

Door snelle herkenning en behandeling van (potentieel) pathogene micro-organismen kan schade aan het oog beperkt worden.

Door een adequate afname, het juiste transportmedium en een korte transporttijd kan het verlies van micro-organismen worden beperkt, zodat aantallen en soorten bij kweek representatief zijn voor de verhouding van deze micro-organismen in de patiënt.

Visusbedreigende infecties van het oog kunnen in verband met het afnemen, opsturen en inzetten van materiaal worden ingedeeld in:

- Conjunctivitis
- Keratitis
- Endolphtalmitis
- Periculaire infecties

Voor een indeling van verwekkers met bijbehorend klinisch beeld zie **BIJLAGEN**

Het is raadzaam om bij ooginfecties waarbij een specifieke vraagstelling is overleg te plegen met een arts-microbioloog. Onder andere i.v.m. het maken van specifieke voedingsbodems en een snelle verwerking van het materiaal.

AFHAALTIJDEN MATERIAAL DOOR VERVOERSDIENST LABORATORIUM MICROBIOLOGIE

Indien mogelijk dient met het afnemen van materiaal rekening te worden gehouden met de afhaal-tijden van de vervoersdienst van het laboratorium. Informatie hierover vindt u elders op de site.

WANNEER WELKE TRANSPORTMIDDELEN TE GEBRUIKEN

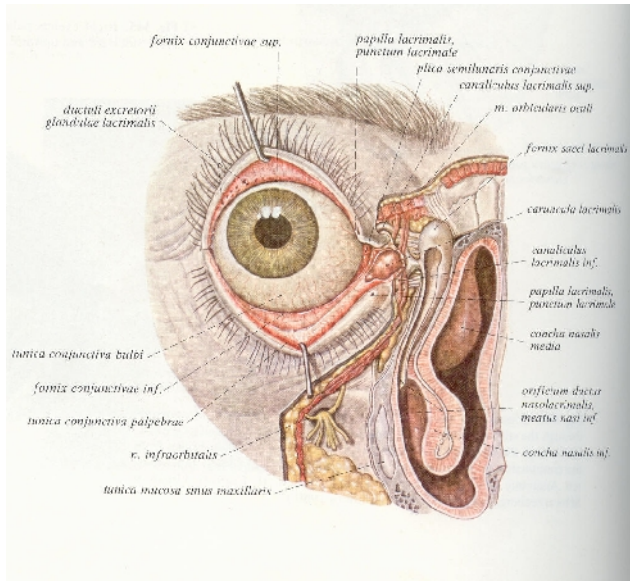
	Transportmiddel	Transporttijd	Opmerkingen
Banale bacteriën	Steriele wattenstaaf in Amies transportmedium	Transporttijd < 4 uur	M.b.v. vervoersdienst
	Steriele wattenstaaf in Amies transportmedium	Transporttijd > 4 uur	Zelf enten: bloedplaat, chocoladeplaat en sabouroud
	Schraapsel	<u>Liefst zelf enten</u>	Zelf enten: bloedplaat, chocoladeplaat en sabouroud
	Mesjes / naalden in Schroefdopcontainer zonder conservans	Transporttijd < 4 uur	Steriele handschoenen gebruiken M.b.v. vervoersdienst
Chlamydia trachomatis / Gonokokken	Chlamydia-/ GO-transportmedium	Onafhankelijk van transporttijd	PCR; wattenstaafje niet in verzendmedium laten staan Ooguitstrijk. Evt cervix- en urethra-uitstrijk (huisarts of gynaecoloog)
	Schroefdopcontainer zonder conservans	Onafhankelijk van transporttijd	PCR; urine
Gonokokken	Steriele wattenstaaf in Amies transportmedium	Transporttijd < 4 uur	M.b.v. vervoersdienst
Virussen	Wattenstaafje (geen culturette) in GLY-medium	Onafhankelijk van transporttijd	Evt ook: Serologie (stolbuis 10 ^e ziektedag en twee weken later) Fecesweek en Keelkweek in GLY-medium
	Schraapsel met mesje of naald in GLY-medium	Onafhankelijk van transporttijd	Steriele handschoenen gebruiken
Gisten/Schimmels	Steriele wattenstaaf in Amies transportmedium	Onafhankelijk van transporttijd	M.b.v. vervoersdienst
	Schraapsel (zie ook banale bacteriën)	Zelf enten: Sabouroud	M.b.v. vervoersdienst
Parasieten	Schroefdopcontainer zonder conservans	Denk ook aan serologie	M.b.v. vervoersdienst

Tabel 1.

