

Projectnummer 101.7020

Niveaucontrole op kringlaboratoria van de Rijksdienst voor de keuring
van Vee en Vlees (projectleider N.J.G. Broex)

RAPPORT 88.20

Maart 1988

JAAROVERZICHT 1987 RVV WERKGROEP
UNIFORMERING LABORATORIUMWERKZAAM-
HEDEN

N.J.G. Broex

Afdeling Microbiologie

Goedgekeurd door drs J.M.P. den Hartog

Rijks-Kwaliteitsinstituut voor land- en tuinbouwprodukten (RIKILT)
Bornsesteeg 45, 6708 PD Wageningen
Postbus 230, 6700 AE Wageningen
Telefoon 08370-19110
Telex 75180 RIKIL
Telefax 08370-17717

VERZENDLIJST

INTERN:

directeur

produktcoördinator dierlijke produkten

sectorhoofden

afd. Microbiologie (4x)

afd. Microscopie (2x)

projectbeheer

circulatie

bibliotheek

EXTERN:

Centrale Directie RVV

directeuren-RVV-kringen

hoofden laboratoria RVV-kringen

hoofd CLRVV

INHOUD

	<u>blz</u>
SAMENVATTING	II
1 INLEIDING	1
2 BACTERIOLOGISCHONDERZOEK	2
3 ANTIBIOTICAONDERZOEK	3
4 HISTOLOGISCH HORMOONONDERZOEK	3
5 RIKILT-KONTAKTDAGEN	4
6 DISCUSSIE	5
7 CONCLUSIES	5
8 REFERENTIES	6
BIJLAGEN	

SAMENVATTING

In dit verslagjaar zijn door de Werkgroep "Uniformering van laboratoriumwerkzaamheden" in een aantal besprekingen diverse onderwerpen behandeld. Waar nodig is het resultaat vastgelegd in R.V.V. werkinstructies welke in een instructiebundel zijn opgenomen. Ten behoeve van de Centrale directie zijn diverse adviezen gegeven m.b.t. laboratoriumaspecten in het algemeen.

De kwaliteitsborging van het laboratoriumwerk is uitgevoerd door middel van een aantal ringonderzoeken voor met name het bacteriologisch onderzoek en het antibioticaonderzoek.

Daarnaast is veelvuldig contact geweest met de RVV-locaties waar het histologisch hormoononderzoek wordt uitgevoerd.

Ook zijn dit verslagjaar zg. Rikilt-kontaktdagen georganiseerd voor de chefs van de kringlaboratoria en een speciale kontaktdag voor de overige laboratoriummedewerkers.

Deze kontaktdagen hadden tot doel een efficiëntere aanpak en verdere standaardisering van de laboratoriumwerkzaamheden te bevorderen, alsmede een nadere kennismaking met het Rikilt.

Veel aandacht is besteed aan de introductie van de Nieuwe Nederlandse Niertest.

1 INLEIDING

In het kader van de werkzaamheden van de Werkgroep "Uniformering van laboratoriumwerkzaamheden" * werden in 1987 een aantal onderwerpen behandeld.

- werkinstructie Histologisch Hormoononderzoek.
- werkinstructie pH-meting.
- werkinstructies voor het bacteriologischonderzoek van produkten van dierlijke oorsprong.
- werkinstructie Radioactiviteitsmeting
- Centrale mediabereiding
- Adviezen betreffende de centrale aankoop van laboratoriumbenodigden en onderhoudscontracten.
- nota "Erkenning van laboratoria".
- demonstratiemateriaal Miltvuur
- GLP werkzaamheden
- literatuuroverzichten t.b.v. kringlaboratoria
- werkprotocollen t.b.v. de laboratoria
- stageverslagen
- etc.

Daarnaast werden periodiek vergelijkende onderzoeken verricht tussen de 14 kringlaboratoria van de R.V.V. en het referentieinstituut.

Het betreft ringonderzoeken voor:

- bacteriologischonderzoek van de milten van slachtdieren
- antibiotica-onderzoek van nieren van slachtdieren.

Naast bovengenoemde ringonderzoeken is veel tijd en energie besteed aan het standaardiseren van methoden in het algemeen en de introductie van de N.N.N.T.

Ook dit jaar werden kontaktdagen en andere bijeenkomsten voor locatie- en/of laboratoriumpersoneel georganiseerd.

* Samenstelling werkgroep: mw dr U. Fenigsen-Narucka, mw ir A. Dekker-Stubenrauch, dr J.F.M. Nouws, drs J.P.J. Peelen, drs J.M.P. den Hartog en N.J.G. Broex

2 BACTERIOLOGISCH ONDERZOEK

Van een aantal varkensmiltten werd, nadat ze ontdaan waren van vetranden en vliezen, gemalen en met 20% fysiologische zoutoplossing gehomogeniseerd. De massa werd in stomacherzakken afgevuld in porties van ca. 50 gr, diepgevroren en door middel van straling (15 KGy) gesteriliseerd.

Vervolgens werden deze steriele porties miltpulpa beënt met reinculturen van, volgens Vleeskeuringswet, specifieke en/of a-specifieke micro-organismen. Nadat de beente miltpulpa met behulp van de stomacher, zorgvuldig gehomogeniseerd was, werd aseptisch afgevuld in steriele buisjes van elk ca. 5 gram. Deze buisjes werden direct diepgevroren en op vooraf geplande dagen, in polystyreenverpakking met koel-elementen, naar de kringlaboratoria verstuurd.

Per ringonderzoek werd een serie van 20 buisjes met miltpulpa al of niet beënt met bacterien toegestuurd. Met de kringlaboratoria was afgesproken het onderzoekmateriaal onmiddellijk na ontvangst te onderzoeken.

De resultaten van deze ringonderzoeken zijn weergegeven in de tabellen 14 t/m 25.

In de tabellen 14 t/m 17 is aangegeven het resultaat van de identificatie. Met een * is aangegeven of het resultaat overeenkwam met het geente micro-organisme. Indien een afwijkend resultaat werd gevonden is dat als zodanig in de tabellen aangegeven.

In de tabellen 18 t/m 21 is aangegeven het aantal kolonies dat op de bloedplaat geteld werd. Deze informatie was nodig om te kunnen beoordelen of het onderzoekmateriaal op het moment van onderzoek nog wel geschikt was; bv. ontelbare aantallen zouden kunnen wijzen op niet goed transport- en/of bewaaromstandigheden van deze ringmonsters.

In de tabellen 22 t/m 25 is aangegeven wat de uiteindelijke beoordelingen van de laboratoria zijn, indien dit onderzoek zou zijn uitgaande als een normaal B.O. in de zin van de Vleeskeuringswet.

3 ANTIBIOTICAONDERZOEK

Niveaucontroles voor antibioticaonderzoek zijn uitgevoerd met standaardcontroleschijfjes.

Op papierschijfjes werden verschillende standaarden van antibiotica gepipetteerd en gevriesdroogd. Series van elk 24 schijfjes werden op vooraf geplande dagen naar de deelnemende laboratoria verstuurd en met de Nederlandse Niertest (*M. luteus*) onderzocht op bacteriegroeiremmende werking. De resultaten werden ingestuurd en statistisch verwerkt. In de tabellen 1 t/m 12 zijn de remmingszone per preparaat aangegeven. Hierbij moet opgemerkt worden dat de schijfjes in drievoud of vijfvoud aangeboden zijn maar evenwel zodanig dat niet bekend was welke schijfjes in meervoud werden aangeboden.

De gemiddelde remzones per standaardcontroleschijfje, de herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid is berekend per laboratorium en voor alle laboratoria samen.

In tabel 13 is een overzicht gegeven van de preparaten die bij dit onderzoek met de Nederlandse Niertest zijn gebruikt en een meetbare remming gaven. Aangegeven is de gemiddelde remzone, de kleinste en grootste remming, de herhaalbaarheid en de reproduceerbaarheid.

4 HISTOLOGISCH HORMOONONDERZOEK

In het kader van de uniformering en kwaliteitsbeheersing in het histologisch hormoononderzoek is begin 1987 de nieuwe Werkinstructie Slachtkalveren in gebruik genomen.

In april heeft tweemaal een bijeenkomst van de snijders en beoordelaars van de locaties op het RIKILT plaatsgevonden. Op deze bijeenkomst werd o.a. de nieuwe werkinstructie besproken.

In juni en september zijn ringonderzoeken gehouden, waarbij prostaten naar de locaties zijn gestuurd, welke ter plaatse gesneden en beoordeeld werden.

Aansluitend is in oktober een bijeenkomst van de beoordelaars op het RIKILT geweest, waar o.a. de resultaten van de ringonderzoeken werden besproken. Er is een rondgang langs de locaties gemaakt en de situatie op de werkplek besproken. Naar aanleiding hiervan zijn aanbevelingen voor verbetering van apparatuur op sommige locaties.

Voor instructie m.b.t. de beoordeling van de coupes zijn medewerkers van een aantal locaties op het RIKILT geïnstrueerd.

De messen van de locaties worden op het RIKILT geslepen.

Verder is een aanvang gemaakt met het verzamelen van referentiemateriaal van organen van zowel behandelde als onbehandelde mannelijke en vrouwelijke kalveren. De beelden worden vastgelegd op foto's en dia's. Vooral de laatste helft van 1987 zijn regelmatig coupes, prostaten en klieren van Bartholin ingestuurd door de locaties voor beoordeling op het RIKILT. De kwaliteit van de werkzaamheden op de locaties is in het algemeen goed. De interpretatie van het histologisch beeld in relatie tot een eventueel hormoon gebruik wordt evenwel moeilijker. Een niet negatief beeld doet zich steeds vaker voor. Via de AID en het CL-RVV wordt steeds vaker materiaal verkregen.

Hierdoor wordt het mogelijk het histologisch beeld te koppelen aan de resultaten van het spuitplek- of urineonderzoek.

Binnenkort zullen deze gegevens worden geëvalueerd en de resultaten in een publikatie worden vastgelegd.

5 RIKILT-KONTAKTDAGEN

RIKILT-kontaktdagen werden georganiseerd voor de chefs laboratoria en voor de overige laboratoriummedewerkers. (Programma zie bijlagen). Het programma voor de chefs sloot zo goed mogelijk aan bij de dagelijkse praktijk en een belangrijk deel was bestemd voor de introductie van de Nieuwe Nederlandse Niertest. De kontaktdag voor de overige laboratoriummedewerkers had een meer informatief karakter in relatie tot het Rikilt en het CLRVV.

Evenals vorig jaar kan opgemerkt worden dat:

- de deelnemers zeer gemotiveerd waren.
- de uniformiteit in het laboratoriumonderzoek positief beïnvloed is
- de onderlinge kontakten voor de chefs maar ook voor de overige medewerkers zijn hierdoor bevorderd.

6 DISCUSSIE RINGONDERZOEKEN

De gehouden ringonderzoeken bleken een duidelijke bijdrage te leveren aan de standaardisering van onderzoeken op de kringlaboratoria. Wat het antibioticaonderzoek betreft kan opgemerkt worden dat deze verbetering zichtbaar is in een betere herhaalbaarheid. De reproduceerbaarheid zal naar verwachting beter worden indien standaardcontroleschijfjes bij het normale onderzoek worden meegenomen. Dagelijks gebruik van standaardcontroleschijfjes geeft een mogelijkheid een interne controle toe te passen waardoor de spreiding tussen de laboratoria verkleind kan worden.

