivelse af resultater**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af stoffer, som kan ekstraheres med ether, er givet i procent af prøven ved følgende formel:

$$\frac{m_1 \times 100}{m_0}$$

hvor m_1 er massen i gram af inddampningsresten, og m_0 er massen i gram af indvejet prøve.

7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden, under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve, må ikke overstige 20 mg/100 g prøve.

METODE 2

BESTEMMELSE AF MYRESYRE, FORMIATER OG ANDRE OXIDERBARE URENHEDER I EDDIKESYRE (E 260), KALIUMACETAT (E 261), NATRIUMDIACETAT (E 262) OG CALCIUMACETAT (E 263)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af myresyre, formiater og andre oxiderbare urenheder, beregnet som myresyre, i:

— eddikesyre (E 260),

— kaliumacetat (E 261),

— natriumdiacetat (E 262),

— calciumacetat (E 263).

2. **Definition**

Indholdet af myresyre, formiater og andre oxiderbare urenheder fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Prøven behandles med overskud af kaliumpermanganat i basisk medium, hvorved der dannes mangandioxid. Sidstnævnte og overskuddet af kaliumpermanganat titreres iodometrisk, efter at opløsningen er gjort sur, og koncentrationen af urenheder angives som myresyre.

4. **Reagenser**

4.1. Kaliumiodid.

4.2. Kaliumpermanganat 0,02 mol/l.

4.3. Natriumcarbonat (vandfrit).

4.4. Natriumthiosulfat 0,1 mol/l.

4.5. Stivelsesopløsning (ca. 1 % m/v).

4.6. Fortyndet svovlsyre: 90 ml svovlsyre (ρ_{20} = 1,84 g/ml) fortyndes til 1 liter med vand.

5. **Apparatur**

5.1. Kogende vandbad.

5.2. Analysevægt.

6. **Fremgangsmåde**

Hvis prøven er fri syre, fortyndes 10 g heraf afvejet med 10 mg's nøjagtighed med 70 ml vand og tilsættes en opløsning af 10 g vandfrit natriumcarbonat (4.3) i 30 ml vand. Hvis prøven er et salt, opløses 10 g afvejet med 10 mg's nøjagtighed i 100 ml vand, tilsættes 1 g vandfrit natriumcarbonat (4.3) og rystes til fuldstændig opløsning. Der tilsættes 20,0 ml kaliumpermanganat 0,02 mol/l (4.2) og opvarmes på kogende vandbad i 15 minutter, hvorefter blandingen afkøles. Der tilsættes 50 ml fortyndet svovlsyre (4.6) og 0,5 g kaliumiodid (4.1). Blandingen rystes forsigtigt, indtil alt det udfældede mangandioxid er opløst. Der titreres med 0,1 mol/l natriumthiosulfatopløsning (4.4), indtil opløsningen er svagt gul. Der tilsættes et par dråber stivelsesopløsning (4.5), og titreringen fortsættes, indtil opløsningen er fuldstændig farveløs.

7. **Angivelse af resultater**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Det procentvise indhold af myresyre, formiater og andre oxiderbare urenheder, beregnet som myresyre, fås ved følgende formel:

$$\frac{2{,}3b}{m_0} \times \left(\frac{100a}{b} - V\right)$$

hvor

a er molariteten af kaliumpermanganat,

b er molariteten af natriumthiosulfat,

m_0 er massen af den indvejede prøve i gram, og

V er antal ml thiosulfat 0,1 mol/l, som er anvendt til titreringen.

7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 5 mg/100 g prøve.

8. **Bemærkninger**

8.1. Et volumen på 11,3 ml 0,1 mol/l natriumthiosulfat svarer til 0,2 % myresyre i 10 g prøve.

8.2. Hvis der ikke er formiat til stede, vil der forbruges 20 ml natriumthiosulfat, men hvis der er over 0,27 % (m/m) myresyre, er overskuddet af $KMnO_4$ utilstrækkeligt, og man får et konstant forbrug på 8 ml. I dette tilfælde gentages bestemmelsen med en mindre prøve.

METODE 3

BESTEMMELSE AF IKKE-FLYGTIGE STOFFE I PROPIONSYRE (E 280)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af ikke-flygtige stoffer i propionsyre (E 280).

2. **Definition**

Indholdet af ikke-flygtige stoffer i propionsyre fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Prøven inddampes og tørres ved 103° ± 2 °C, og remanensen bestemmes ved gravimetri.

4. **Apparatur**

4.1. Fordampningsskål med låg af kvarts eller platin, som er tilstrækkelig stor til at rumme 100 g af prøven.

4.2. Varmeskab ved 103° ± 2 °C.

4.3. Analysevægt.

4.4. Kogende vandbad.

4.5. Eksikkator med frisk aktiveret kiselgel eller tilsvarende vandsugende middel og forsynet med en fugtighedsindikator.