AFNAME VAN PATIËNTENMATERIAAL M.B.V:

- ❑ **Steriele wattenstaaf in Amies transportmedium®**

Was en droog de handen en trek wegwerphandschoenen aan.



Bron: *Sobotta. Atlas of human anatomy*

Met een gehandschoende vinger wordt het onderste ooglid naar beneden getrokken zodat het wijkt van het oog. De binnenkant van het ooglid wordt, in de richting van de neus uitgestreken. Geadviseerd wordt om twee uitstrijken te maken: één van het aangedane en één van het gezonde oog. Dit om kolonisatie (in het niet-geïnfecteerde oog) te onderscheiden van pathogene flora. Meestal volstaat het om de kweek binnen 4 uur met de vervoersdienst van het Laboratorium Microbiologie te vervoeren. Echter als de vermoedelijke verwekker een moeizame of veeleisende groeier is (zie bijlage), of als de transporttijd de 4 uur overschrijdt, is het mogelijk om het materiaal direct te verwerken. Zie hiervoor de tekst onder de kop; Voedingsbodems: bloedagar, chocoladeplaat en sabouroud.

Schimmels overleven goed in de culturette. Dus transporttijden zijn niet zo kritiek.

- ❑ **Chlamydia- / GO-transportmedium**



Met een gehandschoende vinger wordt het onderste ooglid naar beneden getrokken zodat het wijkt van het oog. De binnenkant van het ooglid wordt, in de richting van de neus, krachtig (tot bloedens toe) uitgestreken.

Sla krachtig uit in het bijgeleverde transportmedium d.m.v. roterende beweging gedurende 3 –5 sec. **Gooi de wattendrager daarna weg.** Indien de wattendrager te lang in contact blijft met het transportmedium kan dit het testresultaat negatief beïnvloeden.

Het onderzoek bestaat uit een PCR-reactie (Polymerase kettingreactie) waarbij bacterieel DNA wordt aangetoond. Aangezien ook dode micro-organismen of delen hiervan worden aangetoond is de transporttijd niet van groot belang. De test kan bij aangetoonde infectie met Chlamydia trachomatis gedurende lange tijd positief blijven ondanks adequate therapie.

□ **GLY-medium**



Het GLY-medium wordt gebruikt voor het transport van patiëntenmateriaal waarvan een viruskweek is gewenst (GLY = gelatine, lactalbuminehydrolysaat en extract van gist (Yeast) in Hank's zoutoplossing met antibiotica).

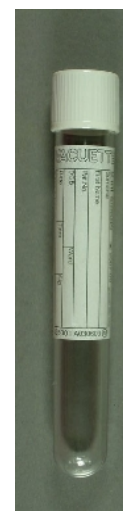
Met het apart meegeleverde wattenstaafje wordt een uitstrijk gemaakt. Het wattenstaafje wordt in het ontdooide medium gestopt. Het houten staafje is te lang dus moet dat worden afgebroken. In tegenstelling tot bij het Chlamydia-onderzoek moet hier het wattenstaafje wel in het medium blijven.

Denk bij virus-onderzoek ook aan:

Serologie (stolbuis 10^e ziekte dag en twee weken later)

Feceskweek en Keelkweek in GLY-medium

□ **Steriele schroefdopcontainer / vacutainer**



Steriele schroefdopcontainers te gebruiken voor onderzoek van:

- Urine op Chlamydia trachomatis en Gonorrhoe,

17-10-2008

- Parasieten of
- Mesjes nr 15 (indien de platen niet zelf worden ge-ënt)

De vacutainers kunnen worden gebruikt voor:

- (Pus)punctaten,
- Maar ook voor het vervoer van naalden.

