VERORDENING (EG) Nr. 900/2008 VAN DE COMMISSIE

van 16 september 2008

tot vaststelling van de analysemethoden en andere bepalingen van technische aard die noodzakelijk zijn voor de toepassing van de invoerregeling voor bepaalde goederen, verkregen door verwerking van landbouwproducten

(Gecodificeerde versie)

DE COMMISSIE VAN DE EUROPESE GEMEENSCHAPPEN,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Verordening (EEG) nr. 2658/87 van de Raad van 23 juli 1987 met betrekking tot de tarief- en statistieknomenclatuur en het gemeenschappelijk douanetarief [1], en met name op artikel 9,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Verordening (EEG) nr. 4154/87 van de Commissie van 22 december 1987 tot vaststelling van de analysemethoden en andere bepalingen van technische aard die noodzakelijk zijn voor de toepassing van Verordening (EEG) nr. 3033/80 van de Raad betreffende de handelsregeling die van toepassing is op bepaalde goederen, verkregen door verwerking van landbouwproducten [2] is ingrijpend gewijzigd [3]. Ter wille van de duidelijkheid en een rationele ordening van de tekst dient tot codificatie van deze verordening te worden overgegaan.

(2) Om te zorgen voor een uniforme behandeling bij de invoer in de Gemeenschap van goederen waarop Verordening (EG) nr. 3448/93 van de Raad van 6 december 1993 tot vaststelling van de handelsregeling voor bepaalde, door verwerking van landbouwproducten verkregen goederen [4], moeten de analysemethoden en andere bepalingen van technische aard worden vastgesteld, rekening houdend met de wetenschappelijke en technische ontwikkeling.

(3) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Comité douanewetboek, afdeling tarief- en statistieknomenclatuur,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Deze verordening stelt de communautaire analysemethoden vast die noodzakelijk zijn voor de toepassing van Verordening (EG) nr. 3448/93, wat de invoer betreft, en Verordening (EG) nr. 1460/96 van de Commissie [5] of, zo deze analysemethoden ontbreken, de aard van de te verrichten analytische handelingen of het beginsel van een toe te passen methode.

Artikel 2

Overeenkomstig de in bijlage III bij Verordening (EG) nr. 1460/96 opgenomen definities betreffende het zetmeel/glucosegehalte en het saccharose/invert-suiker/isoglucosegehalte en voor de toepassing van de bijlagen II en III van genoemde verordening, wordt van de volgende formules, procedures en methoden gebruikgemaakt voor de gehaltes aan zetmeel/glucose en aan saccharose/invertsuiker/isoglucose:

1. *Gehalte aan zetmeel/glucose*

(uitgedrukt als watervrij 100 % zetmeel berekend op de goederen in oorspronkelijke toestand)

a) $(Z - F) \times 0{,}9$

wanneer het glucosegehalte hoger is dan of gelijk is aan het fructosegehalte,

b) $(Z - G) \times 0{,}9$

wanneer het glucosegehalte lager is dan het fructosegehalte,

waarin:

Z = glucosegehalte bepaald met de methode opgenomen in bijlage I bij deze verordening;

F = fructosegehalte bepaald door HPLC (hogedruk-vloeistofchromatografie)

G = glucosegehalte bepaald door HPLC.

Indien bij de toepassing van het bepaalde onder a) de aanwezigheid van een lactosehydrolysaat is aangegeven en/of bepaalde hoeveelheden lactose en galactose worden aangetoond, wordt, voordat enige andere berekening wordt uitgevoerd, een glucosegehalte (bepaald door HPLC), dat overeenkomt met het galactosegehalte (bepaald door HPLC), op het totale glucosegehalte (Z) in mindering gebracht.

2. *Gehalte aan saccharose/invertsuiker/isoglucose*

(uitgedrukt als saccharose, op de goederen in ongewijzigde staat)

a) $S + (2F) \times 0{,}95$

wanneer het glucosegehalte hoger is dan of gelijk is aan het fructosegehalte,

[1] PB L 256 van 7.9.1987, blz. 1.
[2] PB L 392 van 31.12.1987, blz. 19.
[3] Zie bijlage IV.
[4] PB L 318 van 20.12.1993, blz. 18.
[5] PB L 187 van 26.7.1996, blz. 18.

b) S + (G + F) × 0,95

wanneer het glucosegehalte lager is dan het fructosegehalte,

waarin:

S = saccharosegehalte bepaald door HPLC

F = fructosegehalte bepaald door HPLC

G = glucosegehalte bepaald door HPLC.