5. **Fremgangmåde**

Der afvejes med 0,1 g's nøjagtighed ca. 100 g propionsyre i en fordampningsskål (4.1), som i forvejen er tørret og tareret. Der inddampes i stinkskab i et kogende vandbad. Når al propionsyren er fordampet, tørres der i varmeskabet (4.2) ved 103° ± 2 °C i en time. Skålen anbringes i en eksikkator og afkøles. Derefter vejes. Tørring, afkøling og vejning gentages, indtil forskellen mellem to på hinanden følgende vejninger er mindre end 0,5 mg. I tilfælde af masseforøgelse anvendes til beregningen det laveste af de fundne vejetal.

6. **Angivelse af resultater**

6.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af ikke-flygtige stoffer er givet i procent af prøven ved følgende formel:

$$\frac{100 \times m_1}{m_0}$$

Hvor m_1 er massen i gram af inddampningsresten, og
m_0 massen i gram af indvejet prøve.

6.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve, må ikke overstige 5 mg/100 g prøve.

METODE 4

BESTEMMELSE AF TØRRINGSTABET FOR NATRIUMNITRIT (E 250)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af tørringstabet for natriumnitrit (E 250).

2. **Definition**

Indholdet af fugtighed i natriumnitrit er tørringsstabet, som bestemmes ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Bestemmelse af massetabet efter opvarmning til 103° ± 2 °C.

4. **Apparatur**

4.1. Varmeskab ved 103° ± 2 °C.

4.2. Fladbundet glasskål med låg, diameter 60 – 80 mm, dybde mindst 25 mm.

4.3. Eksikkator med frisk aktiveret kiselgel eller tilsvarende vandsugende middel og forsynet med en fugtighedsindikator.

4.4. Analysevægt.

5. **Fremgangsmåde**

Låget fjernes fra glasskålen (4.2), og begge dele opvarmes i varmeskabet (4.1) ved 103° ± 2 °C i en time. Låget sættes på, og glasskålen (4.2) afkøles i eksikkatoren (4.3) til stuetemperatur. Glasskålen (4.2) med låg vejes med 10 mg's nøjagtighed. En prøve på ca. 10 g

afvejes med 10 mg's nøjagtighed i den tildækkede glasskål. Låget fjernes, og både skål og låg opvarmes i varmeskabet ved 103° ± 2 °C i en time. Låget sættes atter på, og den tildækkede skål afkøles til stuetemperatur i eksikkatoren (4.3), hvorefter den vejes med 10 mg's nøjagtighed. Opvarmning, afkøling og vejning gentages, indtil forskellen mellem to på hinanden følgende vejninger er mindre end 10 mg. I tilfælde af masseforøgelse anvendes til beregningen det laveste af de funde vejetal.

6. **Angivelse af resultater**

6.1. *Formel og beregningsmåde*

Tørringstabet er givet i procent af prøven ved følgende formel:

$$\frac{100 \times (m_2 - m_3)}{(m_2 - m_1)}$$

hvor

m_1 er massen af skålen i gram,

m_2 er massen i gram af skålen og prøven før tørring, og

m_3 er massen i gram af skålen og prøven efter tørring.

6.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 100 mg/100 g prøve.

METODE 5

PRØVE FOR SALICYLSYRE I ETHYL-*p*-HYDROXYBENZOAT (E 214), I ETHYL-*p*-HYDROXYBENZOAT, NATRIUMSALT (E 215), I PROPYL-*p*-HYDROXYBENZOAT (E 216), I PROPYL-*p*-HYDROXYBENZOAT, NATRIUMSALT (E 217), I METHYL-*p*-HYDROXYBENZOAT (E 218) OG I METHYL-*p*-HYDROXYBENZOAT, NATRIUMSALT (E 219)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til påvisning af salicylsyre i ethyl-*p*-hydroxybenzoat (E 214), propyl-*p*-hydroxybenzoat (E 216), methyl-*p*-hydroxybenzoat (E 218) og deres natriumsalte (E 215, E 217 og E 219).

2. **Definition**

Grænseprøve for salicylsyre udføres efter den her beskrevne metode.

3. **Princip**

En opløsning af salicylsyre får ved tilstedeværelse af jern(III)ammoniumsulfat en violet farve, hvis intensitet sammenlignes med en referenceopløsnings.

4. **Reagenser**

4.1. 0,2 % (m/v) opløsning af jern(III)ammoniumsulfat: (0,2 g jern(III)ammoniumsulfat med 12 molekyler krystalvand opløses i 50 ml vand. Efter tilsætning af 6 ml 10 % (v/v) salpetersyre fortyndes opløsningen til 100 ml med vand).

4.2. Ethanol, 95 % (v/v).

4.3. Opløsning af salicylsyre med 0,1 g/l.

4.4. 1 mol/l svovlsyre.