Wat het bacteriologisch onderzoek betreft kan opgemerkt worden dat het probleem omtrent de heamolyse nog niet is opgelost. De heamolyse beoordeling is niet eenduidig. Mogelijk dat een verdere introductie van referentiestammen hier een verbetering geeft.

7 CONCLUSIES

- Het gebruik van standaardcontroleschijfjes levert een bijdrage tot een meer gelijk niveau mits deze dagelijks gebruik worden.
Ringonderzoeken met behulp van standaardcontroleschijfjes heeft een verbetering gegeven van de herhaalbaarheid.
- Het bacteriologischonderzoek van de milt is met behulp van beente miltpulpa's te standaardiseren qua uitvoering. Niveau bewaking van de hoeveelheid te enten miltpulpa is op deze manier niet mogelijk. De spreiding van het aantal kolonie vormende eenheden in de miltpulpa is te groot o.a. inhomogeniteit om conclusien te trekken omtrent de hoeveelheid geent miltpulpa. De hoeveelheid geent miltpulpa zal voorlopig gecontroleerd moeten worden door middel van weging. De identificatie van micro-organismen kan op deze manier wel goed gestandaardiseerd worden.
- Door de intensieve contacten tussen de locaties en de afdeling Microscopie, heeft de kwaliteitsborging met betrekking tot het histologisch onderzoek meer inhoud gekregen, hetgeen tot gunstige resultaten heeft geleid.

- Ervaringen opgedaan in de verschillende werkgroepen hebben ook dit verslagjaar aangetoond dat op deze wijze de uniformiteit bevorderd wordt. Niveaucontroles, onderzoek van opvraagmonsters en de diverse kontaktdagen zullen gecontinueerd worden. In 1988 zal het parasitologischonderzoek eveneens deel gaan uitmaken van het kwaliteitsborgingsprogramma.

8 REFERENTIES

- 8.1. Bacteriologisch onderzoek van slachtdieren RVV/lab/mic/1286/1 t/m 5.
- 8.2. Antibiotica-chemotherapeutica-onderzoek van slachtdieren RVV lab/mic/ab/1286/1 t/m 4.
- 8.3. Werkinstructie onderzoek slachtkalveren i.v.m. eventuele toediening van anabolica RVV Lab/His/Hor/0288/ 1 t/m 13
- 8.4. Radio-activiteitsmeting in produkten m.b.t. certificering. RVV Lab/fyche/Rad/1087/ 1 t/m 11.
- 8.5. Diverse werkinstructies voor het microbiologisch onderzoek van produkten van dierlijke oorsprong (in druk).
- 8.6. pH meting RVV Lab/fyche/pH/0487
- 8.7. Rikilt-rapport nr.87-03
Vergelijking in de handel verkrijgbare runderbloedplaten.
- 8.8. Rikilt-rapport nr. 87-37.
Jaaroverzicht 1986 Kwaliteitsborging laboratoriumonderzoek
- 8.9. Rikilt-rapport nr. 87-74.
Bereiding van voedingsmedia ten behoeve van de kringlaboratoria van de rijksdienst voor de keuring van vee en vlees.
- 8.10 Eindverslag van de ad hoc werkgroep t.b.v. het laboratorium 1. aankopen, 2 werkmethoden en 3. onderhoudsabonnementen. dd. 22 september 1987.

 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

Tabel 1

AB 8701 a

OTC 2 ug

1988-03-07

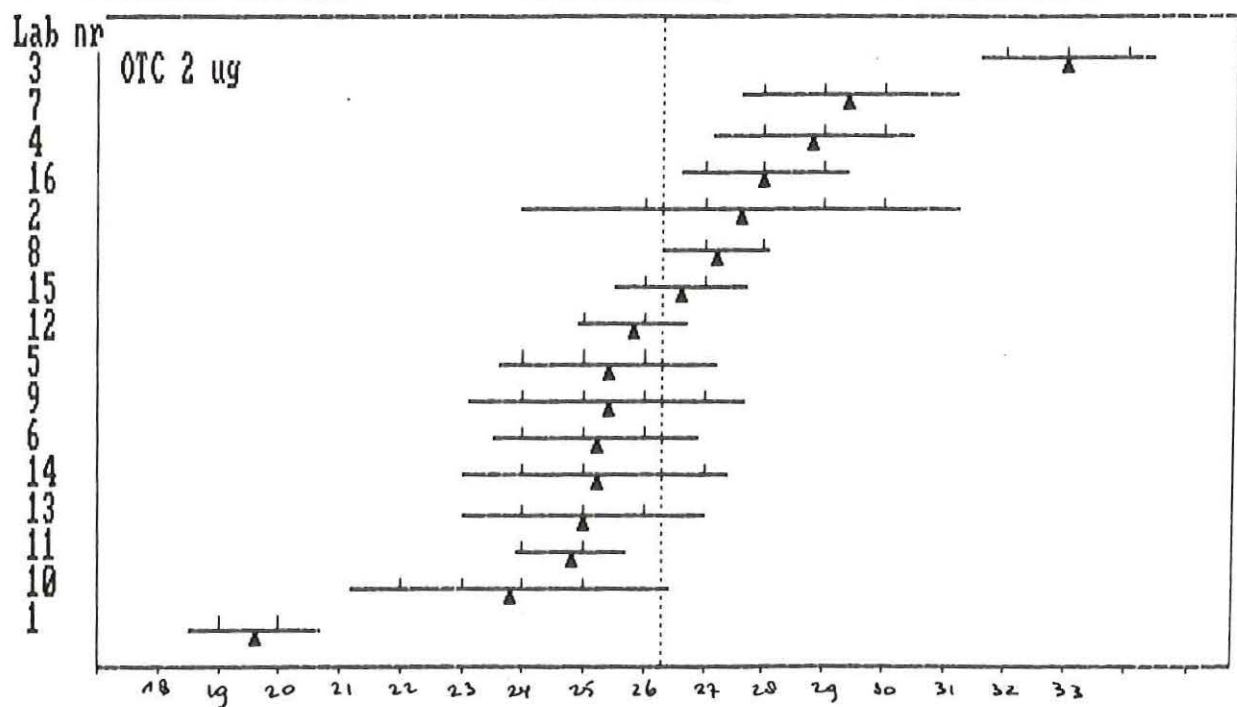
Lab nr	Results					Mean	St Dev	n
1	19.000	20.000	20.000	20.000	19.000	19.600	0.548	5
2	29.000	30.000	26.000	27.000	26.000	27.600	1.817	5
3	32.000	33.000	33.000	34.000	33.000	33.000	0.707	5
4	28.000	29.000	30.000	28.000	29.000	28.800	0.837	5
5	26.000	26.000	24.000	26.000	25.000	25.400	0.894	5
6	25.000	24.000	26.000	26.000	25.000	25.200	0.837	5
7	28.000	30.000	30.000	29.000	30.000	29.400	0.894	5
8	27.000	27.000	27.000	27.000	28.000	27.200	0.447	5
9	27.000	25.000	26.000	24.000	25.000	25.400	1.140	5
10	22.000	25.000	23.000	24.000	25.000	23.800	1.304	5
11	24.000	25.000	25.000	25.000	25.000	24.800	0.447	5
12	26.000	26.000	26.000	25.000	26.000	25.800	0.447	5
13	25.000	26.000	24.000	26.000	24.000	25.000	1.000	5
14	24.000	25.000	27.000	25.000	25.000	25.200	1.095	5
15	26.000	27.000	26.000	27.000	27.000	26.600	0.548	5
16	28.000	27.000	28.000	28.000	29.000	28.000	0.707	5

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 16 labs : 26.300

REPEATABILITY 2.591 REPRODUCIBILITY 8.427

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

AB 8701 b

1988-03-07

OTC 2 ug

Lab nr	Results					Mean	St Dev	n
1	21.000	21.000	22.000	21.000	20.000	21.000	0.707	5
2	19.000	20.000	18.000	16.000	19.000	18.400	1.517	5
3	21.000	21.000	20.000	22.000	21.000	21.000	0.707	5
4	22.000	21.000	21.000	20.000	21.000	21.000	0.707	5
5	22.000	22.000	21.000	22.000	22.000	21.800	0.447	5
6	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	0.000	5
7	27.000	28.000	26.000	26.000	27.000	26.800	0.837	5
8	25.000	26.000	24.000	23.000	24.000	24.400	1.140	5
9	25.000	24.000	26.000	26.000	27.000	25.600	1.140	5
10	19.000	21.000	22.000	22.000	22.000	21.200	1.304	5
11	25.000	27.000	27.000	27.000	26.000	26.400	0.894	5
12	25.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.200	0.447	5
13	23.000	22.000	23.000	22.000	23.000	22.600	0.548	5
14	23.000	23.000	21.000	21.000	21.000	21.800	1.095	5
15	23.000	22.000	23.000	23.000	22.000	22.600	0.548	5

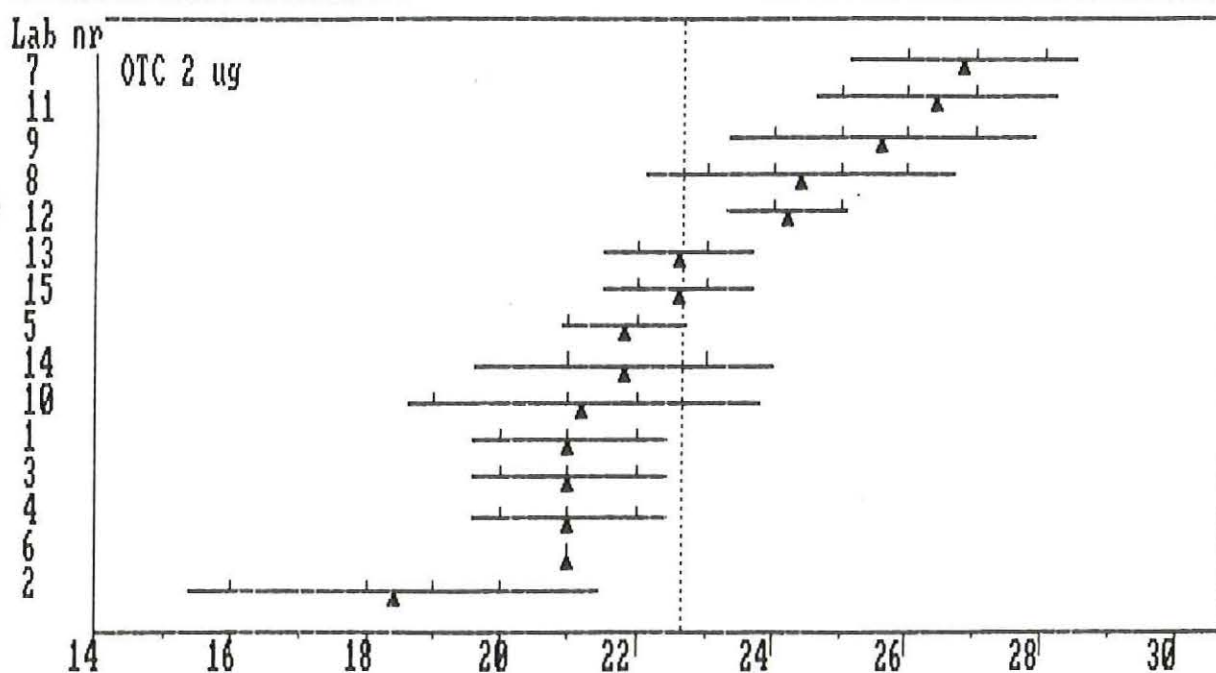
Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 22.653

