UNIVERSITÄTS FREIBURG KLINIKUM

Durchführung der Abstrichdiagnostik

Thomas Neß

Universitäts-Augenklinik Freiburg, Killianstrasse 5, D-79106 Freiburg

Testverfahren

- Objektträger-Tests
  - Bindehaut-Zytologie
  - Chlamydien
  - Adenoviren
- PCR/Zellkultur
- Bakterien/Pilz Nachweisverfahren
  - Mikroskopie
  - Kultur
  - Antibiogramm
  - Spezielle Keime

Was braucht man?

- Objektträger
- Färbelösung
- Einmalösen/Tupfer
- Kulturmedium
- Objektträgertests
- PCR Röhrchen

Bindehautzytologie

- Einfach durchzuführen
- Schnelles Ergebnis
- Gute Orientierungshilfe bei der Differentialdiagnose

Entnahmetechnik

UNIVERSITÄTS KLINIKUM

Färbung (z.B. Pappenheim)

May-Grünwald Lösung

- Eosinsaures Methylenblau in Methanol:Glycerin (1:1)
- 3 Minuten

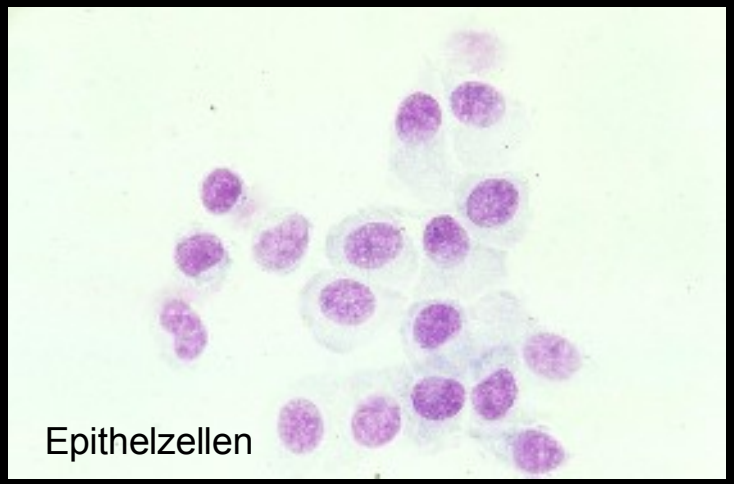
Aqua bidest

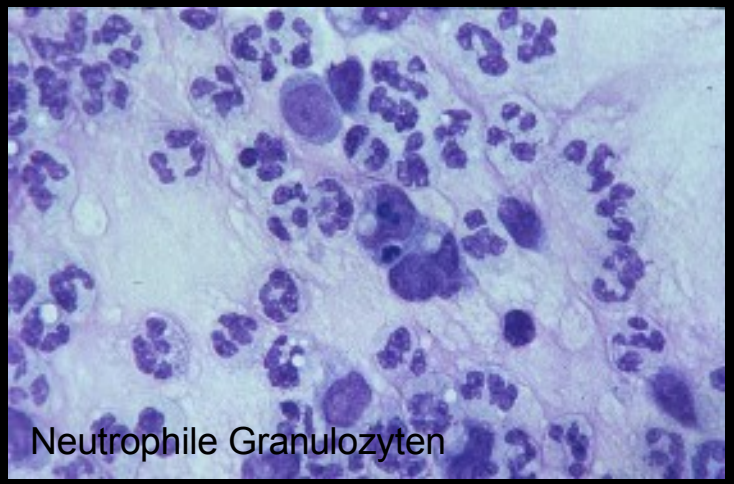
- 3 Minuten

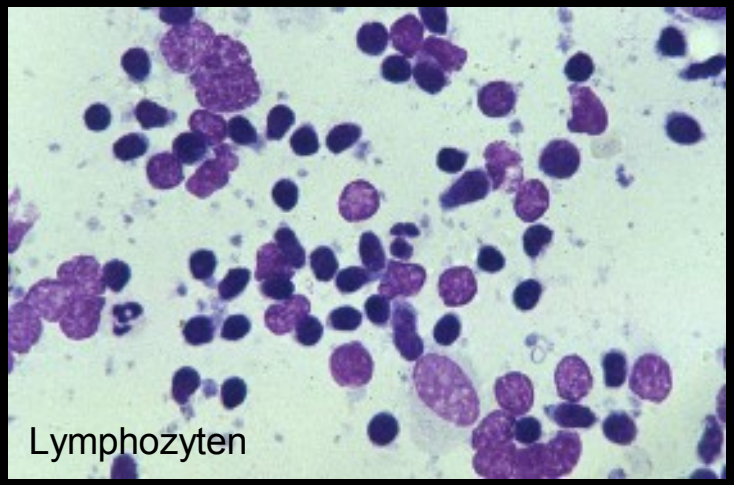
Giemsa Lösung

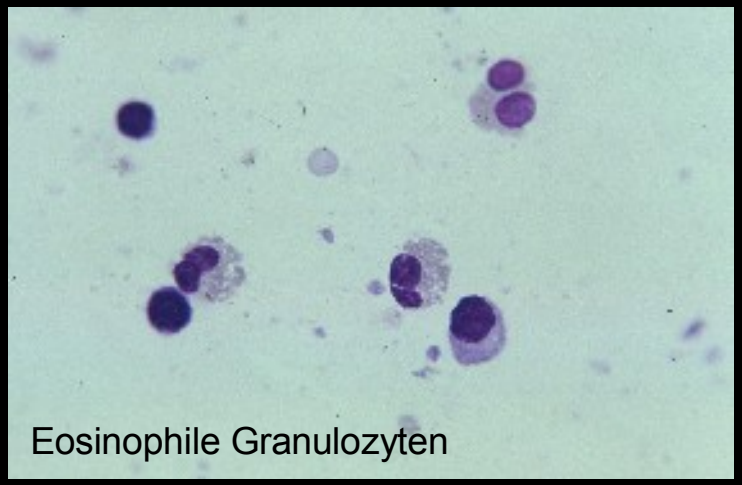
- 15 Minuten

Typische Zellen

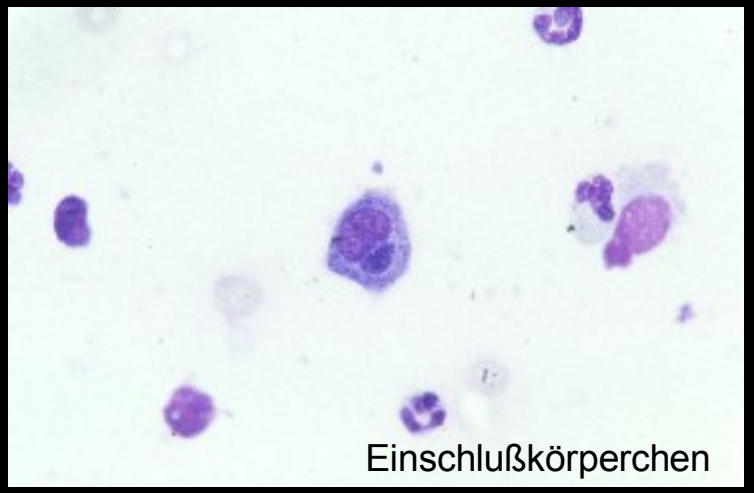