5. **Apparatur**

5.1. Nesslerrør med totalrumfang på 60 ml gradueret til 50 ml.

6. **Fremgangsmåde**

6.1. *Prøver af ethyl-*p*-hydroxybenzoat, propyl-*p*-hydroxybenzoat og methyl-*p*-hydroxybenzoat*

6.1.1. 0,1 g af prøven, afvejet med 1 mg's nøjagtighed, opløses i 10 ml 95 % ethanol (v/v) (4.2). Den således fremkomne opløsning overføres til et gradueret Nesslerrør (5.1) og fyldes op til 50 ml med vand. Blandingen rystes, og der tilsættes 1 ml af jern(III)ammoniumsulfatopløsningen (4.1). Der rystes atter, og blandingen henstår et minut.

6.1.2. Samtidig fremstilles som beskrevet i 6.1.1 en referenceopløsning, idet der anvendes 1 ml salicylsyreopløsning (4.3) i stedet for prøven.

6.1.3. Farven på prøveopløsningen sammenlignes med farven på referenceopløsningen.

6.2. *Prøver af natriumsalte af methyl, ethyl og propyl-*p*-hydroxybenzoat*

6.2.1. Fremgangsmåden under 6.1.1 følges, idet der før fortynding til 50 ml gøres sur med 1 mol/l svovlsyre (4.4) til pH ca. 5.

6.2.2. Som 6.1.2.

6.2.3. Som 6.1.3.

7. **Angivelse af resultaterne**

7.1. *Tolkning af grænseprøven*

Hvis den rødligt-violette farve i glasset med prøven er stærkere end i glasset med referenceopløsningen, er prøven positiv og indeholder mere end 0,1 % salicylsyre.

7.2. *Følsomhed*

Grænsen for påvisning er 30 mg/100 g prøve.

7.3. *Bemærkninger*

Resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve skal være identiske.

METODE 6

BESTEMMELSE AF FRI EDDIKESYRE I NATRIUMDIACETAT (E 262)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af fri eddikesyre i natriumdiacetat (E 262).

2. **Definition**

Indholdet af eddikesyre fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Neutralisering af eddikesyren med natriumhydroxid under tilstedeværelse af phenolphtalein.

4. **Reagenser**

4.1. 1 % (m/v) phenolphtaleinopløsning i ethanol.

4.2. 1 mol/l natriumhydroxid.

5. **Apparatur**

5.1. Analysevægt

6. **Fremgangsmåde**

Der afvejes omhyggeligt, med 1 mg's nøjagtighed, ca. 3 g af prøven, og den opløses i 50 ml vand. Der tilsættes 2-3 dråber phenolphtaleinopløsning (4.1) og titreres med natriumhydroxid (4.2), indtil den røde farve, som skyldes omslaget af phenolphtalein, bliver i 5 sekunder.

7. **Angivelse af resultaterne**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af eddikesyre i procent (w/w) af prøven er givet ved følgende formel:

$$\frac{6{,}005 \times V \times c}{m_0}$$

hvor

V er antal ml forbrugt natriumhydroxid,

c er molariteten af natriumhydroxidopløsningen (4.2), og

m_0 er massen i gram af indvejet prøve.

7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 500 mg/100 g prøve.

8. **Bemærkning**

Der anvendes 20 ml 1 mol/l natriumhydroxid til titrering af en prøve på 3,0 g, hvis denne indeholder 40 % eddikesyre.

METODE 7

BESTEMMELSE AF NATRIUMACETAT I NATRUIMDIACETAT (E 262)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af natriumacetat og vand, udtrykt som natriumacetat, i natriumdiacetat (E 262).

2. **Definition**

Inholdet af natriumacetat: indholdet af natriumacetat og vand, udtrykt som natriumacetat, hvillet fås ved her beskrevne metode.

3. **Princip**

Prøven opløses i iseddike og titreres derefter med en referenceopløsning af perchlorsyre med krystalviolet som indikator.

4. **Reagenser**

4.1. Iseddike (ρ_{20} °C = 1,049 g/ml) (til titrering i ikke-vandigt medium).

4.2. Krystalviolet C.I. nr. 42555, 0,2 % (m/v) opløsning i iseddike.

4.3. Surt kaliumphthalat, $C_8H_5KO_4$.

4.4. Eddikesyreanhydrid, $(CH_3CO)_20$.

4.5. 0,1 mol/l perchlorsyre i iseddike. Tilberedes og indstilles som følger:

P g perchlorsyreopløsning afvejes i en 1 000 ml målekolbe, forsynet med en slebet glasprop. De P g beregnes efter formelen:

$$P = \frac{1\,004{,}6}{m}$$

hvor

m = perchlorsyrekoncentrationen i procent (m/m) bestemt ved titrering (70-72 % (m/m) er den mest passende koncentration).

Der tilsættes ca. 100 ml iseddike og derefter Q g eddikesyreanhydrid i små portioner ad gangen, samtidig med at blandingen uafbrudt omrystes og afkøles.

$$Q = \frac{(567 \times P) - 5\,695}{a}$$

hvor

P = den afvejede mængde perchlorsyre i gram

a = eddikesyreanhydridkoncentrationen i procent (m/m).

Kolben tilproppes og hensættes i mørke i 24 timer.