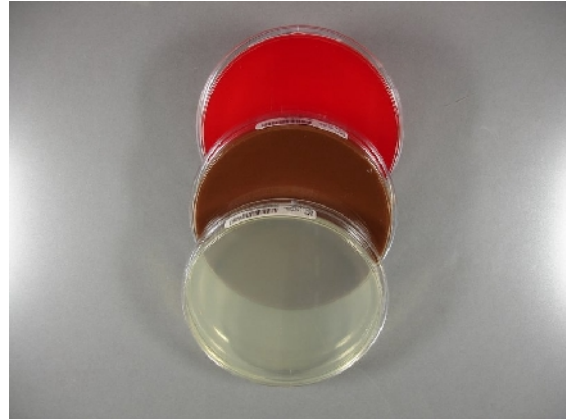
Om groei van huidflora te voorkomen is het zinvol om bij het afnemen van patiëntenmateriaal met mesjes of naalden steriele handschoenen te dragen. Omdat het hele mesje of de naald dan in bouillon kan worden geïncubeerd (bebroed).

□ **Voedingsbodems: bloedagar, chocoladeplaat en sabouroud**

(telefonisch te bestellen via de arts-microbioloog)

Nodig voor algemeen bacteriologische kweek van beide ogen:

- Afvalcontainer voor gebruikt en besmet materiaal.
- 2 x steriele wattendragers in amies transportmedium / mesjes nr 15 of naalden.
- Op kamertemperatuur laten komen:
- Bloedagarplaat
- Chocoladeplaat
- Sabouroudplaat



Ent met de wattendrager eenderde van de plaat: iets boven het midden beginnen door met een draaiende beweging van de ene naar de andere kant te vegen en zo langzaam naar boven tot net voor de rand (alle kanten van de culturette moeten in aanraking komen met de platen). Zie Fig 1.

In het lab wordt naderhand met een steriele entnaald nog een verdunning gemaakt. Zie fig 2. Gooi de wattenstaaf niet weg, er kan door het laboratorium nog een preparaat van gemaakt worden.

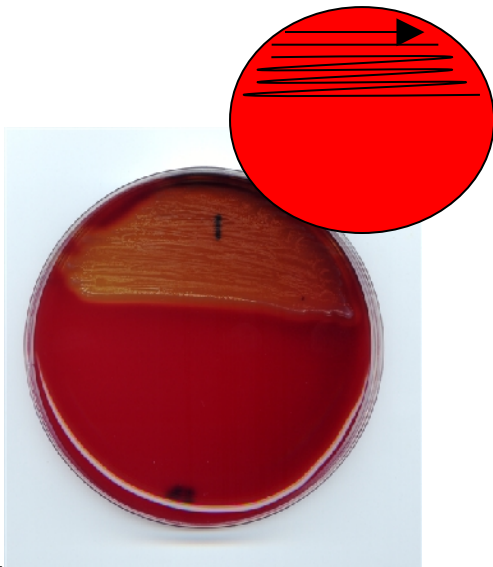


Fig 1.

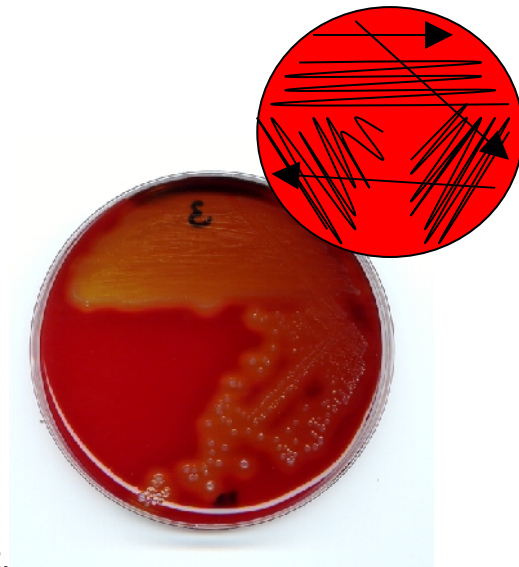


Fig2.