Epithelzellen


Neutrophile Granulozyten


Lymphozyten


Eosinophile Granulozyten

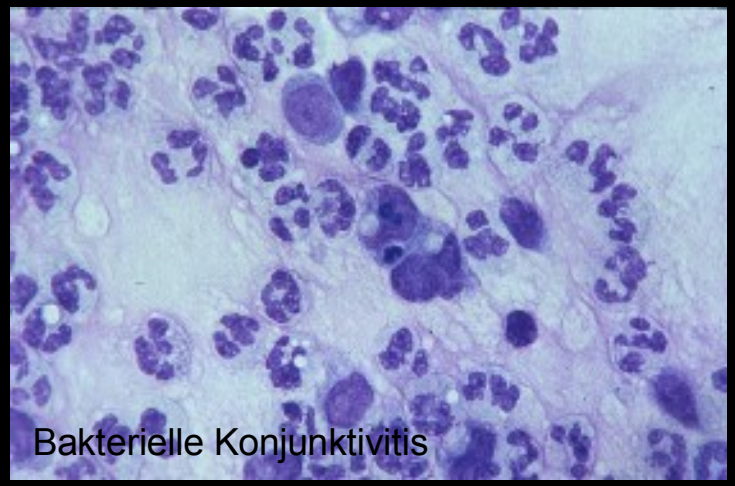
Typische Zellen

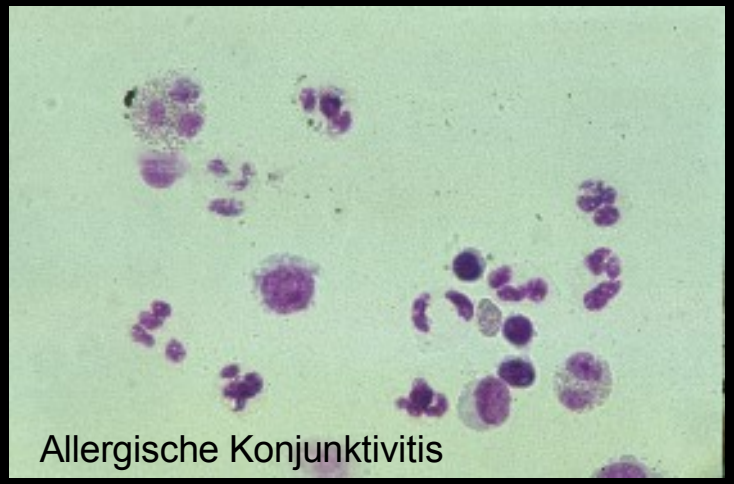


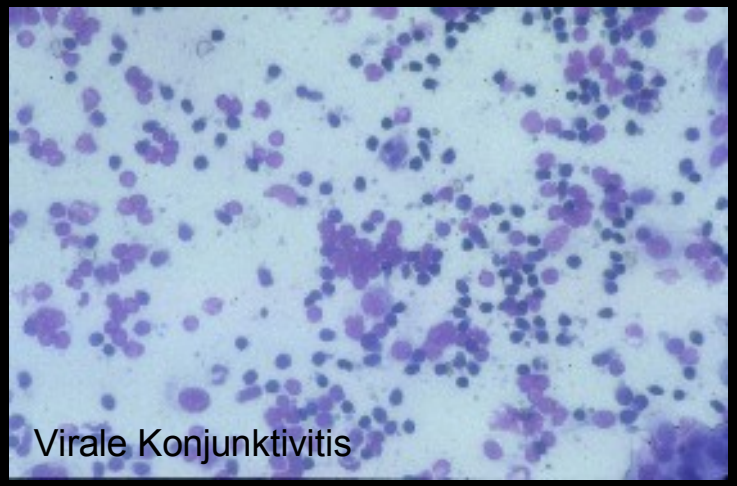
Bindehautzytologie

- Polymorphkernige neutrophile Granulozyten
  - Bakterielle Infektion
- Lymphozyten
  - Virusinfektion
- Eosinophile/Basophile Granulozyten
  - Allergie
- Einschlußkörperchen
  - Chlamydien
- Mehrkernige Riesenzellen
  - Virusinfektion v.a. Herpesviren