Derefter tilsættes tilstrækkeligt iseddike til at opnå 1 000 ml opløsning. Den således fremstillede opløsning er praktisk talt vandfri.

Opløsningen indstilles på følgende måde med surt kaliumphthalat:

Med 0,1 mg's nøjagtighed afvejes ca. 0,2 g surt kaliumphthalat, som forud er tørret i 2 timer ved 110 °C, og opløses i 25 ml iseddike i en konisk kolbe under forsigtig opvarmning.

Der afkøles, tilsættes 2 dråber 0,2 % (m/m) krystalviolet opløsning i iseddike (4.2) og titreres med perchlorsyreopløsning, indtil indikatoren viser farveomslag til bleggrønt.

Der gennemføres en blindtitrering med samme mængde opløsningsmiddel, 20,42 mg kaliumhydrogenphthalat svarer til 1 ml 0,1 mol/l perchlorsyre.

5. **Apparatur**

5.1. Analysevægt.

6. **Fremdgangsmåde**

Der afvejes, med 0,5 mg's nøjagtighed, ca. 0,2 g af prøven, som opløses i 50 ml iseddike (4.1). Der tilsættes nogle dråber krystalvioletindikator (4.2) og titreres med 0,1 mol/l perchlorsyreopløsning (4.5), indtil indikatoren slår om til grøn farve.

7. **Angivelse af resultaterne**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af natriumacetat, som defineret i 2., er givet i procent (w/w) af prøven ved følgende formel:

$$\frac{8{,}023 \times V \times c}{m_0}$$

hvor

V = er antal ml forbrugt perchlorsyre (4.5),

c = er molariteten af perchlorsyren (4.5),

m_0 = er massen i gram af indvejet prøve.

7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 1,5 g/100 g prøve.

8. **Bemærkning**

De til denne metode anvendte reagenser er giftige og eksplosive, hvorfor de må behandles med forsigtighed.

METODE 8

PRØVE FOR ALDEHYDER I SORBINSYRE (E 200), NATRIUM-, KALIUM- OG CALCIUMSORBAT (E 201, E 202, E 203) OG I PROPIONSYRE (E 280)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af aldehyder, udtrykt som formaldehyd, i:

— sorbinsyre (E 200),

— natrium-, kalium- og calciumsorbat (E 201, E 202, E 203),

— propionsyre (E 280).

2. **Definition**

Koncentrationsprøve: koncentrationen af aldehyder, udtrykt ved formaldehyd, fås ved denne metode.

3. **Princip**

Reaktion af aldehyder i analyseopløsningen med Schiff's reagens og sammenligning af intensiteten af den røde farve med en formaldehyd referenceopløsning, som indeholder Schiff's reagens.

4. **Reagenser**

4.1. Referenceopløsning med 0,01 mg formaldehyd pr. liter: fremstilles ved fortynding af en koncentreret opløsning af formaldehyd (400 mg/ml).

4.2. Schiff's reagens.

5. **Fremgangsmåde**

5.1. 1 g prøve, som er afvejet med 1 mg's nøjagtighed, blandes i 100 ml vand og rystes. Om nødvendigt filtreres opløsningen, og til 1 ml af filtratet eller opløsningen sættes 1 ml Schiff's reagens (4.2). Samtidig tilsættes 1 ml af referenceopløsningen (4.1) 1 ml Schiff's reagens (4.2).

5.2. Efter 30 minutter sammenlignes farven i prøveopløsningen med farven i referenceopløsningen.

6. **Angivelse af resultaterne**

6.1. *Tolkning af grænseprøven*

Hvis den røde farve i glasset med prøven er stærkere end i glasset med referenceopløsningen, er prøven positiv og indeholder mere end 0,1 % aldehyd, udtrykt som formaldehyd.

6.2. *Påvisningsgrænse*

Grænsen for påvisning er 30 mg/100 g prøve.

6.3. *Bemærkninger*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve skal give samme resultat af prøven.

METODE 9

BESTEMMELSE AF PEROXIDTALLET FOR LECITHIN (E 322)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af peroxidtallet for lecithin (E 322).

2. **Definition**

Peroxidtallet fås ved anvendelse af nedennævnte metode.

3. **Princip**

Oxidation af iodid med lecithinets peroxidgrupper og titrering af den frigjorte iod med natriumthiosulfat.

4. **Reagenser**

4.1. Iseddike.

4.2. Chloroform.

4.3. Kaliumiodid.

4.4. 0,1 mol/l eller 0,01 mol/l natriumthiosulfat.

4.5. Stivelsesopløsning (ca. 1 % m/v).

5. **Apparatur**

5.1. Analysevægt.

5.2. Apparat som på fig. 1, bestående af:

5.2.1. rundbundet kolbe, 100 ml;

5.2.2. tilbagesvaler;

5.2.3. glasrør med slib, længde 250 mm, indvendig diameter 22 mm;

5.2.4. mikrobægerglas med følgende udvendige dimensioner: højde 35-50 mm, diameter 20 mm.