Indien de aanwezigheid van een lactosehydrolysaat is aangegeven en/of hoeveelheden lactose en galactose worden aangetoond, wordt, voordat enige andere berekening wordt uitgevoerd, een glucosegehalte, dat overeenkomt met het galactosegehalte (bepaald door HPLC), op het glucosegehalte (G) in mindering gebracht.

3. *Gehalte aan melkvet*

a) Behoudens het bepaalde onder b), wordt het melkvetgehalte, uitgedrukt in gewichtspercenten, van het product in ongewijzigde staat bepaald door extractie met petroleumether na hydrolyse met chloorwaterstofzuur.

b) Wanneer in de samenstelling van het product andere vetstoffen naast melkvet zijn aangegeven, is de hierna volgende procedure van toepassing:

— Het totale vetgehalte, uitgedrukt in gewichtspercenten, van het product in ongewijzigde staat wordt bepaald overeenkomstig de onder a) omschreven procedure;

— Het melkvetgehalte wordt bepaald volgens een methode die gebruik maakt van extractie met petroleumether, voorafgegaan door hydrolyse met chloorwaterstofzuur en gevolgd door gaschromatografie van de methylesters van de vetzuren. Wanneer de aanwezigheid van melkvet wordt aangetoond, wordt het percentage daarvan berekend door het percentage methylbutyraat met 25 te vermenigvuldigen, de aldus verkregen waarde te vermenigvuldigen met het totale vetgehalte, uitgedrukt in gewichtspercenten van de goederen in oorspronkelijke toestand en deze uitkomst te delen door 100.

4. *Gehalte aan melkproteïnen*

a) Behoudens het bepaalde onder b), wordt het gehalte aan melkproteïnen van het product in ongewijzigde staat berekend door het stikstofgehalte (bepaald volgens de Kjeldahl-methode) met een factor 6,38 te vermenigvuldigen.

b) Wanneer in de samenstelling van het product bestanddelen zijn aangegeven die naast melkproteïnen andere proteïnen bevatten:

— wordt het gehalte aan stikstof bepaald volgens de Kjeldahl-methode;

— wordt het gehalte aan melkproteïnen berekend volgens de onder a) omschreven methode, door op het totale gehalte aan stikstof het stikstofgehalte van de proteïnen, andere dan die van melk, in mindering te brengen.

Artikel 3

Voor de toepassing van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 1460/96 worden de volgende methoden en/of procedures gevolgd:

1. Voor de indeling van de producten van de GN-codes 0403 10 51 tot en met 0403 10 59, 0403 10 91 tot en met 0403 10 99, 0403 90 71 tot en met 0403 90 79 en 0403 90 91 tot en met 0403 90 99 wordt het melkvetgehalte bepaald volgens de methode bedoeld in artikel 2, punt 3, van deze verordening.

2. Voor de indeling van de producten van de GN-codes 1704 10 11 tot en met 1704 10 99 en 1905 20 10 tot en met 1905 20 90 wordt het saccharosegehalte, met inbegrip van de invertsuiker berekend als saccharose, bepaald volgens een HPLC-methode. Invertsuiker berekend als saccharose, is gelijk aan de rekenkundige som van gelijke hoeveelheden fructose en glucose, vermenigvuldigd met 0,95.

3. Voor de indeling van de producten van de GN-codes 1806 10 10 tot en met 1806 10 90 wordt het gehalte aan saccharose/invertsuiker/isoglucose bepaald volgens de formules, methode en procedures als bedoeld in artikel 2, punt 2, van deze verordening.

4. Voor de indeling van de producten van de GN-codes 3505 20 10 tot en met 3505 20 90 wordt het gehalte aan zetmeel, dextrine of ander gewijzigd zetmeel bepaald volgens de in bijlage II bij deze verordening omschreven methode.

5. Voor de indeling van de producten van de GN-codes 3809 10 10 tot en met 3809 10 90 wordt het gehalte aan zetmeel of zetmeelhoudende stoffen bepaald volgens de in bijlage II bij deze verordening omschreven methode.

6. Voor de indeling van de producten van de GN-codes 1901 90 11 en 1901 90 19 wordt het onderscheid tussen deze beide gemaakt op basis van het gehalte aan droge stof dat wordt bepaald door droging bij een temperatuur van 103 °C (± 2) tot een constant gewicht.