Typische Befunde

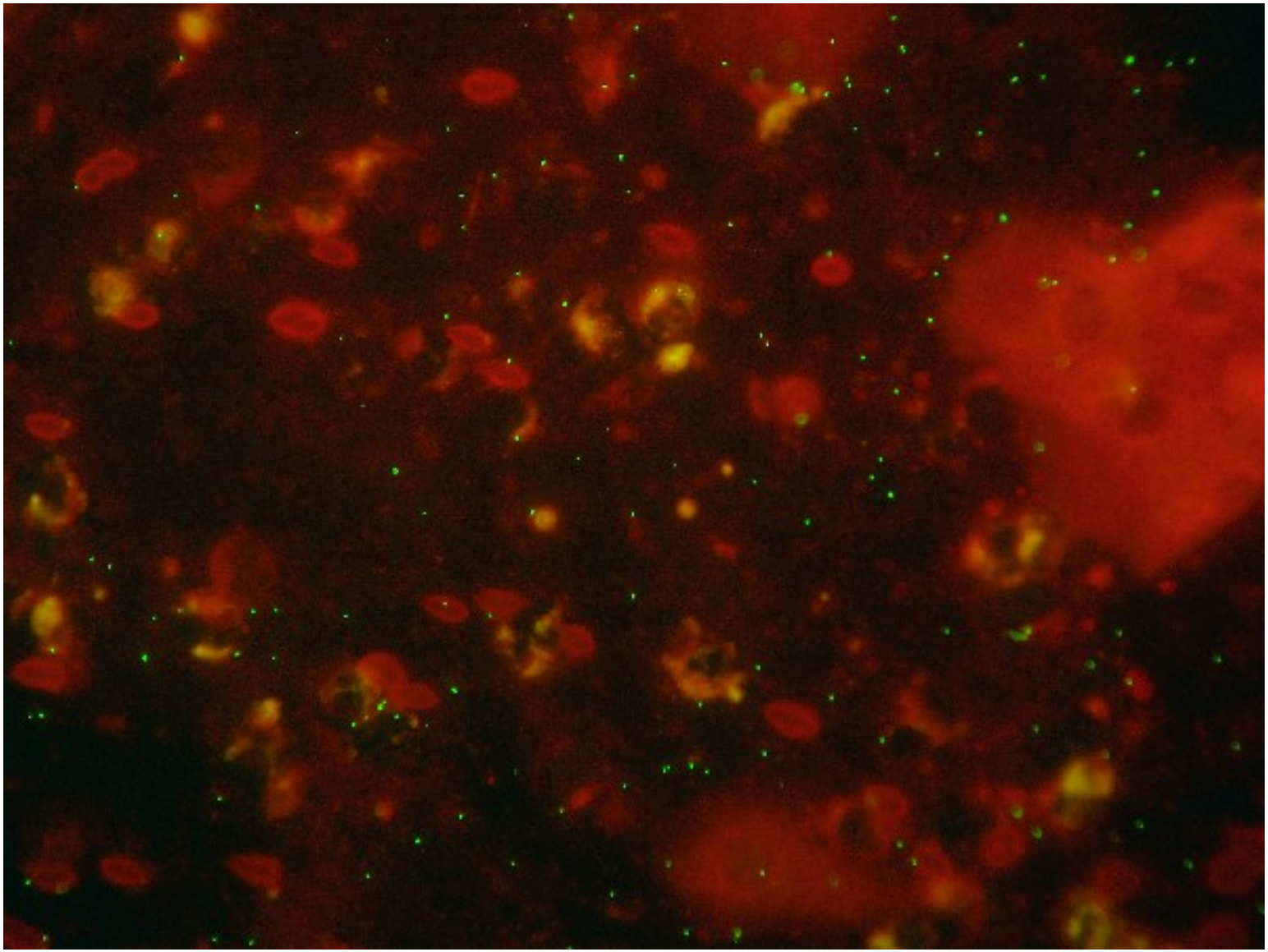

Bakterielle Konjunktivitis


Allergische Konjunktivitis


Virale Konjunktivitis

Chlamydien Konjunktivitis

Pathfinder Chlamydia trachomatis



Adenoviren Schnelltest

- Adeno Detector™
- Immunchromatographie
- Ergebnis nach 10 Minuten
- Sensitivität: 89%
- Spezifität: 93 %