6. **Fremgangsmåde**

6.1. 10 ml iseddike (4.1) og 10 ml chloroform (4.2) overføres til kolben (5.2.1). Glasrøret (5.2.3) og tilbagesvaleren (5.2.2) anbringes som vist på figuren, og blandingen koges svagt i 2 minutter for at uddrive opløst luft. 1 g kaliumiodid (4.3) opløses i 1,3 ml vand; denne opløsning sættes til blandingen i kolben (5.2.1), idet man sørger for, at kogningen ikke afbrydes.

Hvis der på dette tidspunkt fremkommer en gul farve, kan analysen ikke bruges, og man må begynde forfra med friskfremstillede reagenser.

6.2. Efter yderligere to minutters kogning sættes 1 g prøve, som er afvejet med 1 mg's nøjagtighed, til kolbens indhold (5.2.1), idet man atter sørger for, at kogningen fortsætter uafbrudt. Til dette formål bør prøven befinde sig i et lille bægerglas (5.2.4), som kan nedsænkes gennem glasrøret (5.2.3) med en glasstang, passende formet som vist på tegningen. Tilbagesvaleren (5.2.2) kan fjernes i kort tid. Kogningen fortsættes endnu 3-4 minutter, hvorefter opvarmningen afbrydes, og svaleren straks fjernes. Der tilsættes hurtigt 50 ml vand gennem glasrøret (5.2.3), som derefter fjernes, og kolben (5.2.1) afkøles til stuetemperatur under rindende vand. Der titreres med natriumthiosulfat (0,1 mol/l eller 0,01 mol/l) (4.4), indtil det vandige lag bliver svagt gulligt. Der tilsættes lige før afslutningen af titreringen 1 ml af stivelsesopløsningen (4.5) og titreres, indtil den blå farve forsvinder. Kolbens (5.2.1) indhold omrøres godt under titreringen for fuldstændigt at ekstrahere iodet fra det ikke-vandige lag.

6.3. Der foretages en blindværdidbestemmelse efter 6.1 og 6.2.

7. **Angivelse af resultaterne**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Perioxidtallet for prøven er givet i milliækvivalenter/kg ved:

$$\frac{1000 \times a \times (V_1 - V_2)}{m_0}$$

hvor

V_1 er antal ml af thiosulfatopløsningen, som er forbrugt ved titreringen af prøven efter (6.2);

V_2 er antal ml af thiosulfatopløsningen, som er forbrugt ved titreringen af blindprøven efter (6.3);

a er koncentrationen af natriumthiosulfatopløsningen i mol/l;

m_0 er massen i gram af indvejet prøve.

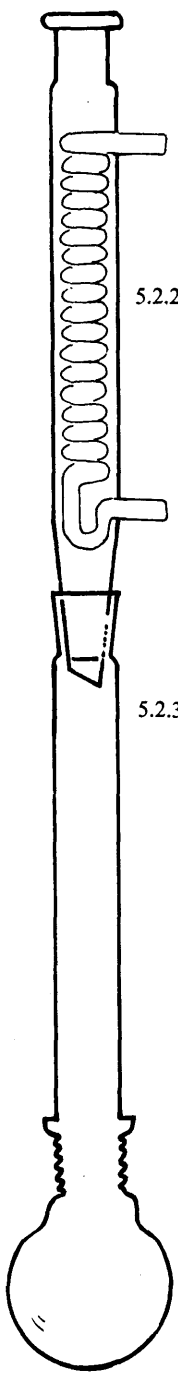
7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 0,5 udtrykt i milliækvivalenter pr. kg prøve.

8. **Bemærkninger**

8.1. Valget af koncentrationen af den anvendte thiosulfatopløsning afhænger af det forventede resultat. Hvis der anvendes mindre end 0,5 ml 0,1 mol/l natriumthiosulfat, gentages bestemmelsen med anvendelse af 0,01 mol/l thiosulfat.

8.2. Analysen bør udføres afskærmet mod for stærkt lys.



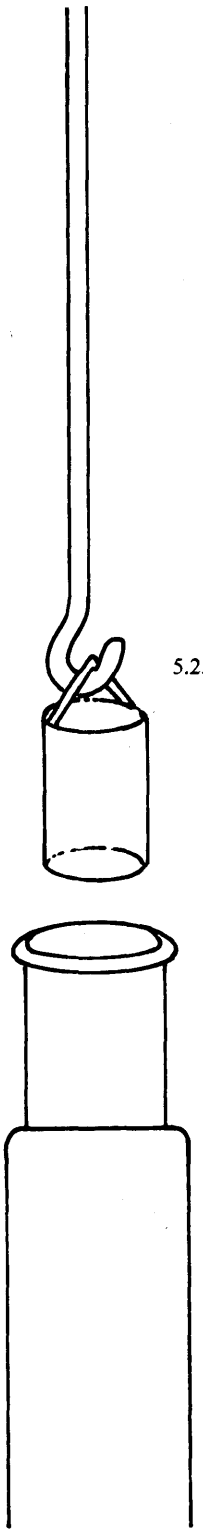
5.2.2. Tilbagesvaler

5.2.3. Glasrør

— 250 mm længde

— 22 mm indvendig diameter

5.2.1. Rundbundet kolbe (100 ml)



5.2.4. Mikrobægerglas

— 20 mm udvendig diameter

— 35-50 mm højde

Apparat til bestemmelse af peroxidtallet i lecithiner

METODE 10

BESTEMMELSE AF TOLUENUOPLØSELIGE STOFFER I LECITHIN (E 322)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af de stoffer i lecithin (E 322), som er uopløselige i toluen.