Indien een mesje of een naald wordt gebruikt kan het materiaal in het midden van de plaat worden opgebracht. De analist zal dan het materiaal in het laboratorium verdelen

Bacterien:	Conjunctivitis	Keratitis	Endophthalmitis	Perioculaire infecties	Speciaal onderzoek
Gram positieve					
Staphylococcus spp.	+	+	+		Algemeen bacterieel
Streptococcus spp.	+	+	+		Algemeen bacterieel
Peptostreptococcus	+	+	+		anaeroob
Gram positieve					
Actinomyces israelii	-	-	+		Verlengd anaeroob incuberen
Clostridium spp.	+	+	+		anaeroob
Corynebacterium spp.	+	+	+		Cave differie (membranen)
Listeria monocytogenes	-	-	+		
Propionibacterium	-	-	+	+	
Gram					
Moraxella spp.	+	+	+		Algemeen bacterieel Moraxella
Neisseria spp.	+	+	+		N.gonorrhoea, N.cinerea
Pasteurella multocida	-	+			Hondenbeet
Gram negatieve					
Aeromonas	+	+			
Bacillus spp.	+	+	+	+	
Bartonella henselae	+	+	-	+	unilateraal
Enterobacteriaceae	+	+	+		Yersinia enterocolitica
Flavobacterium	-	-	+	+	
Haemophilus spp.	+	-	+		
Nonfermenters	+	+	+		
Borrelia Burgdorferi	-	+	-	-	
Chlamydia trachomatis	+	+	-	+	Chlamydia transportmedium
Francisella tularensis	+		-	+	unilateraal
Mycobacterium spp.	+	+	+	+	(TBC en MOTT) unilateraal,
Treponema pallidum	+	+	+	+	(Lues) serologie
Leptospira spp	+				(ziekte van Weill) zeldzaam
Tropheryma whippii	-	-	+	+	Whipple disease. Niet in

Schimmels	Conjunctivitis	Keratitis	Endoophthalmi titie	Periocularre infecties	Speciaal onderzoek: Sabouroud plaat
Acremonium spp	-	+	+		
Alternaria spp	-	+			
Aspergillus spp	-	+	+		
Biporasis spp	-	+			
Blastomyces dermatitidis	-	-	+		
Candida spp.	+	+	+	+	
Cladosporium spp	-	-	+		
Coccidioides immitis	-	-	+		
Cryptococcus neoformans	-	-	+		
Curvularia spp	-	+			
Exophiala jeanselmei	-	-	+		
Fusarium spp	-	+	+		
Graphium spp	-	-	+		
Histoplasma capsulatum	-	-	+		
Mucor spp	-	-	+		
Neurospora	-	-	+		
Neurospora spp	-	+			
Paecilomyces spp	-	-	+		
Penicillium spp	-	+	+		
Phialophora spp	-	+			
Pneumocystes spp	-	-	+		
Pseudallescheria boydii	-	+	+		
Rhinosporidium seeber	+			+	
Rhizopus spp	-	-	+		
Sporothrix schenckii	+	-	+	+	
Trichosporon spp	-	-	+		
Volutella spp	-	-	+		

Parasieten	Conjunctivitis	Keratitis	Endophthalmitis	Periculaire infecties	Speciaal onderzoek
Acanthameuba spp	-	+	-		Castellani / polyphaga Naegleria fowleri
Encephalitozoon spp.	+	+	-		
Leishmania brasiliensis	-	+	-		
Loa loa	+	-	-		
Microsporidiosis	+	-	-		
Nosema spp.		-	-		
Oestrus ovis (myiasis)	+	-	-		
Onchocerca volvulus	+	+	+		
Taenia solium	-	-	+		
Toxocara cani/cati	+	-	+		
Toxoplasma gondii	-	-	+		
Trypanosoma spp	-	+	-		
Wuchereria bancrofti	+	-	-		

Virussen	Conjunctivitis	Keratitis	Endophthalmitis	Periculaire infecties	Speciaal onderzoek
Adenovirus		+	-		Membraanvorming. serologie
Herpesvirus (herpes simplex, varicella-zoster, Epstein-Barr virus en Cytomegalovirus)	+	+	+		serologie
Influenza A and B virus	+	-	-		serologie
Papillomavirus	+	-	-		
Paramyxovirus (mazelen,bof, Newcastle disease virus)	+	+	-		serologie
Picornavirus (echovirus, enterovirus, coxsackievirus, and poliovirus)	+	-	-		
Pokkenvirus (variola, vaccinia, molluscum contagiosum)	+	+	-		
Rubellavirus	+	-	+		serologie

LITERATUUR

Mandell 6th edition CH 107, 108, 109 110