Durchführung des Testes

Herpes-/Adenoviren; Chlamydien

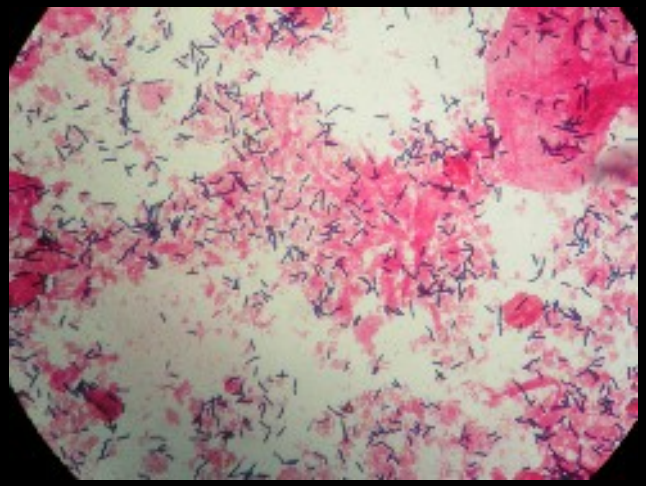
- PCR
  - Sterile Entnahme des Materials
    - Bindehaut
    - Hornhaut
    - Vorderkammerflüssigkeit
  - Einfüllen in ein PCR Röhrchen
  - Versenden ans Labor

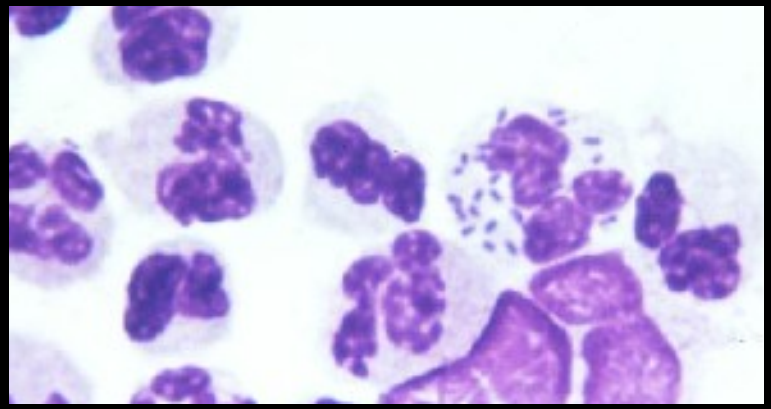
	Chlamydien	Adenoviren	Herpes Viren
Immunfluoreszenz	+	(+)	
PCR	(+)	+	+
LCR	(+)		
Zellkultur (Dauer bis 3 Wochen)	+	+	+
Immunchromato-graphie (10 Minuten)		+	
Bemerkungen	Alle Verfahren: Sens. 55-80% Spezifität 96-100%	Immunchromato.: Sens 89% Spez. 94%	