7. Voor de indeling van producten onder de GN-codes 1902 19 10 en 1902 19 90 wordt de aanwezigheid van meel, gries en griesmeel van zachte tarwe in deegwaren aangetoond volgens de in bijlage III bij deze verordening omschreven methode.

8. Het gehalte aan mannitol en aan D-glucitol (sorbitol) in de producten van de GN-codes 2905 44 11 tot en met 2905 44 99 en 3824 60 11 tot en met 3824 60 99 wordt bepaald door HPLC.

Artikel 4

1. Er wordt een analyserapport opgesteld.

2. In het analyserapport dienen met name te worden vermeld:

— alle gegevens met betrekking tot de identificatie van het monster;

— de toegepaste methode en de nauwkeurige opgave van de bepalingen van de wetgeving waarin deze methode is opgenomen of, in voorkomend geval, de verwijzing naar een gedetailleerde methode, onder vermelding van de aard van de te verrichten analytische handelingen of van het beginsel van een toe te passen methode, als aangegeven in deze verordening;

— de elementen die de resultaten kunnen hebben beïnvloed;

— de resultaten van de analyse, rekening houdend met de wijze waarop deze in de toegepaste methode zijn geformuleerd en met de formulering die beantwoordt aan de behoeften van de douanediensten of de met het beheer belaste instanties die om de analyse hebben verzocht.

Artikel 5

Verordening (EEG) nr. 4154/87 wordt ingetrokken.

Verwijzingen naar de ingetrokken verordening gelden als verwijzingen naar de onderhavige verordening en worden gelezen volgens de concordantietabel in bijlage V.

Artikel 6

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 16 september 2008.

Voor de Commissie
De voorzitter
José Manuel BARROSO

BIJLAGE I

Bepaling van het gehalte aan zetmeel, degradatieproducten van zetmeel alsmede glucose

1. DOEL EN TOEPASSINGSGEBIED

a) Deze methode maakt het mogelijk het aantal gewichtspercenten zetmeel, degradatieproducten van zetmeel, alsmede glucose, hierna „zetmeel" genoemd, te bepalen.

b) Het aantal gewichtspercenten „zetmeel" bedoeld onder a) is gelijk aan de waarde E, berekend in punt 6, onder a), van deze bijlage.

2. PRINCIPE

Het monster wordt ontsloten met NaOH en het „zetmeel" wordt met behulp van amyloglucosidase in glucose-eenheden gesplitst. Het glucosegehalte wordt langs enzymatische weg bepaald.

3. REAGENTIA

(Gebruik maken van tweemaal gedistilleerd water).

3.1. Natriumhydroxide-oplossing, 0,5N (0,5 mol/l).

3.2. Azijnzuur (ijsazijn), minimaal 96 %.

3.3. Enzymoplossing:

Vlak voor het gebruik wordt in 1 ml water ongeveer 10 mg amyloglucosidase, (EC 3.2.1.3) (60 U/mg) opgelost ([1]).

3.4. Triëthanolamine-buffer:

In 80 ml water worden 14,0 g triëthanolaminehydrochloride (tris(2-hydroxyethyl)ammoniumhydrochloride) en 0,25 g magnesiumsulfaat ($MgSO_4 7H_2O$) opgelost; daaraan wordt ongeveer 5 ml 5N natriumhydroxide-oplossing (5 mol/l) toegevoegd en met een 1N natriumhydroxide-oplossing (1 mol/l) op pH 7,6 gebracht.

Met water aanvullen tot 100 ml. Deze buffer is bij 4 °C ten minste vier werken houdbaar.

3.5. NADP (Nicotinamideadenine-dinucleotidefosfaat)oplossing:

In 6 ml water wordt 60 mg NADP opgelost. Deze oplossing is bij 4 °C ten minste vier weken houdbaar.

3.6. ATP (Adenosine-5′-trifosfaat)oplossing:

In 6 ml water worden 300 mg H_2O-ATP en 300 mg natriumwaterstofcarbonaat ($NaHCO_3$) opgelost. Deze oplossing is bij 4 °C ten minste vier weken houdbaar.

3.7. HK/G6P-DH-suspensie:

280 U HK (Hexokinase EC 2.7.1.1) en 140 U G6P-DH (glucose-6-fosfaatdehydrogenase EC 1.1.1.49) worden gesuspendeerd in 1 ml 3,2 M ammoniumsulfaatoplossing. Deze suspensie is bij 4 °C ten minste een jaar houdbaar.