2. **Definition**

Indholdet af toluenuopløselige stoffer fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Filtrering af toluenuopløselige urenheder og tørring af remanensen.

4. **Reagenser**

4.1. Toluen.

5. **Apparatur**

5.1. Glasfilterdigel G 3 på 30 ml eller tilsvarende.

5.2. Varmeskab på 103 ° ± 2 °C.

5.3. Vandbad på ikke over 60 °C.

5.4. Eksikkator med frisk aktiveret kiselgel eller tilsvarende vandsugende middel og forsynet med en fugtighedsindikator.

5.5 Konisk kolbe på 500 ml.

5.6. Vandstrålepumpe.

5.7. Analysevægt.

6. **Fremgangsmåde**

6.1. En 30 ml glasfilterdigel (5.1) tørres i varmeskabet (5.2).

6.2. Prøven af lecithin blandes grundigt, om nødvendigt efter opvarmning på vandbad (5.2). Der afvejes, med 1 mg's nøjagtighed, ca. 10 g af prøven i en konisk kolbe (5.5). Der tilsættes 100 ml toluen (4.1), og blandingen omrøres, indtil al lecithinen er opløst. Opløsningen filtreres gennem glasfilteret (5.1). Den koniske kolbe (5.5) skylles med 25 ml toluen (4.1), og vaskevæsken hældes gennem filteret (5.1). Dette gentages med endnu 25 ml toluen (4.1), hvorefter overskud af toluen fjernes fra filteret ved sugning.

6.3. Filterdigelen (5.1) og remanensen tørres i varmeskabet (5.2) ved 103 ° ± 2 °C i to timer, hvorefter den afkøles i eksikkator (5.4) og vejes.

6.4. 6.3 gentages, indtil forskellen mellem to på hinanden følgende vejninger er mindre end 0,5 mg. I tilfælde af vægtforøgelse anvendes til beregningen det laveste af de fundne vejetal.

7. **Angivelse af resultaterne**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af toluenuopløselige stoffer er givet ved:

$$\frac{100\ (m_2 - m_1)}{m_0}$$

hvor

m_1 er massen i gram af den tomme filterdigel (6.1),

m_2 er massen i gram af filterdigel og remanens (6.4),

m_0 er massen i gram af indvejet prøve.

7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 30 mg/100 g prøve.

METODE 11

PRØVE FOR REDUCEREDE STOFFER I NATRIUM-, KALIUM- OG CALCIUMLACTAT (E 325, E 326, E 327)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til påvisning af reducerende stoffer i natriumlactat (E 325), kaliumlactat (E 326) og calciumlactat (E 327).

2. **Definition**

Prøven for reaktion af Fehling's væske består af prøvens reaktion med Fehling's væske under de her beskrevne betingelser.

3. **Princip**

Reduktion af Fehling's væske af reducerende stoffer, almindeligvis bestående af reducerende sukker.

4. **Reagenser**

4.1. Fehling's væske A (6,93 g kobbersulfat pentahydrat $CuSO_45H_2O$) opløst i vand og fyldt op til 100 ml.

4.2. Fehling's væske B (34,6 g kaliumnatriumtartrat ($KNaC_4H_4O_6.4H_2O$) og 10 g natriumhydroxid opløst i vand og fyldt op til 100 ml.

5. **Fremgangsmåde**

Af prøven afvejes 1 g med 1 mg's nøjagtighed, som opløses i 10 ml varmt vand. Der tilsættes 2 ml af Fehling's væske A (4.1) og 2 ml af Fehling's væske B (4.2), hvorefter blandingen koges i et minut, og det bemærkes, om der sker en farveforandring. Undertiden sker der en udfældning af calciumsulfat, men dette har ingen betydning for metoden.

6. **Angivelse af resultaterne**

6.1. *Tolkning af grænseprøven*

Hvis der sker en farveforandring efter kogning (5), er prøven positiv og angiver tilstedeværelse af reducerende stoffer.

6.2. *Påvisningsgrænse*

Grænsen for påvisning af reducerende stoffer udtrykt som glucose er 100 mg/100 g prøve.

6.3. *Bemærkning*

6.3.1. Resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve skal være identiske.

6.3.2. Al Fehling's væske reagerer, hvis prøven indeholder 2 % glucose.

METODE 12

BESTEMMELSE AF FLYGTIGE SYRER I ORTHOPHOSPHORSYRE (E 338)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af flygtige syrer, udrykt som eddikesyre, i orthophosphorsyre (E 338).