Bakterien/Pilze

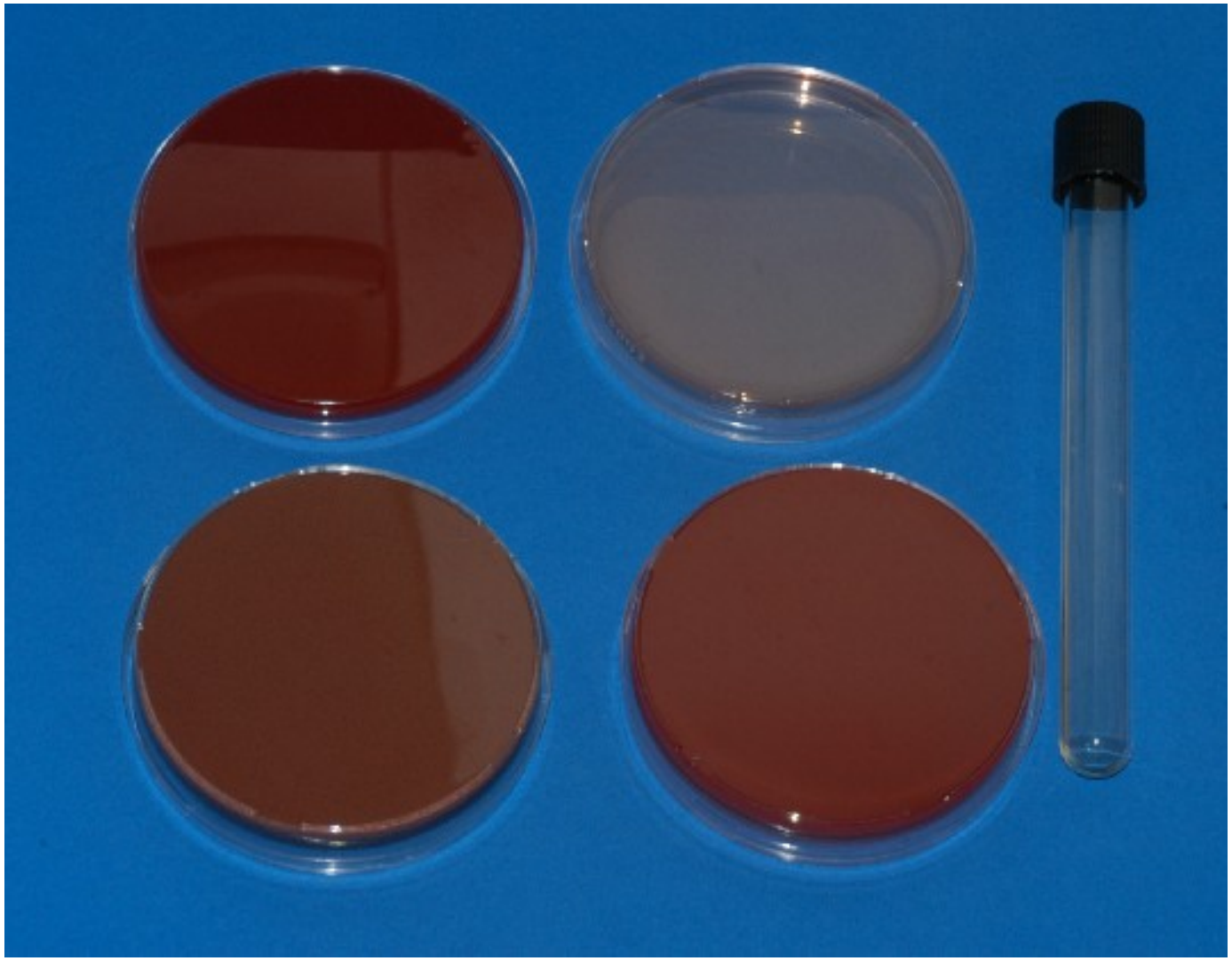
- Direkte Mikroskopie
- Kulturverfahren
  - Resistenzbestimmung
  - spezielle Keime
- (PCR)

Direkte Mikroskopie





Medien



Entnahmetechnik (Bindehaut)

ZurAnzeige wird der QuickTime
Dekompressor "DV - PAL"
benötigt.

Entnahmetechnik (Hornhaut)

Zur Anzeige wird der QuickTime
Dekompressor® DV/DV C PRO - NTSC®
benötigt.

Beimpfen der Platten

UNIVERSITÄTS KLINIKUM FREIBURG

Zur Anzeige wird der QuickTime Dekompressor "DV - PAL" benötigt.