4. APPARATUUR

4.1. Magneetroerder met waterbad van 60 °C.

4.2. Magnetische roerstaafjes.

4.3. Ultravioletspectrometer voorzien van kuvetten met een lichtweg van 1 cm.

4.4. Pipetten voor enzymatische analyse.

([1]) Waarin U de internationale eenheid voor de enzymatische activiteit is.

5. WERKWIJZE

5.1. **Het monster wordt ontsloten met natriumhydroxide en het „zetmeel" enzymatisch gehydrolyseerd**

5.1.1. Afhankelijk van het veronderstelde „zetmeel"-gehalte moet een van de volgende hoeveelheden als monster worden gekozen (de hoeveelheid „zetmeel" mag per hoeveelheid monster niet meer dan 0,4 g bedragen):

Verondersteld „zetmeel"-gehalte in het product in g/100 g	Hoeveelheid monster bij benadering in g (p)	Maatkolf volume in ml	Verdunningsfactor tot 1 l (f)
> 70	0,35-0,4	500	2
20-70	max. 0,5	500	2
5-20	max. 1	250	4
< 5	max. 2	200	5

5.1.2. Het monster wordt op 0,1 mg nauwkeurig afgewogen.

5.1.3. Er wordt 50 ml 0,5N natriumhydroxide-oplossing (punt 3.1) toegevoegd. Dit mengsel wordt onder voortdurend roeren 30 minuten in de magneetroerder met waterbad van 60 °C (punt 4.1) gehouden.

5.1.4. Met enige ml azijnzuur (punt 3.2) wordt de pH op 4,6 - 4,8 gebracht.

5.1.5. 1,0 ml enzymoplossing (punt 3.3) wordt toegevoegd en laat men gedurende 30 minuten onder voortdurend roeren in het waterbad (punt 4.1) bij 60 °C inwerken.

5.1.6. Na afkoeling wordt het mengsel overgebracht in de maatkolf (punt 5.1.1) en met water aangevuld tot de maatstreep.

5.1.7. Indien nodig wordt door een vouwfilter gefiltreerd (zie opmerking nr. 1).

5.2. **Glucosebepaling**

5.2.1. De monsteroplossing moet 100 tot 1 000 mg glucose per liter bevatten, hetgeen overeenkomt met een ΔE_{340} tussen 0,1 en 1,0.

Een met water verdunde monsteroplossing (1 volumedeel monster + 30 volumedelen water) mag bij 340 nm geen hogere extinctie geven dan 0,4 (gemeten tegen lucht).

5.2.2. De buffer (punt 3.4) wordt op ca 20 °C gebracht.

5.2.3. De temperatuur van de reagentia en de monsteroplossing moet tijdens de meting tussen de 20 en 25 °C liggen.

5.2.4. De extinctie wordt bij 340 nm gemeten tegen lucht (zonder kuvet in de referentieluchtweg).

5.2.5. Het volgende pipetteerschema wordt gevolgd:

In de kuvetten pipetteren	Blanco (ml)	Meting (ml)
Buffer (3.4)	1,00	1,00
NADP (3.5)	0,10	0,10
ATP (3.6)	0,10	0,10
monsteroplossing (5.1.6 of 5.1.7)	—	0,10
water (tweemaal gedestilleerd)	2,00	1,90
Mengen en na ongeveer 3 minuten de extinctie (E_1) van de oplossing meten. De reactie wordt op gang gebracht door toevoeging van:		
HK/G6P-DH (3.7)	0,02	0,02
Mengen en na afloop van de reactie (ca 15 minuten) de extinctie (E_2) van de oplossing meten. Wanneer de reactie niet na 15 minuten stopt, worden de extincties met tussenpozen van 5 minuten afgelezen tot de extinctietoename per 5 minuten constant is. Vervolgens wordt de extinctie geëxtrapoleerd naar het tijdstip, waarop de in punt 3.7 bedoelde suspensie is toegevoegd (zie opmerking nr. 2).		

5.2.6. Bereken het extinctieverschil $E_2 - E_1$ voor zowel de blanco- als voor de meetoplossing. Trek nu het extinctieverschil van de blanco- van dat van de meetoplossing (= ΔE) af.

$$\Delta E = \Delta E_{\text{meetoplossing}} - \Delta E_{\text{blanco}}$$

Hiermede kan het gehalte aan glucose in de monsteroplossing worden bepaald.