2. **Definition**

Indholdet af flygtige syrer, udtrykt som eddikesyre, fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Fortyndning af prøven og destillation af opløsningen. Titrering af destillatet med natriumhydroxid og beregning af surhedsgraden udtrykt som eddikesyre.

4. **Reagenser**

4.1. Opløsning af phenolphthalein, 1 % (m/v) i ethanol.

4.2. 0,01 mol/l natriumhydroxid.

5. **Apparatur**

5.1. Destillationskolbe med dråbefanger.

6. **Fremgangsmåde**

60 g af prøven afvejet med 50 mg's nøjagtighed fortyndes med 75 ml friskkogt, koldt vand i en destillationskolbe med dråbefanger (5.1), og 50 ml destilleres af. Der sættes nogle dråber phenolphthaleinopløsning (4.1) til destillatet og titreres med 0,01 mol/l natriumhydroxid (4.2), til opløsningen bliver blivende rødfarvet i 10 sekunder.

7. **Angivels af resultaterne**

7.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af flygtige syrer udtrykt i mg eddikesyre/kg er givet ved formelen:

$$\frac{600 \times V}{m_0}$$

hvor

V er antal ml 0,01 mol/l natriumhydroxid, som er brugt til neutralisering,

m_0 er massen i gram af prøve af orthophosphorsyre.

7.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 1 mg/100 g prøve.

METODE 13

PRØVE FOR NITRATER I ORTHOPHOSPHORSYRE (E 338)

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af nitrater i orthophosphorsyre (E 338).

2. **Definition**

Grænseprøve for nitrat, udtrykt som natriumnitrat, udføres efter den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Tilsætning af indigocarmin til prøven i et medium af koncentreret svovlsyre. Affarvning ved oxidation som følge af oxiderende stoffer inklusiv nitrater.

4. **Reagenser**

4.1. 0,18 % (w/v) opløsning af indigocarmin: 0,18 natrium indigotin-disulfonat opløses i 100 ml vand.

4.2. 0,05 % (w/v) opløsning af natriumchlorid.

4.3. Koncentreret svovlsyre (ρ_{20} = 1,84 g/ml).

5. **Fremgangsmåde**

2 ml af prøven fortyndes med natriumchloridopløsningen (4.2) til 10 ml. Der tilsættes 0,1 ml indigocarminopløsning (4.1) og 10 ml koncentreret svovlsyre (4.3) dråbevis og under afkøling. Bemærk om den blå farve holder sig i mere end 5 minutter.

6. **Angivelse af resultaterne**

6.1. *Tolkning af grænseprøven*

Hvis den blå farve forsvinder fuldstændigt inden for 5 minutter, er prøven positiv og indholdet af oxiderende stoffer inklusiv nitrat, udtrykt som natriumnitrat, større end 5 mg/kg prøve.

6.2. *Bemærkninger*

6.2.1. Der laves en blindbestemmelse.

6.2.2. Resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve skal være identiske.

6.2.3. Indigocarminopløsningen skal være fremstillet inden for de seneste 60 dage.

6.2.4. Et positivt resultat tilkendegiver, at prøven kan indeholde nitrater, og prøven må gentages ved anvendelse af ISO-metode nr. 3709-1976 »Phosphorsyre til industriel brug (inklusive levnedsmiddelindustrien). Bestemmelse af indhold af nitrogenoxider ved en spektro fotometrisk metode med 3,4-xylenol«.

METODE 14

BESTEMMELSE AF VANDUOPLØSELIGE STOFFER I MONONATRIUM-, DINATRIUM- OG TRINATRIUMORTHOPHOSPHAT SAMT I MONOKALIUM-, DIKALIUM- OG TRIKALIUMORTHOPHOSPHAT (E 339 i, E 339 ii, E 339 iii, E 340 i, E 340 ii, E 340 iii).

1. **Anvendelsesområde**

Metoden kan anvendes til bestemmelse af vanduopløselige stoffer, som findes i:

— mononatriumorthophosphat (E 339 i),

— dinatriumorthophosphat (E 339 ii),

— trinatriumorthophosphat (E 339 iii),

— monokaliumorthophosphat (E 340 i),

— dikaliumorthophosphat (E 340 ii),

— trikaliumorthophosphat (E 340 iii).

2. **Definition**

Indholdet af vanduopløselige stoffer fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

Opløsning af prøven i vand og frafiltrering af uopløselige stoffer. Remanensen tørres, vejes og udtrykkes som vanduopløseligt stof.

4. **Apparatur**

4.1. Porcelainsfilterdigel G 3 eller tilsvarende.

4.2. Eksikkator med frisk aktiveret kiselgel eller tilsvarende vandsugende middel og forsynet med fugtighedsindikator.

4.3. Varmeskab ved 103° ± 2 °C.

4.4. Bæger af polypropylen på 400 ml.

4.5. Kogende vandbad.

5. **Fremgangsmåde**

10 g phosphatprøve afvejes med 10 mg's nøjagtighed, opløses i 100 ml varmt vand i et bæger af polypropylen (4.4) og anbringes i 15 minutter i et kogende vandbad (4.5).