REPEATABILITY 2.483

REPRODUCIBILITY 6.971

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

Tabel 3

AB 8701 a

1988-03-07

OTC 4 ug

AB 8701 a

Lab nr	Results					Mean	St Dev	n
1	25.000	24.000	26.000	25.000	24.000	24.800	0.837	5
2	31.000	31.000	31.000	33.000	31.000	31.400	0.894	5
3	38.000	38.000	38.000	37.000	36.000	37.400	0.894	5
4	32.000	32.000	32.000	33.000	34.000	32.600	0.894	5
5	30.000	30.000	30.000	29.000	29.000	29.600	0.548	5
6	31.000	31.000	27.000	31.000	30.000	30.000	1.732	5
7	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	34.000	0.000	5
8	31.000	32.000	32.000	32.000	32.000	31.800	0.447	5
9	31.000	30.000	31.000	31.000	31.000	30.800	0.447	5
10	28.000	28.000	27.000	26.000	26.000	27.000	1.000	5
11	28.000	29.000	30.000	30.000	30.000	29.400	0.894	5
12	31.000	31.000	32.000	30.000	31.000	31.000	0.707	5
13	31.000	28.000	31.000	23.000	31.000	28.800	3.493	5
14	28.000	29.000	28.000	29.000	27.000	28.200	0.837	5
15	30.000	31.000	31.000	31.000	31.000	30.800	0.447	5
16	33.000	32.000	33.000	33.000	32.000	32.600	0.548	5

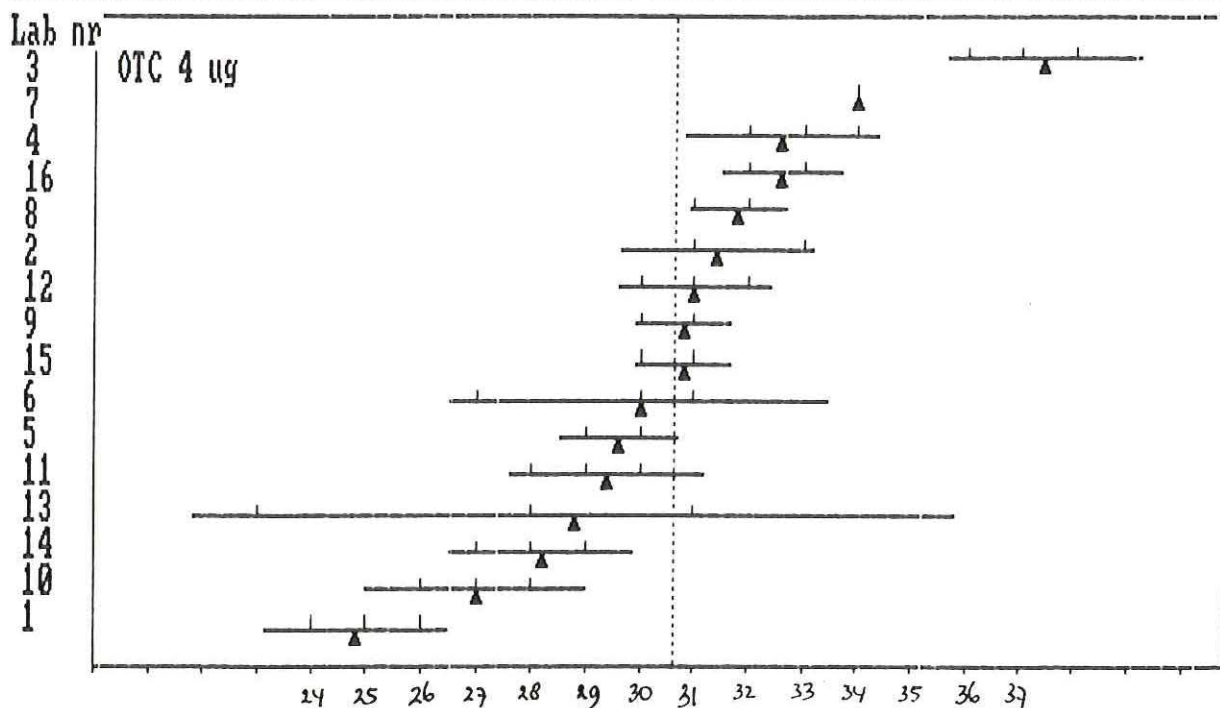
Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 16 labs : 30.638

REPEATABILITY 3.320

REPRODUCIBILITY 8.657

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean ± 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

Tabel 4

AB 8701 b

1988-03-07

OTC 4 ug

AB 8701 b

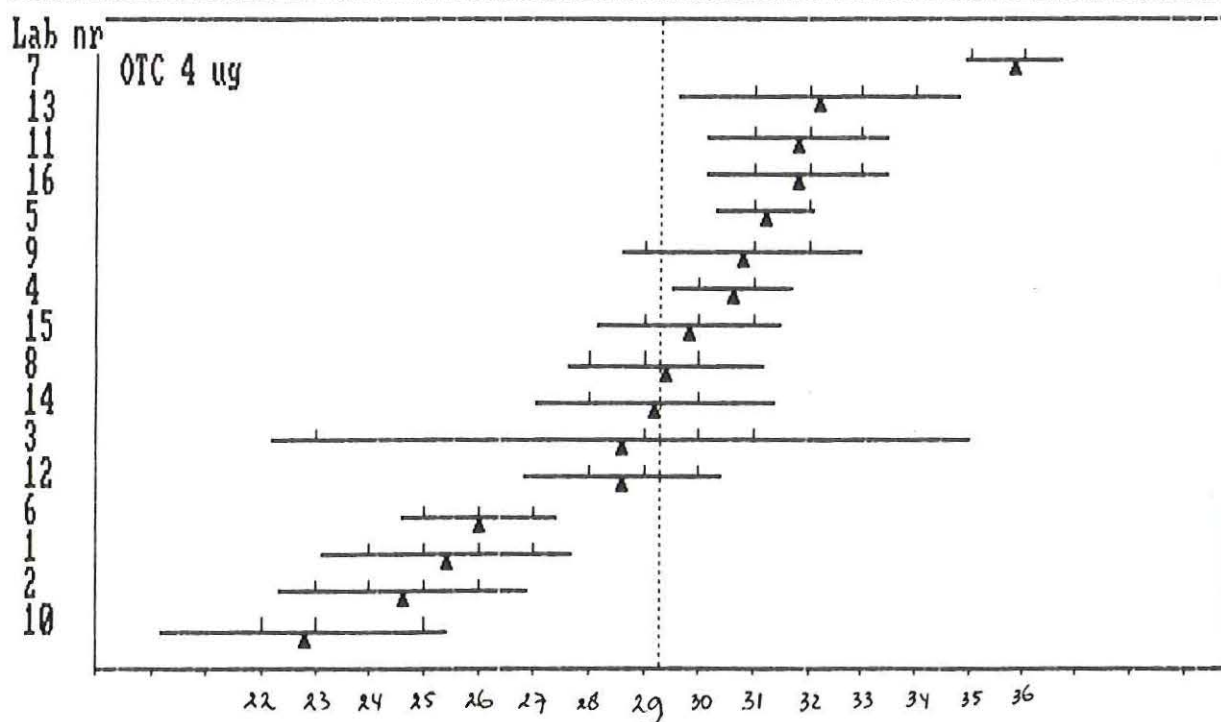
Lab nr	Results					Mean	St Dev	n
1	26.000	27.000	24.000	25.000	25.000	25.400	1.140	5
2	25.000	24.000	25.000	26.000	23.000	24.600	1.140	5
3	31.000	29.000	30.000	30.000	23.000	28.600	3.209	5
4	30.000	30.000	31.000	31.000	31.000	30.600	0.548	5
5	31.000	31.000	32.000	31.000	31.000	31.200	0.447	5
6	27.000	25.000	26.000	26.000	26.000	26.000	0.707	5
7	36.000	36.000	35.000	36.000	36.000	35.800	0.447	5
8	30.000	30.000	30.000	28.000	29.000	29.400	0.894	5
9	29.000	31.000	31.000	31.000	32.000	30.800	1.095	5
10	22.000	23.000	25.000	22.000	22.000	22.800	1.304	5
11	33.000	32.000	31.000	31.000	32.000	31.800	0.837	5
12	30.000	29.000	28.000	28.000	28.000	28.600	0.894	5
13	31.000	33.000	31.000	32.000	34.000	32.200	1.304	5
14	30.000	30.000	30.000	28.000	28.000	29.200	1.095	5
15	31.000	30.000	29.000	29.000	30.000	29.800	0.837	5
16	32.000	31.000	31.000	32.000	33.000	31.800	0.837	5