Guter Ausstrich

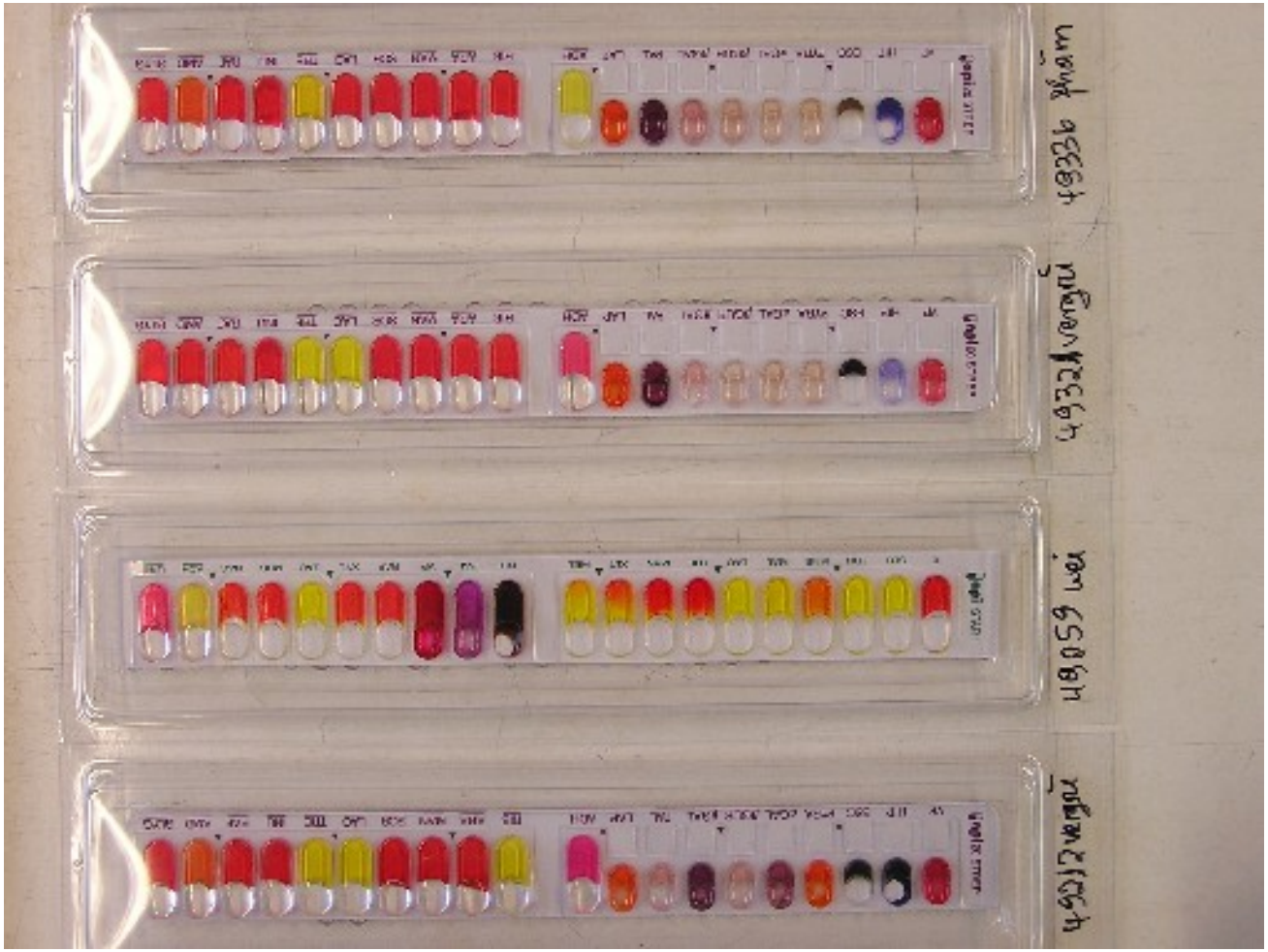
Normalflora

Normale Flora der Bindehaut

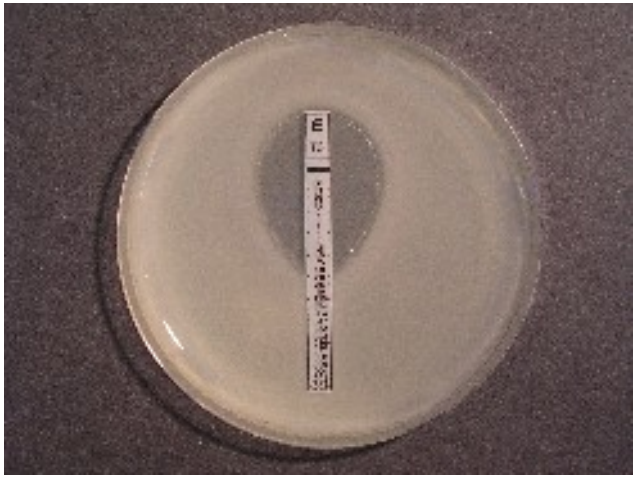
- Nur ≈ 20 % in der Kultur negativ
- Hauptkeime:
  - Staph. epidermidis (20-65%)
  - Staph. aureus (8-40%)
  - Diphteroide (24-45%)
  - Strep. pneumoniae (2-13%)
  - vergr. Streptokokken (2-8%)
  - Strept. haemolytica (1-3%)
  - gram negative Stäbchen (1-2%)