Glucosegehalte in g/l in de monsteroplossing

$$Gl = ((3{,}22 \times 180{,}16)/(6{,}3 \times 1 \times 0{,}1 \times 1\,000)) \times \Delta E_{340} = 0{,}921 \times \Delta E_{340}$$

(3,22 = volume meetoplossing (ml); 180,16 = molecuulgewicht glucose; 1 = lichtweg in kuvet (cm); 0,1 = volume monsteroplossing (ml)).

5.2.7. Indien de extinctie niet mogelijk is bij 340 nm, kan de meting bij 365 of 334 nm worden verricht. In dat geval moet de waarde 6,3 in bovenstaande formule voor Gl worden vervangen door respectievelijk 3,5 en 6,18.

6. BEREKENING VAN HET GEHALTE AAN „ZETMEEL" (E), RESPECTIEVELIJK „GLUCOSE" (Z)

a) Zetmeelgehalte in g/100 g:

$$E = ((100 \times 0{,}9 \times Gl)/(p \times f))$$

b) Glucosegehalte in g/100 g:

$$Z = ((100 \times Gl)/(p \times f))$$

waarbij

Gl = glucosegehalte in g/l (5.2.6);

f = verdunningsfactor (5.1.1);

p = hoeveelheid monster in g;

0,9 = omrekeningsfactor voor glucose naar zetmeel.

Opmerkingen

1. Indien de oplossing niet kan worden gefiltreerd overeenkomstig punt 5.1.7., dient een andere ontsluitingsmethode te worden gebruikt.

2. Indien wordt geconstateerd dat de enzymatische bepaling wordt geremd, dient het bevonden gehalte aan „zetmeel" gecorrigeerd te worden met een factor die verkregen is door standaardadditie met zetmeel.

BIJLAGE II

Bepaling van het gehalte aan zetmeel, dextrine of ander gewijzigd zetmeel, vervat in de goederen, vallend onder GN-codes 3505 20 10 tot en met 3505 20 90 en aan zetmeelhoudende stoffen, vervat in de goederen vallend onder GN-codes 3809 10 10 tot en met 3809 10 90

I. BEGINSEL

Door zure hydrolyse wordt het zetmeel omgezet in reducerende suikers, die volumetrisch worden bepaald met behulp van Fehlings proefvocht.

II. APPARATUUR EN REAGENTIA

1. Kolf van ongeveer 250 ml.
2. Maatflesje van 200 ml.
3. Buret met maatverdeling van 25 ml.
4. Zoutzuur, soortelijk gewicht 1,19.
5. Kaliumhydroxide-oplossing.
6. Ontkleuringskool.
7. Fehlings proefvocht.
8. Methyleenblauw-oplossing van 1 %.

III. WERKWIJZE

In een kolf van ongeveer 250 ml brengt men een hoeveelheid monster overeenkomend met een hoeveelheid zetmeel van ongeveer 1 g. Men voegt 100 ml gedistilleerd water en 2 ml zoutzuur bij. Men brengt dit aan de kook met reflux en laat het 3 uur koken.

De inhoud van de kolf alsmede het product verkregen door uitspoeling daarvan wordt overgebracht in een maatkolf van 200 ml en de kaliumhydroxydeoplossing wordt bijgevoegd totdat een licht zure reactie is verkregen. Er wordt met gedestilleerd water aangelengd tot 200 ml en het geheel wordt op een weinig ontkleuringskool afgefiltreerd.

Vervolgens giet men de oplossing in een buret met maatverdeling en reduceert 10 ml Fehlings proefvocht volgens onderstaande methode:

In een kolf met platte bodem van ongeveer 250 ml giet men 10 ml Fehlings proefvocht (5 ml van oplossing A en 5 ml van oplossing B). Men schudt totdat een heldere oplossing is verkregen, vervolgens voegt men 40 ml gedestilleerd water alsmede een geringe hoeveelheid kwarts of puimsteen toe.

Men plaatst de kolf op een vierkant asbest plaatje met een ronde opening, ± 6 cm in het midden, dat zelf op metaalgaas rust. Men verwarmt de kolf, zodat de vloeistof na verloop van ongeveer 2 minuten begint te koken.