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 16 labs : 29.288

REPEATABILITY 3.401 REPRODUCIBILITY 9.702

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



AB 8702 a

OTC 1 ug

1988-03-07

AB 8702 a

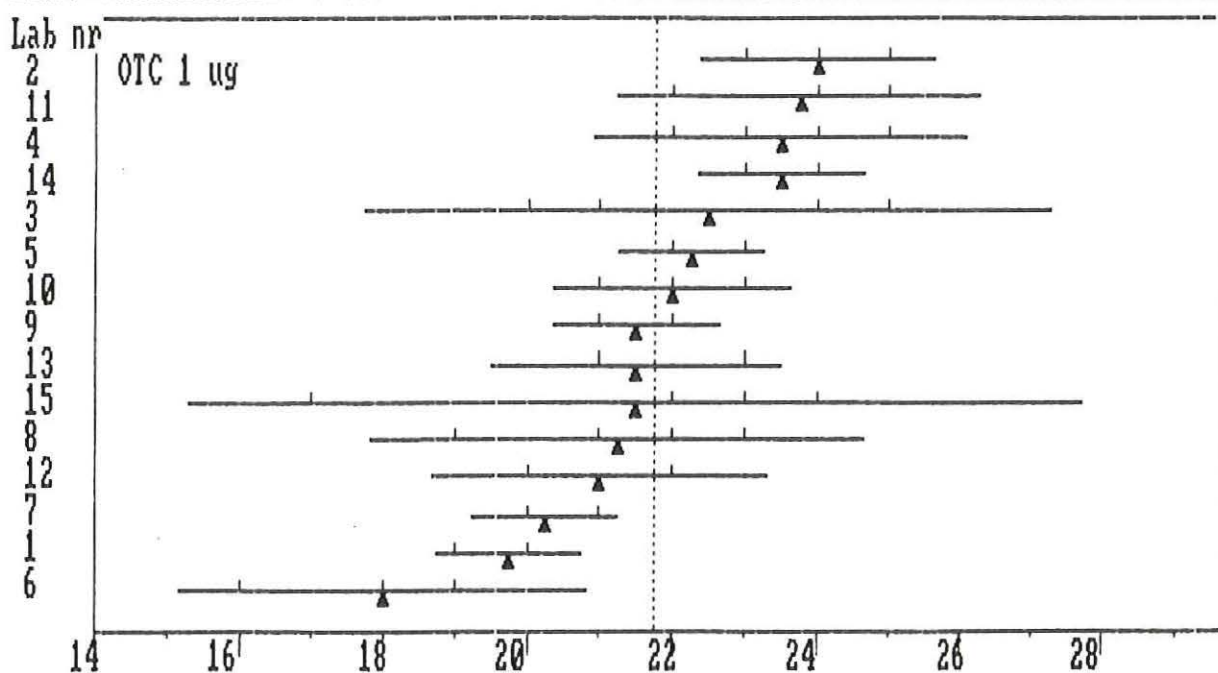
Lab nr	Results				Mean	St Dev	n
1	20.000	20.000	20.000	19.000	19.750	0.500	4
2	24.000	25.000	24.000	23.000	24.000	0.816	4
3	25.000	21.000	20.000	24.000	22.500	2.380	4
4	22.000	23.000	24.000	25.000	23.500	1.291	4
5	23.000	22.000	22.000	22.000	22.250	0.500	4
6	16.000	19.000	18.000	19.000	18.000	1.414	4
7	20.000	20.000	21.000	20.000	20.250	0.500	4
8	19.000	23.000	22.000	21.000	21.250	1.708	4
9	21.000	22.000	22.000	21.000	21.500	0.577	4
10	21.000	23.000	22.000	22.000	22.000	0.816	4
11	25.000	24.000	24.000	22.000	23.750	1.258	4
12	22.000	22.000	20.000	20.000	21.000	1.155	4
13	21.000	23.000	21.000	21.000	21.500	1.000	4
14	23.000	24.000	24.000	23.000	23.500	0.577	4
15	17.000	23.000	24.000	22.000	21.500	3.109	4

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 21.750

REPEATABILITY 3.865 REPRODUCIBILITY 5.669

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

AB 8702 b

1988-03-07

OTC 1 ug

AB 8702 b

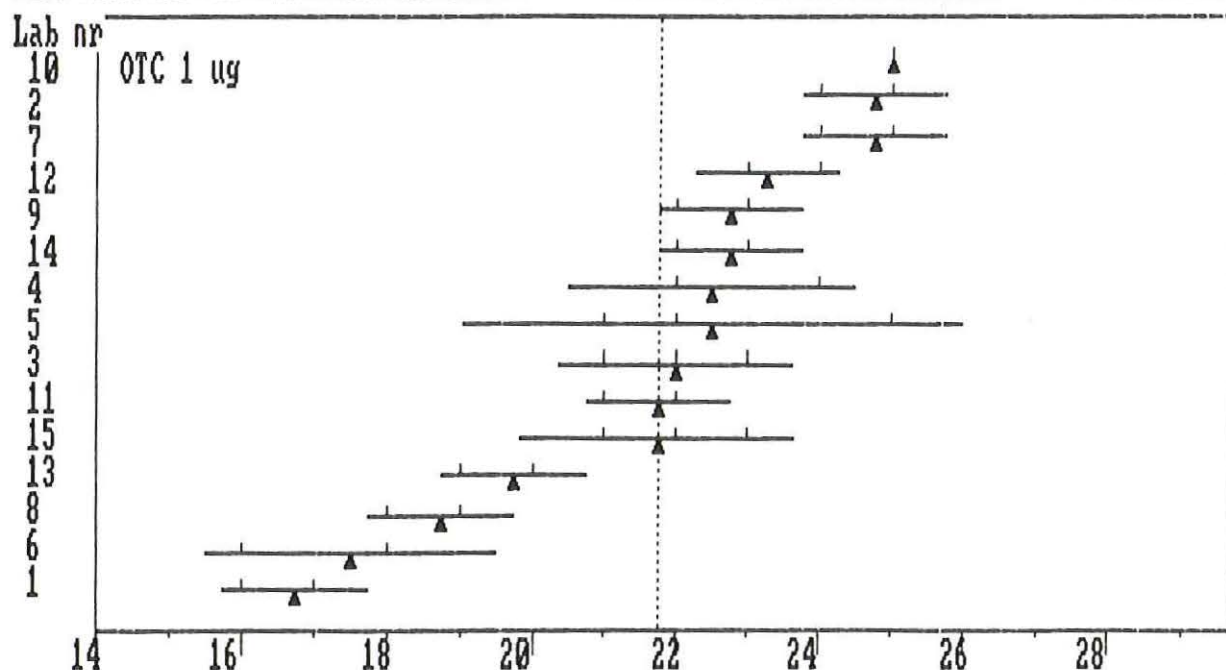
Lab nr	Results				Mean	St Dev	n
1	16.000	17.000	17.000	17.000	16.750	0.500	4
2	25.000	25.000	25.000	24.000	24.750	0.500	4
3	21.000	22.000	23.000	22.000	22.000	0.816	4
4	22.000	22.000	24.000	22.000	22.500	1.000	4
5	22.000	25.000	22.000	21.000	22.500	1.732	4
6	18.000	18.000	16.000	18.000	17.500	1.000	4
7	24.000	25.000	25.000	25.000	24.750	0.500	4
8	19.000	19.000	19.000	18.000	18.750	0.500	4
9	23.000	22.000	23.000	23.000	22.750	0.500	4
10	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	0.000	4
11	22.000	22.000	22.000	21.000	21.750	0.500	4
12	23.000	23.000	23.000	24.000	23.250	0.500	4
13	20.000	19.000	20.000	20.000	19.750	0.500	4
14	22.000	23.000	23.000	23.000	22.750	0.500	4
15	21.000	21.000	22.000	23.000	21.750	0.957	4

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 21.767

REPEATABILITY 2.149 REPRODUCIBILITY 7.341

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean ± 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis: uniform level experiment *

Tabel 7

AB 8701 a

1988-03-07

Tylosine 1 ug

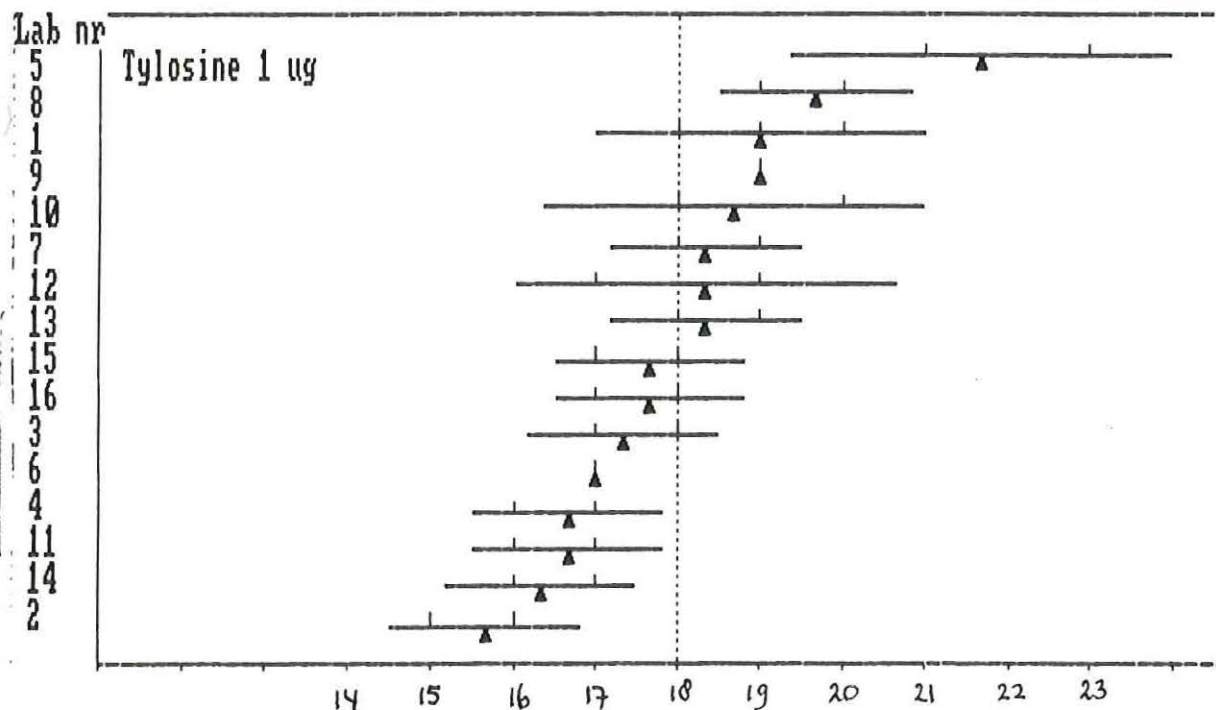
Lab nr	Results			Mean	St Dev	n
1	19.000	20.000	18.000	19.000	1.000	3
2	16.000	16.000	15.000	15.667	0.577	3
3	17.000	17.000	18.000	17.333	0.577	3
4	17.000	16.000	17.000	16.667	0.577	3
5	21.000	23.000	21.000	21.667	1.155	3
6	17.000	17.000	17.000	17.000	0.000	3
7	19.000	18.000	18.000	18.333	0.577	3
8	20.000	19.000	20.000	19.667	0.577	3
9	19.000	19.000	19.000	19.000	0.000	3
10	20.000	18.000	18.000	18.667	1.155	3
11	17.000	16.000	17.000	16.667	0.577	3
12	19.000	19.000	17.000	18.333	1.155	3
13	18.000	18.000	19.000	18.333	0.577	3
14	16.000	17.000	16.000	16.333	0.577	3
15	17.000	18.000	18.000	17.667	0.577	3
16	18.000	18.000	17.000	17.667	0.577	3