Derefter filtreres opløsningen gennem den forud vaskede, tørrede og tarerede filterdigel (4.1). Den uopløselige rest vaskes med varmt vand og tørres i varmeskabet (4.3) ved 103° ± 2 °C. Efter fuldstændig tørring i to timer afkøles i eksikkator og vejes. Tørring, afkøling og vejning gentages, indtil forskellen mellem to på hinanden følgende vejninger er mindre end 0,5 mg. I tilfælde af vægtforøgelse afvendes til beregningen det laveste af de fundne vejetal.

6. **Angivelse af resultaterne**

6.1. *Formel og beregningsmåde*

Indholdet af vanduopløselige stoffer i prøven er givet ved følgende formel:

$$\frac{m_1}{m_0} \times 100$$

hvor

m_1 er massen i gram af remanensen efter tørring,

m_2 er massen i gram af indvejet prøve.

6.2. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 10 mg/100 g prøve.

METODE 15

BESTEMMELSE AF pH I TILSÆTNINGSSTOFFER TIL LEVNEDSMIDLER

1. **Anvendelsesområde**

Metoden giver generel vejledning til bestemmelse af pH i tilsætningsstoffer til levnedsmidler.

2. **Definition**

pH af et tilsætningsstof fås ved den her beskrevne metode.

3. **Princip**

pH i en vandig opløsning eller opslemning af stoffet bestemmes ved hjælp af glaselektrode, referenceelektrode og pH meter.

4. **Reagenser**

4.1. Til kalibrering af instrumentet bruges følgende pufferopløsning:

4.1.1. Pufferopløsning med pH 6,88 ved 20 °C, bestående af lige dele 0,05 mol/l monokaliumorthophosphat (KH_2PO_4) og 0,05 mol/l dinatriumorthophosphat dihydrat (NA_2HPO_4, $2H_2$).

4.1.2. Pufferopløsning med pH 4,00 ved 20 °C, bestående af 0,05 mol/l kaliumhydrogenphthalat ($C_8H_5KO_4$).

4.1.3. Pufferopløsning med pH 9,22 ved 20 °C, bestående af 0,05 mol/l natriumtetraborat decahydrat ($Na_2B_4O_7$, $10H_2O$).

4.2. Opløsning til fyldning af referenceelektroden: 3 mol/l eller mættet kaliumchloridopløsning (KCl), eller anden egnet opløsning foreskrevet af elektrodefabrikanten.

4.3. Destilleret, kuldioxidfrit vand med pH 5-6.

5. **Apparatur**

5.1. pH-meter med en nøjagtighed på 0,01 pH.

5.2. Kombineret glaselektrode (samlet i ét) eller enkelt glaselektrode og referenceelektrode.

5.3. Magnetomrører med magnetpinde og opvarmningsanordning.

5.4. Termometer gradinddelt fra 0 til 100 °C.

6. **Fremgangsmåde**

6.1. *Kalibrering af pH-metret*

Glaselektroden anbringes efter fabrikantens anvisninger. Kalibrering af glaselektroden på pH-metrets skala bør foretages regelmæssigt ved hjælp af pufferopløsninger, hvis pH er nøjagtigt kendt.

Elektroderne vaskes med vand og aftørres omhyggeligt med en blød klud, eller de skylles i vand og skylles derefter to gange med måle- eller kalibreringsopløsningen, og de anbringes endelig i måle- eller kalibreringsopløsningen.

Hvis måleopløsningen er sur, skal man anvende pufferopløsningerne med pH 4,00 (4.1.2) og pH 6,88 (4.1.1) til at kontrollere pH.

Hvis måleopløsningen er basisk, skal man anvende pufferopløsningerne med pH 9,22 (4.1.3) og pH 6,88 (4.1.1) til at kontrollere pH.

6.2. *Bestemmelse af måleopløsningens pH*

Koncentrationen af måleopløsningen eller fremstillingen af den opløsning, som skal gemmes, skal være i overensstemmelse med Fællesskabernes direktiv vedrørende tilsætningsstoffer til levnedsmidler.

Opløsningen fremstilles som foreskrevet under anvendelse af destilleret vand (4.3) og indstilles til 20 °C under konstant omrøring.

Omrøringen standses, og glaselektroderne (5.2) anbringes i opløsningen. Efter to minutter aflæses pH på pH-metret (5.1).

7. **Angivelse af resultaterne**

7.1. *Gentagelighed*

Forskellen mellem resultaterne af to bestemmelser udført samtidigt eller hurtigt efter hinanden under samme betingelser og af den samme person på den samme prøve må ikke overstige 0,05 pH-enheder.

8. **Bemærkninger**

Denne metode kan udelukkende anvendes på de krav til pH, som er fastsat i Fællesskabernes direktiver om tilsætningsstoffer til levnedsmidler, hvor tilsætningsstofferne er i opløsning i eller opslemmet i vand.