Bij de kokende vloeistof worden met behulp van een buret achtereenvolgens hoeveelheden van de versuikerde oplossing bijgemengd, totdat de blauwe kleur van het Fehlings proefvocht nauwelijks meer zichtbaar is; vervolgens worden als indicator 2 à 3 druppels van een oplossing van methyleenblauw bijgevoegd. Daarna voltooit men het titreren door druppelsgewijs een nieuwe hoeveelheid van de versuikerde oplossing in te brengen totdat de blauwe kleur van de indicator verdwijnt.

Nauwkeurigheidshalve herhaalt men de titratie onder dezelfde omstandigheden, waarbij echter bijna de gehele voor de reductie van het Fehlings proefvocht benodigde versuikerde oplossing ineens wordt bijgevoegd. Bij deze tweede titratie moet de reductie van het Fehlings proefvocht plaatsvinden binnen 3 minuten. Het koken wordt gedurende precies 2 minuten voortgezet. Gedurende de derde minuut titratie door druppelsgewijze inbrenging, totdat de blauwe kleur van de indicator verdwijnt.

Het gewichtspercentage zetmeel in het monster wordt bepaald met behulp van de volgende formule:

$$\text{zetmeel } \% = ((T \times 200 \times 100)/(n \times p)) \times 0{,}95$$

waarin:

T = de hoeveelheid watervrije dextrose in gram welke overeenkomt met 10 ml Fehlings proefvocht (5 ml van oplossing A en 5 ml van oplossing B). Dit gehalte is gelijk aan 0,04945 g watervrije dextrose wanneer oplossing A 17,636 g koper per liter bevat

n = de voor de titratie benodigde hoeveelheid versuikerde oplossing in ml

p = het gewicht van de hoeveelheid

0,95 = het cijfer voor de omzetting van de watervrije dextrine in zetmeel.

IV. BEREIDING VAN HET FEHLINGS PROEFVOCHT

Oplossing A: In een maatkolf lost men met behulp van gedistilleerd water 69,278 g ijzervrij zuiver gekristalliseerd kopersulfaat van analysekwaliteit ($CuSO_4$ $5H_2O$) op en lengt de oplossing met gedistilleerd water aan tot 1 l. De juiste titer van deze oplossing moet worden gecontroleerd via een kwantitatieve koperbepaling.

Oplossing B: In een maatkolf lost men met gedistilleerd water 100 g natriumhydroxide en 346 g kalium-natriumtartraat (Seignettezout) op en lengt de oplossing met gedistilleerd water aan tot 1 l.

De beide oplossingen A en B moeten onmiddellijk voor het gebruik in gelijke delen worden gemengd. 10 ml Fehlings proefvocht (5 ml oplossing A en 5 ml oplossing B) wordt volledig gereduceerd met 0,04945 g watervrije dextrose, mits wordt gewerkt onder de onder III beschreven omstandigheden.

BIJLAGE III

Methode voor het aantonen van gries, griesmeel of meel van zachte tarwe in deegwaren

(volgens de methode Young en Gilles, gewijzigd bij Bernaerts en Gruner)

I. BEGINSELEN

Een extract van het monster van de te onderzoeken deegwaren wordt bereid door middel van een niet-polair oplosmiddel.

Dit extract wordt gechromatografeerd op een silicagelfilm ten einde de aanwezige sterol te scheiden in verschillende deeltjes in de vorm van banden.

Naargelang het aantal zichtbaar gemaakte intens gekleurde banden is het mogelijk vast te stellen of het onderzochte product vervaardigd is hetzij met harde tarwe dan wel met zachte tarwe of een mengsel van deze beide. Het is eveneens mogelijk vast te stellen of er aan deze grondstoffen ei is toegevoegd.

II. APPARATUUR EN REAGENTIA

1. Homogenisator of maaltoestel waarmede het maalgoed zo fijn gemalen kan worden dat het door een genormaliseerde zeef met 0,200 mm maaswijdte gaat.
2. Genormaliseerde zeef met 0,200 mm maaswijdte.
3. Verdamper met verminderde druk en met warmwaterbad.
4. Glazen plaat, bladaluminium of een andere geschikte steun van 20 cm x 20 cm bedekt met een silicagelfilm. Indien men de film zelf bereidt, gebruike men silicagel vermengd met circa 13 % gips; de gel wordt aangebracht op de glazen plaat in een laag van 0,25 mm dik met behulp van geschikt gereedschap en overeenkomstig de gebruiksaanwijzingen van de fabrikant.
5. Micropiper waarmede 20 ml kunnen worden gemeten.
6. Bak met deksel geschikt om er chromatogrammen in te ontwikkelen.
7. Verstuiver.
8. Petroleumether met een kookpunt traject tussen 40 en 60 °C en die voor het gebruik opnieuw gedistilleerd is.
9. Watervrije ethylether pro analyse.
10. Tetrachloorkoolstof voor chromatografie, opnieuw gedistilleerd voor het gebruik.
11. Fosformolybdeenzuur pro analyse.
12. Ethylalcohol 94°.