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 16 labs : 18.000

REPEATABILITY 2.021 REPRODUCIBILITY 4.436

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



AB 8701 b

1988-03-07

Tylosine 1 ug

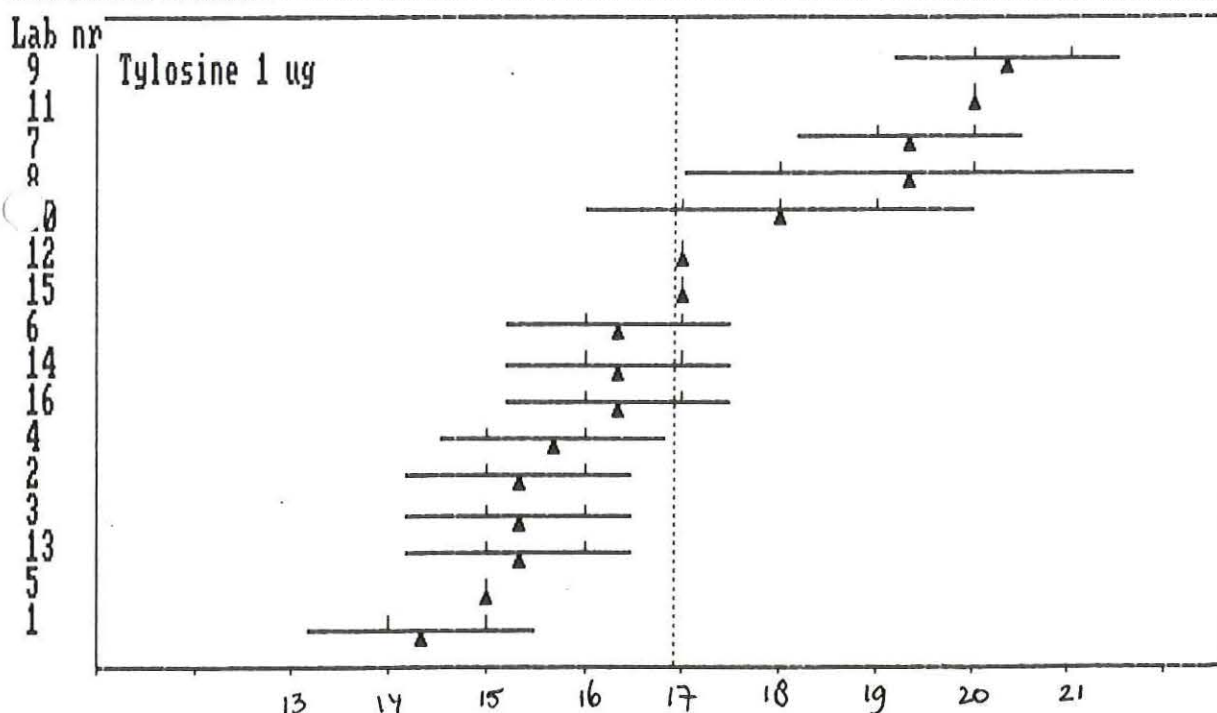
Lab nr	Results			Mean	St Dev	n
1	15.000	14.000	14.000	14.333	0.577	3
2	15.000	15.000	16.000	15.333	0.577	3
3	16.000	15.000	15.000	15.333	0.577	3
4	16.000	16.000	15.000	15.667	0.577	3
5	15.000	15.000	15.000	15.000	0.000	3
6	16.000	16.000	17.000	16.333	0.577	3
7	19.000	20.000	19.000	19.333	0.577	3
8	18.000	20.000	20.000	19.333	1.155	3
9	21.000	20.000	20.000	20.333	0.577	3
10	18.000	17.000	19.000	18.000	1.000	3
11	20.000	20.000	20.000	20.000	0.000	3
12	17.000	17.000		17.000	0.000	2
13	16.000	15.000	15.000	15.333	0.577	3
14	17.000	16.000	16.000	16.333	0.577	3
15	17.000	17.000	17.000	17.000	0.000	3
16	16.000	17.000	16.000	16.333	0.577	3

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 16 labs : 16.936

REPEATABILITY 1.693 REPRODUCIBILITY 5.567

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



AB 8701 a

1988-03-07

Tylosine 5 ug

Lab nr	Results					Mean	St Dev	n
1	25.000	23.000	25.000	24.000	25.000	24.400	0.894	5
2	22.000	23.000	21.000	21.000	23.000	22.000	1.000	5
3	25.000	26.000	27.000	26.000	26.000	26.000	0.707	5
4	23.000	23.000	23.000	23.000	22.000	22.800	0.447	5
5	27.000	27.000	20.000	25.000	26.000	25.000	2.915	5
6	22.000	22.000	22.000	22.000	20.000	21.600	0.894	5
7	25.000	25.000	25.000	24.000	24.000	24.600	0.548	5
8	21.000	27.000	26.000	26.000	19.000	23.800	3.564	5
9	28.000	27.000	26.000	26.000	28.000	27.000	1.000	5
10	24.000	25.000	25.000	25.000	25.000	24.800	0.447	5
11	24.000	24.000	23.000	23.000	24.000	23.600	0.548	5
12	24.000	26.000	25.000	24.000	25.000	24.800	0.837	5
13	28.000	19.000	25.000	26.000	25.000	24.600	3.362	5
14	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	0.000	5
15	23.000	24.000	24.000	25.000	23.000	23.800	0.837	5

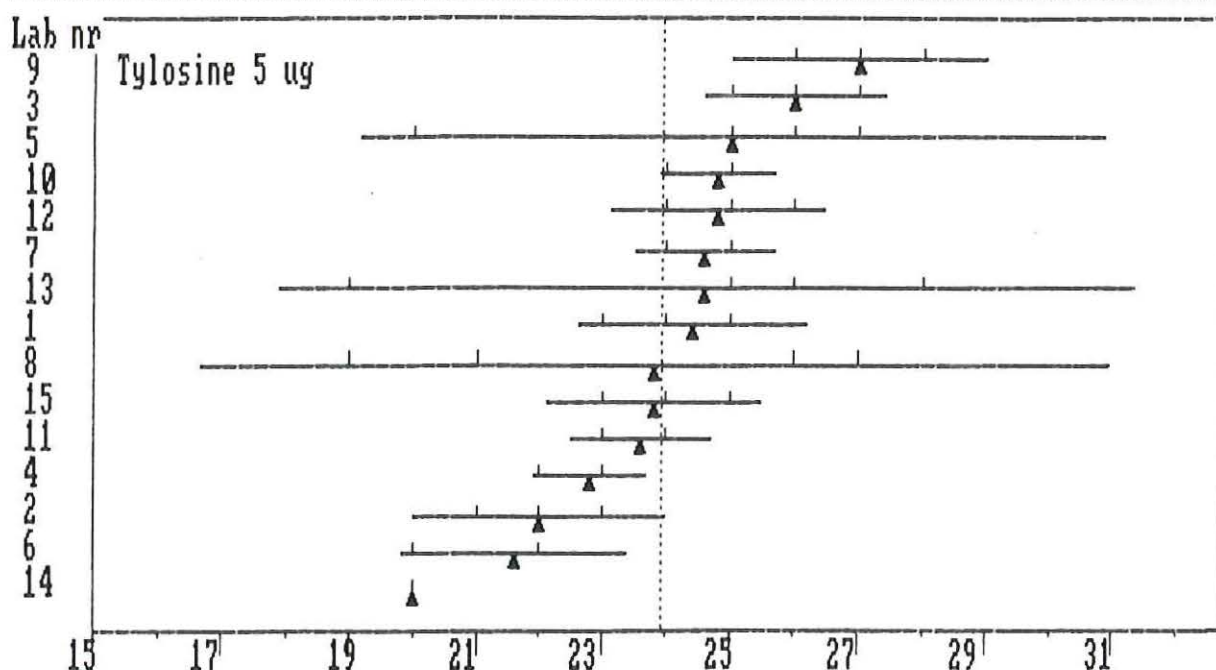
Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 23.920

REPEATABILITY 4.515

REPRODUCIBILITY 6.377

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

AB 8701 b

1988-03-07

Tylosine 5 ug

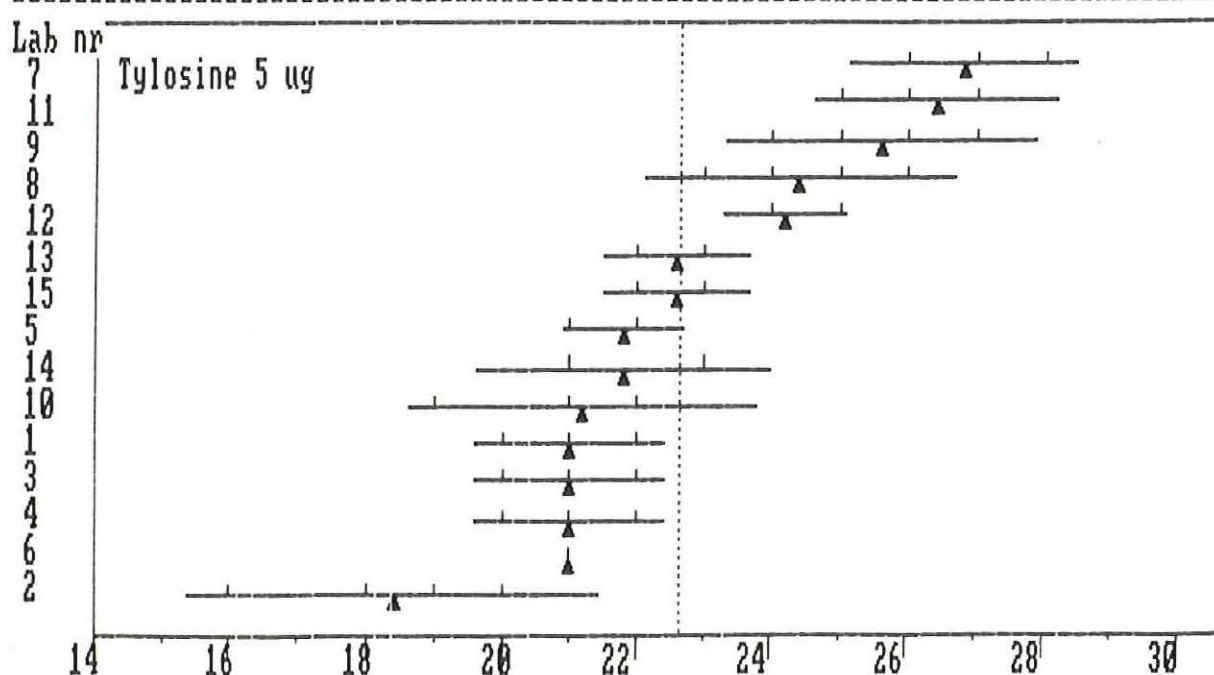
Lab nr	Results					Mean	St Dev	n
1	21.000	21.000	22.000	21.000	20.000	21.000	0.707	5
2	19.000	20.000	18.000	16.000	19.000	18.400	1.517	5
3	21.000	21.000	20.000	22.000	21.000	21.000	0.707	5
4	22.000	21.000	21.000	20.000	21.000	21.000	0.707	5
5	22.000	22.000	21.000	22.000	22.000	21.800	0.447	5
6	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	0.000	5
7	27.000	28.000	26.000	26.000	27.000	26.800	0.837	5
8	25.000	26.000	24.000	23.000	24.000	24.400	1.140	5
9	25.000	24.000	26.000	26.000	27.000	25.600	1.140	5
10	19.000	21.000	22.000	22.000	22.000	21.200	1.304	5
11	25.000	27.000	27.000	27.000	26.000	26.400	0.894	5
12	25.000	24.000	24.000	24.000	24.000	24.200	0.447	5
13	23.000	22.000	23.000	22.000	23.000	22.600	0.548	5
14	23.000	23.000	21.000	21.000	21.000	21.800	1.095	5
15	23.000	22.000	23.000	23.000	22.000	22.600	0.548	5

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 22.653

REPEATABILITY 2.483 REPRODUCIBILITY 6.971

Graph of the results and lab-means, with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



 * Interlaboratory analysis; uniform level experiment *

Tabel 11

AB B702 a

1988-03-07

Tylosine 5 ug

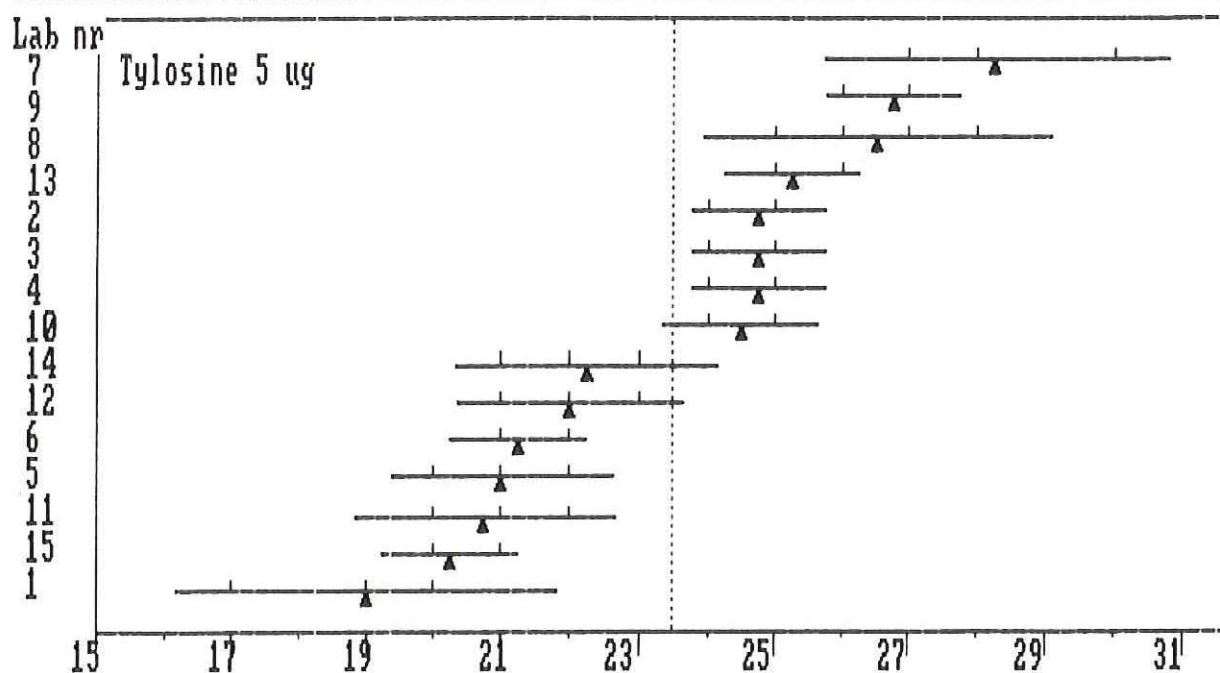
Lab nr	Results				Mean	St Dev	n
1	17.000	19.000	20.000	20.000	19.000	1.414	4
2	24.000	25.000	25.000	25.000	24.750	0.500	4
3	25.000	25.000	24.000	25.000	24.750	0.500	4
4	25.000	25.000	24.000	25.000	24.750	0.500	4
5	22.000	21.000	21.000	20.000	21.000	0.816	4
6	22.000	21.000	21.000	21.000	21.250	0.500	4
7	30.000	27.000	28.000	28.000	28.250	1.258	4
8	27.000	28.000	25.000	26.000	26.500	1.291	4
9	26.000	27.000	27.000	27.000	26.750	0.500	4
10	25.000	24.000	25.000	24.000	24.500	0.577	4
11	20.000	20.000	22.000	21.000	20.750	0.957	4
12	23.000	22.000	22.000	21.000	22.000	0.816	4
13	25.000	25.000	26.000	25.000	25.250	0.500	4
14	23.000	21.000	23.000	22.000	22.250	0.957	4
15	20.000	21.000	20.000	20.000	20.250	0.500	4

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 23.467

REPEATABILITY 2.343 REPRODUCIBILITY 7.909

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



AB 8702 b

1988-03-07

Tylosine 5 ug

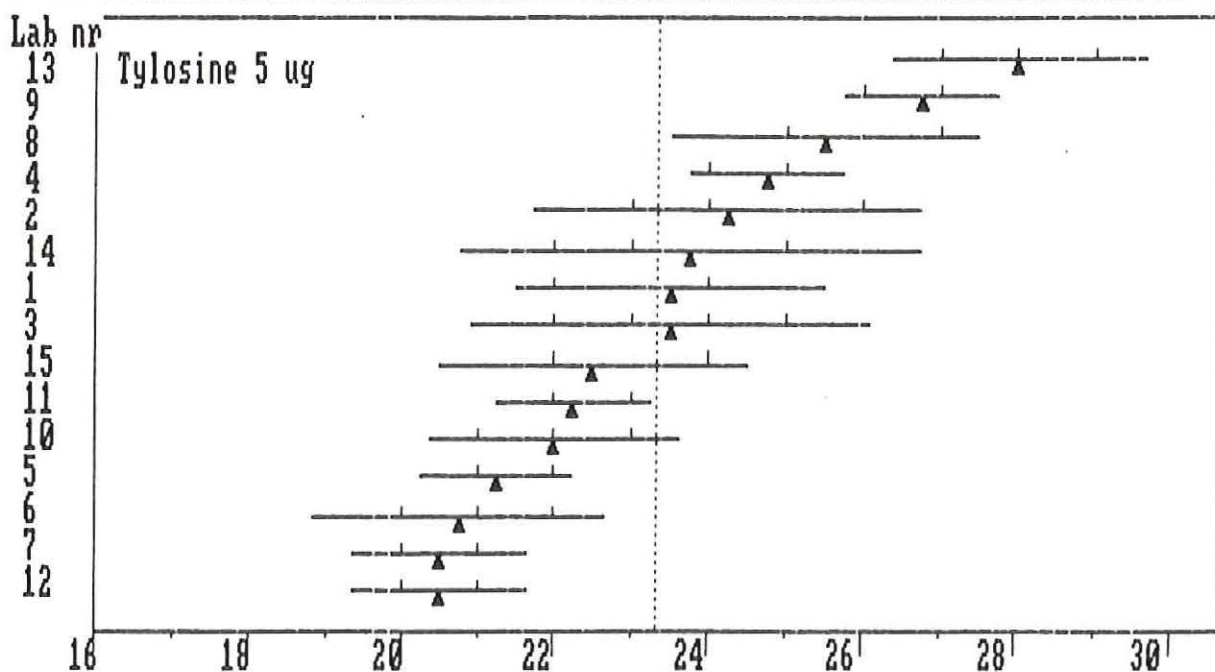
Lab nr	Results				Mean	St Dev	n
1	22.000	24.000	24.000	24.000	23.500	1.000	4
2	24.000	26.000	23.000	24.000	24.250	1.258	4
3	25.000	23.000	24.000	22.000	23.500	1.291	4
4	25.000	24.000	25.000	25.000	24.750	0.500	4
5	21.000	21.000	21.000	22.000	21.250	0.500	4
6	20.000	22.000	20.000	21.000	20.750	0.957	4
7	21.000	21.000	20.000	20.000	20.500	0.577	4
8	25.000	27.000	25.000	25.000	25.500	1.000	4
9	27.000	27.000	26.000	27.000	26.750	0.500	4
10	22.000	22.000	23.000	21.000	22.000	0.816	4
11	23.000	22.000	22.000	22.000	22.250	0.500	4
12	21.000	20.000	21.000	20.000	20.500	0.577	4
13	28.000	29.000	27.000	28.000	28.000	0.816	4
14	22.000	23.000	25.000	25.000	23.750	1.500	4
15	22.000	22.000	22.000	24.000	22.500	1.000	4

Results of repeatability /reproducibility calculations

MEAN of the results of 15 labs : 23.317

REPEATABILITY 2.548 REPRODUCIBILITY 6.719

Graph of the results and lab-means , with indication of the mean of the results
 (each horizontal line represents lab mean $\pm$ 2 * standard deviation)



Tabel 13: Totaal overzicht van gemiddelde remzones van de standaardcontroleschijfjes uitgevoerd met de N.N.T.

Ringonder- zoeknr.	Preparaat	Gemiddelde remzone	Kleinste remzone	Grootste remzone	Herhaal- baarheid	Reproduceer- baarheid
		mm	mm	mm	mm	mm
8701 a	1 µg tylosine	18	15	23	2,0	4,4
8701 b	1 µg tylosine	17	14	21	1,7	5,6
8701 a	5 µg tylosine	24	19	28	4,5	6,4
8701 b	5 µg tylosine	23	16	28	2,5	7,0
8701 a	2 µg OTC	26	19	34	2,6	8,4
8701 b	2 µg OTC	23	18	32	2,5	7,0
8701 a	4 µg OTC	31	23	38	3,3	8,7
8701 b	4 µg OTC	29	22	36	3,4	9,7
8702 a	1 µg OTC	22	16	25	3,9	5,7
8702 b	1 µg OTC	22	16	25	2,1	7,3
8702 a	5 µg tylosine	23	20	29	2,5	6,7
8702 b	5 µg tylosine	23	17	30	2,3	7,9

Tabel 14: B.O. ringonderzoek 8701 dd. 1987-03-17.
Identificatie

	L	I	C	M	A	N	J	G	E	K	D	B	H	F	R
1 Erysipelotrix	bl	bl	bl	bl	*	bl	bl	bl	bl	bl	j	bl	bl	a	e
2 Corynebact.pyog.	*	*	*	*	*	j	*	bl	*	bl	*	*	*	*	*
3 Aspect.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	a	*	*	*	*	*
4 Hemol.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	j	i	*	*
5 Hemol.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	j	*	*
6 Erysipelotrix	*	*	bl	*	*	bl	*	*	*	*	*	bl	bl	bl	bl
7 Aspec. gr ⁺ staaf	bl	bl	bl	bl	bl	bl	*	bl	bl	bl	*	bl	bl	bl	bl
8 Blanco	*	*	*	*	*	*	*	*	j	*	*	*	*	a	*
9 Salmonella	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	d	*
10 Aspec.staphylococ.	*	*	*	*	*	*	c	c	*	*	*	c	c	*	*
11 Aspec.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	a	*	*	*	b	*
12 Corynebact.pyog.	*	*	*	*	*	bl	bl	*	*	*	*	*	*	*	*
13 Erysipelotrix	*	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	e	*
14 Aspect. gr ⁺ staaf	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl
15 Pasteurella	bl	bl	bl	bl	bl	bl	c	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl
16 Blanco	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	j	*	*
17 Pasteurella	bl	bl	bl	bl	j	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	j
18 Salmonella	bl	*	bl	bl	*	bl	bl	bl	bl	*	bl	bl	bl	a	*
19 Hemol.streptococ.	c	*	*	*	*	*	*	*	*	j	*	*	j	*	*
20 Aspec.staphylococ.	*	*	*	*	*	c	c	c	*	*	*	c	c	*	*

* = komt overeen met geënte stam

bl = blanco

a = Corynebact.pyogenes

b = hemol.streptococ.

c = hemol.staphylococ.

d = Erysipelotrix

e = Listeria monocytogenes

f = Bac. anthracis

g = Salmonella

h = Pasteurella

i = > 10 k.v.e. aspec.

j = < 10 k.v.e. aspec.