III. WERKWIJZE

Twintig gram van het te onderzoeken product wordt zodanig gemalen dat het geheel door de zeef gaat. Het gemalen monster wordt in een Erlenmeyer gebracht en bedekt met 150 ml petroleumether. In de omgevingstemperatuur laten staan tot de volgende dag. Af en toe schudden.

Vervolgens filteren door een Büchner-trechter waarin een laag „filteraid" is aangebracht of door een vouwfilter. De aldus verkregen heldere oplossing beetje bij beetje overgieten in een getareerde 100 ml-kolf. Het oplosmiddel onder verminderde druk verdampen door de kolf in een warmwaterbad tot 40 à 50 °C te verwarmen. Na de verdamping van het oplosmiddel nog 10 minuten voortgaan niet verwarmen onder verminderde druk.

Na afkoeling van de kolf, het gewicht van het extract bepalen. Het extract oplossen in ethylether in een verhouding van een ml ethylether per 60 milligram extract.

De films activeren door ze gedurende drie uur op 130 °C te houden. Laten afkoelen in een silicagel bevattende exsiccator. De niet onmiddellijk gebruikte platen worden in dezelfde exsiccator bewaard.

Op een bij voorkeur pas geactiveerde laag 20 ml van de limpide oplossing aanbrengen in de vorm van een 3 cm lange strook van constante breedte, bestaande uit naast elkaar geplaatste druppels. Het oplosmiddel laten verdampen.

Het chromatogram bij de omgevingstemperatuur ontwikkelen met de tetrachloorkoolstof in een chromatografische bak waarvan de zijden zijn bedekt met in een oplosmiddel gedrenkt filtreerpapier. Na ongeveer een uur heeft het oplosmiddel een hoogte van 18 cm bereikt. De plaat uit het bad nemen en het oplosmiddel aan de lucht laten verdampen. Het chromatogram opnieuw ontwikkelen om de banden beter te scheiden. Het oplosmiddel opnieuw laten verdampen.

De silicagelfilm met behulp van de verstuiver besproeien met een oplossing van 20 % fosformolybdeenzuur in ethylalcohol. De kleur van de film moet gelijkmatig geel zijn. De strookjes zichtbaar maken door de besproeide plaat gedurende 5 minuten op 110 °C te verwarmen.

IV. INTERPRETATIE VAN HET CHROMATOGRAM

Indien het chromatogram slechts één intense hoofdband vertoont met een Rf van circa 0,4-0,5 is harde tarwe gebruikt voor de vervaardiging van de deegwaren. Indien daarentegen twee hoofdbanden van gelijke intensiteit zichtbaar worden, is de gebruikte grondstof zachte tarwe. De mengsels van harde tarwe en zachte kunnen worden bepaald aan de hand van de relatieve intensiteit van de twee banden.

Worden drie banden waargenomen (2 ter hoogte van de voornaamste voor zachte tarwe karakteristieke banden en bovendien een tussenliggende band) dan is er ei aan het deeg toegevoegd. Indien de bovenste band in dat geval minder intensief is dan de tussenliggende band, is de gebruikte grondstof harde tarwe; indien daarentegen de bovenste band intensiever is dan de tussenliggende band, is de gebruikte grondstof zachte tarwe.

BIJLAGE IV

Ingetrokken verordening met de wijziging ervan

Verordening (EEG) nr. 4154/87 van de Commissie (PB L 392 van 31.12.1987, blz. 19)

Verordening (EG) nr. 203/98 van de Commissie (PB L 21 van 28.1.1998, blz. 6)

BIJLAGE V

Concordantietabel

Verordening (EEG) nr. 4154/87	De onderhavige verordening
Artikelen 1 tot en met 4	Artikelen 1 tot en met 4
Artikel 5	—
—	Artikel 5
Artikel 6	Artikel 6
Bijlagen I, II en III	Bijlagen I, II en III
—	Bijlage IV
—	Bijlage V