Tabel 15: B.O. rondzending 8702 dd. 1987-05-12
Identificatie

Kringlab	B	G	J	H	M	D	E	N	L	C	I	F	A	K	R
1 Corynebact.pyog.	*	*	*	*	*	m	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2 Erysipelotrix	a	*	*	*	*	*	*	e	*	*	*	m	*	*	*
3 Blanco	*	*	*	*	*	m	*	k	*	*	*	*	*	*	k
4 Erysipelotrix	a	*	*	*	*	*	*	k	*	*	*	m	*	*	*
5 Aspec.staphylococ.	*	c	*	*1)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
6 Hemol.streptococ.	*	*	*	m	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
7 Aspec.staphylococ.	bl	bl	bl	bl	bl	*	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl
8 Aspec. gr ⁻ staaf	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	h	*	bl	h
9 Erysipelotrix	a	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	m	*	*	*
10 Blanco	*	*	*	*	*	m	*	*	*	*	*	*	*	*	*
11 Aspec.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
12 Corynebact.pyog.	*	*	*	bl	*	k	*	*	*	*	*	*	*	*	*
13 Blanco	*	*	*	*	k	k	*	*	*	*	*	*	*	*	*
14 Hemol.streptococ.	*	*	*	m	*	m	*	c	*	*	*	*	*	*	*
15 Hemol.streptococ.	*	*	*	m	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
16 Aspec. gr ⁻ staaf	*	h	*	*	*	*	*	*	*	bl	*	*	*	*	h
17 Aspec.staphylococ.	*	c	bl	*1)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
18 Corynebact.pyog.	*	*	*	*	*	*	*	bl	*	*	*	*	*	*	*
19 Salmonella	*	*	k	*	*	*	*	k	*	*	*	d	*	*	*
20 Hemol.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	c	*	*	*	*	*	*	*

* komt overeen met geënte stam

bl = blanco

a = Corynebact. pyogenes

b = hemolytische streptococci

c = hemolytische staphylococci

d = Erysipelotrix rhyssopathiae

e = Listeria monocytogenes

f = Bac. anthracis

g = Salmonella

h = Pasteurella

k = < 10 kve's aspecifieken

m = > 10 kve's aspecifieken

1) routinematig worden deze B.O.'s afgekeurd, alleen voor rondzendingen niet.

Tabel 16: B.O. rondzending 8703 dd. 1987-10-06
Identificatie

Kringlab	I	M	D	K	F	J	H	N	E	B	L	C	A	G	R
1 Corynebact.pyog.	*	*	*	*	*	*	*	bl	*	bl	*	*	*	*	*
2 Corynebact.pyog.	*	k	*	bl	*	k	k	bl	*	bl	*	bl	*	c	*
3 Blanco	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	c	*	k
4 Aspec.streptococ.	*	*	*	a	*	*	*	*1)	bl	bl	*	*	*	bl	*
5 Hemol.streptococ.		bl		a					bl	bl		bl			
Aspec.streptococ.	*	bl	*	a	*	*	*	*	bl	bl	*	bl	*	*	*
6 Corynebact.pyog.	*	bl	k	k		bl	bl	bl	*	k		bl	*	bl	*
Hemol.streptococ.		bl	k	k	*	bl	bl	bl		k	*	bl		bl	
7 Blanco	k	*	k	m	k	k		*	*	*	*	*	k	*	*
8 Corynebact.pyog.		bl		*				c							*
Aspec.streptococ.	*	bl	*		*	*	*	c	*	*	*	*	*	*	*
9 Salmonella	*	bl	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	k	*	*
10 Hemol.streptococ.		*		a		*	bl		bl					no	
Aspec.streptococ.	*		*	a	*		bl	*	bl	*	*	*	*	no	*
11 Corynebact.pyog.				*							*	bl		*	*
Aspec.streptococ.	*	*	*		*	*	*	*1)	*	*		bl	*		
12 Corynebact.pyog.				*	*					bl	*				
Aspec.streptococ.	*	*	*		*	*	*	*	*	bl		*	*	*	*
13 Blanco	*	k	*	*	*	*	k	*	*	*	*	*	*	*	*
14 Aspec.streptococ.	*	bl	bl	*	*	*	*	*1)	*	*	*	*	*	*	*
15 Hemol.streptococ.	bl	*	k	*	*	k	bl	*	*	k	bl	bl	*	*	*
16 Corynebact.pyog.	*	*	k	*	*	*	*	bl	*	*	*	bl	*	*	*
17 Hemol.streptococ.	*	bl	k	bl	*	k	bl	*	*	bl	*	*	*	bl	*
18 Corynebact.pyog.	bl	bl	*	*	*	k	bl	k	*	*	*	bl	*	bl	*
19 Aspec.streptococ.	*	*	*	a	*	*	*	bl	*	*	*	*	*	*	*
20 Corynebact.pyog.	bl	k	k	k	*	bl	k			bl		*	*	*	*
Hemol.streptococ.	bl	k	k	k		bl	k	*	*	bl	*				

1) geïdentificeerd als aspecifieke Staphylococ.

* komt overeen met geënte stam

bl = blanco

a = Corynebact. pyogenes

b = hemolytische streptococcen

c = hemolytische staphylococcen

d = Erysipelotrix rhyssopathiae

e = Listeria monocytogenes

f = Bac. anthracis

g = Salmonella

h = Pasteurella

k = < 10 kve's aspecifieken

m = > 10 kve's aspecifieken

no = niet onderzocht

Tabel 17: B.O. rondzending 8704 dd. 1987-11-10
Identificatie

Kringlab	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	bl	*	*	*	*	e e
2 Corynebact.pyog.	*	*	bl	*	bl	*	k	*	*	bl	*	bl	k	bl
3 Aspec.streptococ.	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	a	*	*
4 Corynebact.pyog.	*	*	bl	*	bl	*	*	*	bl	bl	bl	*	*	bl
5 Corynebact.pyog.	*	*	*	*	*	*	*	*	k	*	*	bl	bl	bl
6 Aspec.streptococ.	*	*	*	bl	*	*	*	*	*	*	a	a	*	*
7 Blanco	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
8 Aspec.streptococ.	*	*	*	*	bl	*	*+a	*	bl	*	*+a	a	*	bl
9 Blanco	k	*	*	*	*	*	*	*	*	*	k	*	*	*
10 Corynebact.pyog.	*	bl	*	bl	bl	*	*	bl	bl	*	*	bl	k	bl
11 Corynebact.pyog. Hemol.streptococ.	*	bl	*	bl	*	*	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl	bl
12 Hemol.streptococ. Aspec.streptococ.	*	*	*	bl	bl	bl	*	*	*	*	h h	a a	*	bl
13 Hemol.streptococ.	*	k	bl	k	bl	*	bl	bl	bl	*	h	k	*	bl
14 Blanco	k	*	*	*	*	*	*	*	k	*	k	*	k	*
15 Hemol.streptococ. Corynebact.pyog.	*	*	*	k	bl	*	*	bl	k	bl	*	*	k	bl
16 Salmonella	*	*	*	*	*	*	*	*	k	*	*	*	*	*
17 Hemol.streptococ. Aspec.streptococ.	*	*	*	*	*	bl	a a	*	bl	bl	a a	a a	bl	*
18 Corynebact.pyog.	*	*	k	*	*	*	*	*	*	*	*	*	bl	bl
19 Hemol.streptococ.	*	bl	bl	n1	k	*	bl	k	bl	bl	k	bl	g+c	bl
20 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	*	bl	*	bl	*	*	*	*	bl	*	*	*	bl	*

* komt overeen met geënte stam

bl = blanco

a = Corynebact. pyogenes

b = hemolytische streptococci

c = hemolytische staphylococci

d = Erysipelotrix rhusiopathiae

e = Listeria monocytogenes

f = Bac. anthracis

g = Salmonella

h = Pasteurella

k = < 10 kve's aspecifieken

m = > 10 kve's aspecifieken

Tabel 18: B.O. ringonderzoek 8701 dd. 1987-03-17.
Gemiddeld aantal kve's op de bloedplaat.

	L	I	C	M	A	N	J	G	E	K	D	B	H	F	R
1 Erysipelotrix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
2 Corynebact.pyog.	2	1	1	2	30	1	1	0	0	0	6	1	1	2	0
3 Aspect.streptococ.	20	9	18	8	7	60	4	20	40	20	7	3	30	3	80
4 Hemol.streptococ.	30	6	7	7	20	20	6	6	20	20	7	1	10	4	50
5 Hemol.streptococ.	6	3	5	5	4	20	1	10	5	30	7	1	6	1	20
6 Erysipelotrix	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
7 Aspec. gr ⁺ staaf	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
9 Salmonella	0	0	2	0	3	1	0	0	0	3	5	6	0	2	10
10 Aspec.staphylococ.	20	4	9	20	7	30	10	11	20	30	4	20	40	4	110
11 Aspec.streptococ.	20	1	15	30	4	25	10	30	7	20	6	6	10	8	70
12 Corynebact.pyog.	6	4	3	1	1	0	0	1	1	0	2	3	3	0	0
13 Erysipelotrix	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Aspect. gr ⁺ staaf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15 Pasteurella	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
16 Blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
17 Pasteurella	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18 Salmonella	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1
19 Hemol.streptococ.	3	5	5	5	3	8	10	4	2	6	9	3	6	3	20
20 Aspec.staphylococ.	30	6	7	16	20	20	10	5	8	30	25	5	10	3	60

Tabel 19: B.O. rondzending 8702 dd. 1987-05-12
Gemiddeld aantal kve's op de bloedplaat

Kringlab	B	G	J	H	M	D	E	N	L	C	I	F	A	K	R
1 Corynebact.pyog.	5	15	5	5	1	>200	8	6	6	1	3	10	8	11	7
2 Erysipelotrix	20	100	20	60	60	70	40	>10	60	40	50	90	70	50	70
3 Blanco	0	0	0	0	0	>200	0	2	0	0	0	0	0	0	2
4 Erysipelotrix	30	150	40	70	40	60	40	6	60	90	60	50	10	50	60
5 Aspec.staphylococ.	6	8	1	7	5	8	6	3	7	6	11	7	5	7	20
6 Hemol.streptococ.	1	35	20	10	10	12	5	12	20	10	8	12	8	50	40
7 Aspec.staphylococ.	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Aspec. gr ⁻ staaf	3	7	5	3	1	20	5	2	5	3	2	6	5	0	5
9 Erysipelotrix	50	80	40	60	70	40	20	<10	40	50	60	55	40	60	70
10 Blanco	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 Aspec.streptococ.	8	7	5	10	4	3	4	2	9	20	9	5	20	30	5
12 Corynebact.pyog.	2	3	2	0	8	5	1	5	8	1	5	1	5	12	6
13 Blanco	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Hemol.streptococ.	9	9	20	10	12	>200	10	4	20	30	14	13	9	25	40
15 Hemol.streptococ.	3	15	7	10	8	11	7	14	14	15	7	18	20	12	30
16 Aspec. gr ⁻ staaf	6	7	1	4	1	>200	2	2	5	0	1	2	4	1	4
17 Aspec.staphylococ.	2	3	0	6	7	>200	3	1	20	7	2	7	5	6	20
18 Corynebact.pyog.	3	4	5	4	6	12	5	0	7	4	2	7	1	20	20
19 Salmonella	10	12	9	20	12	40	2	2	30	11	4	3	5	8	20
20 Hemol.streptococ.	40	13	10	7	14	20	13	13	20	6	10	24	10	15	20

Tabel 20: B.O. rondzending 8703 dd. 1987-10-06
Gemiddeld aantal kve's op de bloedplaat

Kringlab	I	M	D	K	F	J	H	N	E	B	L	C	A	G	R
1 Corynebact.pyog.	1	2	1	4	1	3	0	0	1	0	1	1	2	0	6
2 Corynebact.pyog.	1	3	2	7	3	3	3	0	1	0	2	0	2	2	2
3 Blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1
4 Aspec.streptococ.	5	2	2	7	3	1	3	<10	0	0	10	6	4	0	9
5 Hemol.streptococ.		0		4*					0	0		0			
Aspec.streptococ.	1	0	3	4*	3	1	2	<10	0	0	8	0	1	6	3
6 Corynebact.pyog.	0	0	3*	1*		0	0	0	1	2*		0	1	0	1
Hemol.streptococ.															
7 Blanco	1	0	3	20	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8 Corynebact.pyog.		0		4				1*							9*
Aspec.streptococ.	1	0	2		7	1	4	1*	2	2	5	7	3	13	9*
9 Salmonella	7	15	9	30	13	2	3	14	1	5	20	10	6	20	20
10 Hemol.streptococ.		1		2*		1	0		0					no	
Aspec.streptococ.	3		6	2*	4		0	7	0	4	1	10	3		8
11 Corynebact.pyog.				2							2	0		3	9*
Aspec.streptococ.	3	2	2		4	2	1	6	1	18		0	2		9*
12 Corynebact.pyog.				4	5		0			0	10				
Aspec.streptococ.	0	3	3			3	0	1	1	0		3	2	2	10
13 Blanco	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
14 Aspec.streptococ.	0	0	0	14	9	1	2	3	4	2	8	7	6	7	6
15 Hemol.streptococ.	0	1	2	0	1	1	0	0	1	6	0	0	1	1	6
16 Corynebact.pyog.	1	1	6	2	4	4	0	0	0	1	7	0	4	12	6
17 Hemol.streptococ.	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	2
18 Corynebact.pyog.	0	0	5	4	2	1	0	3	0	4	5	0	1	0	7
19 Aspec.streptococ.	2	1	3	7	2	10	8	0	>200	1	6	0	5	5	20
20 Corynebact.pyog.	0	5*	1*	1*	15	0	2*		1	0		2	1	3	3
Hemol.streptococ.	0	5*	1*	1*		0	2*	1		0	1				

* Niet bekend hoeveel kolonies van dit m.o. op de bloedplaat aanwezig.
Het totale aantal is opgegeven

no = niet onderzocht

Tabel 21: B.O. rondzending 8704 dd. 1987-11-10
Gemiddeld aantal kve's op de bloedplaat.

Kringlab	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1 Corynebact.pyog.	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	2	0
Aspec.streptococ.	1	5	4	1	0	5	2	1	0	2	6	0	0	0
2 Corynebact.pyog.	0	6	0	0	0	2	1	1	0	0	2	0	1	0
3 Aspec.streptococ.	1	2	1	1	2	2	7	4	1	6	10	1	2	2
4 Corynebact.pyog.	2	5	0	2	0	6	1	4	0	0	0	3	1	0
5 Corynebact.pyog.	2	1	1	0	0	2	0	0	1	2	14	0	0	0
6 Aspec.streptococ.	7	1	1	0	1	2	4	3	2	1	5	0	3	1
7 Blanco	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8 Aspec.streptococ.	2	1	1	1	0	20	12	1	0	9	14	4	7	0
9 Blanco	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
10 Corynebact.pyog.	2	0	3	0	0	5	4	0	0	3	2	0	1	0
11 Corynebact.pyog.	1	0	2	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0
Hemol.streptococ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Hemol.streptococ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6*	4*	0	0
Aspec.streptococ.	1	12*	1	0	0	0	1	0	1	2	6*	4*	1	0
13 Hemol.streptococ.	1	2	0	2	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0
14 Blanco	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	2	0
15 Hemol.streptococ.	0	0	0	5*	0	0	0	0	1*	0	0	0	1*	0
Corynebact.pyog.	1	6	1	5*	0	2	0	0	1*	0	5	3	1*	0
16 Salmonella	1	9	8	3	6	7	3	3	3	8	25	9	11	9
17 Hemol.streptococ.	1	0	7*	0	0	0	1*	0	0	0	5*	1*	0	0
Aspec.streptococ.	0	1	7*	2	1	0	1*	0	0	0	5*	1*	0	2
18 Corynebact.pyog.	2	5	4	3	1	5	2	1	1	5	9	4	0	0
19 Hemol.streptococ.	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0
20 Corynebact.pyog.	2*	0	0	0	0	1	0	3*	0	0	9	5	0	0
Aspec.streptococ.	2*	0	9	0	1	5	6	3*	0	4	0	0	0	2

* Niet bekend hoeveel kolonies van dit m.o. op de bloedplaat aanwezig.
Het totale aantal is opgegeven.

Tabel 22: B.O. ringonderzoek 8701 dd. 1987-03-17.
Beoordeling B.O. pos/neg.

	L	I	C	M	A	N	J	G	E	K	D	B	H	F	R
1 Erysipelotrix	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
2 Corynebact.pyog.	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+
3 Aspect.streptococ.	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	+	-	+
4 Hemol.streptococ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+
5 Hemol.streptococ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
6 Erysipelotrix	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-
7 Aspec. gr ⁺ staaf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
9 Salmonella	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Aspec.staphylococ.	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
11 Aspec.streptococ.	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	+	+
12 Corynebact.pyog.	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Erysipelotrix	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
14 Aspect. gr ⁺ staaf	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Pasteurella	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17 Pasteurella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18 Salmonella	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+
19 Hemol.streptococ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+
20 Aspec.staphylococ.	+	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	+

Tabel 23: B.O. rondzending 8702 dd. 1987-05-12
Beoordeling B.O. pos/neg.

Kringlab	B	G	J	H	M	D	E	N	L	C	I	F	A	K	R
1 Corynebact.pyog.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2 Erysipelotrix	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3 Blanco	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Erysipelotrix	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
5 Aspec.staphylococ.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+
6 Hemol.streptococ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
7 Aspec.staphylococ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Aspec. gr=staaf	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+
9 Erysipelotrix	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
10 Blanco	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-
12 Corynebact.pyog.	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 Hemol.streptococ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
15 Hemol.streptococ.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
16 Aspec. gr=staaf	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+
17 Aspec.staphylococ.	-	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+
18 Corynebact.pyog.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
19 Salmonella	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
20 Hemol.streptococ.	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Tabel 24: B.O. rondzending 8703 dd. 1987-10-06
Beoordeling B.O. pos/neg.

Kringlab	I	M	D	K	F	J	H	N	E	B	L	C	A	G	R
1 Corynebact.pyog.	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+
2 Corynebact.pyog.	+	-	+	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+
3 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
4 Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
5 Hemol.streptococ. Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 Corynebact.pyog. Hemol.streptococ.	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+	-	+	-	+
7 Blanco	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+
9 Salmonella	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
10 Hemol.streptococ. Aspec.streptococ.	-	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	no	-
11 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+
12 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
13 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14 Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Hemol.streptococ.	-	+	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+
16 Corynebact.pyog.	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+
17 Hemol.streptococ.	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	-	+
18 Corynebact.pyog.	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	-	+
19 Aspec.streptococ.	-	-	-	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
20 Corynebact.pyog. Hemol.streptococ.	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	+	+	+	+

no = niet onderzocht

Tabel 25: B.O. rondzending 8704 dd. 1987-11-10.
Beoordeling B.O. pos/neg.

Kringlab	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+
2 Corynebact.pyog.	+	+	-	+	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-
3 Aspec.streptococ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
4 Corynebact.pyog.	+	+	-	+	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-
5 Corynebact.pyog.	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
6 Aspec.streptococ.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
7 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 Aspec.streptococ.	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-
9 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10 Corynebact.pyog.	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-
11 Corynebact.pyog. Hemol.streptococ.	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Hemol.streptococ. Aspec.streptococ.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
13 Hemol.streptococ.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	-
14 Blanco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15 Hemol.streptococ. Corynebact.pyog.	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-
16 Salmonella	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+
17 Hemol.streptococ. Aspec.streptococ.	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	-
18 Corynebact.pyog.	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
19 Hemol.streptococ.	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
20 Corynebact.pyog. Aspec.streptococ.	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	+	-	-

Programma RIKILT-kontaktdagen chefs-laboratoria 1987

2 dagen

29 en 30 september voor chefs van kring 1, 3, 5, 7, 9, 11 en 13

1 en 2 oktober voor chefs van kring 2, 4, 6, 8, 12, 14 en 15

1ste dag

9.30 uur	Nieuwe ontwikkelingen RIKILT	drs J. den Hartog
10.00 uur	B.O. ringonderzoeken 1986	N. Broex A.P.
11.00 uur	A.B. ringonderzoeken 1986	N. Broex
12.30 uur	Lunch	
13.30 uur	Inzetten NNNT	dr J. Nouws
15.00 uur	Voedingsbodem	
	Maken, bewaren en gebruiken	A. Smulders en G. Veenstra
16.30 uur	Einde	

2de dag

9.30 uur	Beoordelen NNNT	N. Broex
10.00 uur	Beoordelen geïncubeerde bloedplaten	drs J. Peelen
	Praktijkmateriaal zelf meebrengen	
	Referentiestemmen. Wat kunnen we ermee?	drs J. Peelen
11.45 uur	GLP. Wat is al gerealiseerd?	drs P. de Vries
12.30	Lunch	
13.30	Radioactiviteitsmeting	drs P. de Vries
14.30	Bespreken Werkinstructies van de RVV-instructiemap	N. Broex
16.00	Evaluatie	drs J. den Hartog
16.30	Einde	

September 1987

Programma RIKILT-kontaktdag lab. medewerkers

17 september 1987

2 lab. medewerkers per kringlaboratorium
Congreszaal RIKILT

10.00 uur Opening

Taak en plaats RIKILT

drs J.M.P. den Hartog

Relatie RIKILT-kringlaboratoria

N.J.G. Broex

Bezoek afdeling Biofarmaceutische Analyse

Bezoek afdeling Microbiologie

12.30 uur Lunch

14.00 uur Taak en plaats CL-RVV

L.M.H. Frijs

Bezoek CL-RVV

Bezoek afdeling Diergeneesmiddelen

16.00 uur Afronding + sluiting

drs J.M.P. den Hartog