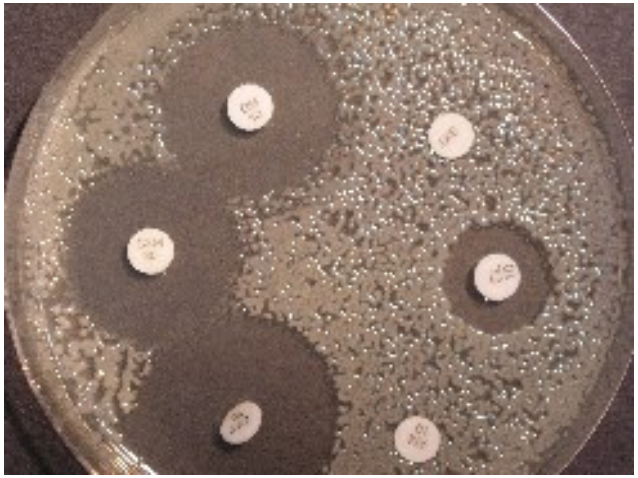
Kontaktlinse (Pseudomonas aeroginosa)

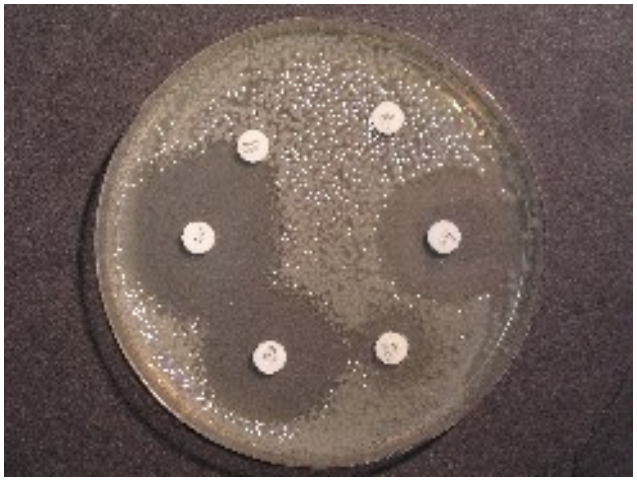
Keimdifferenzierung



Resistenztestung

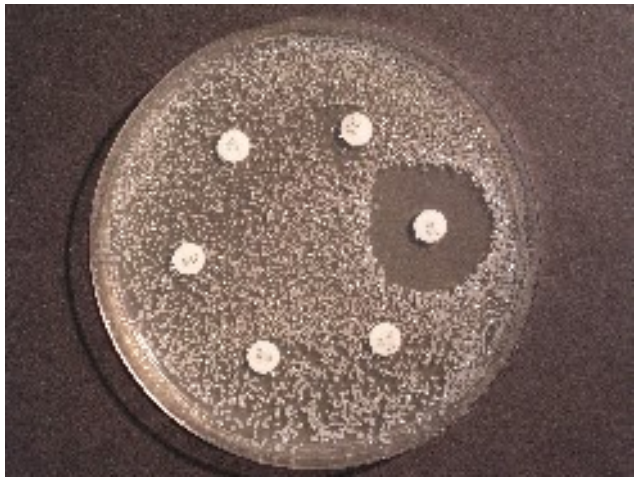


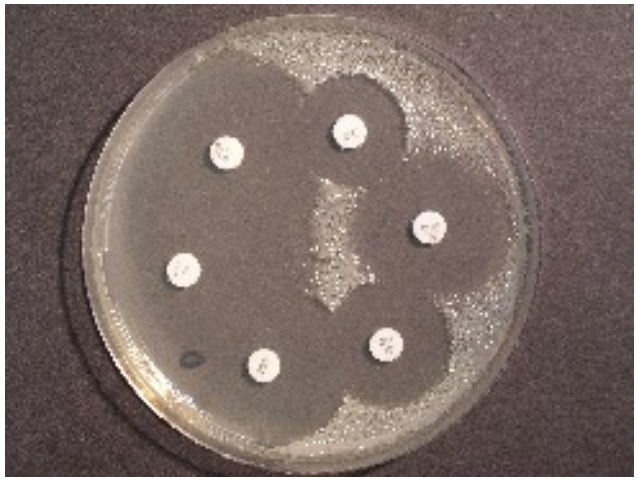




Pseudomonas

Unterschiedliche Empfindlichkeiten

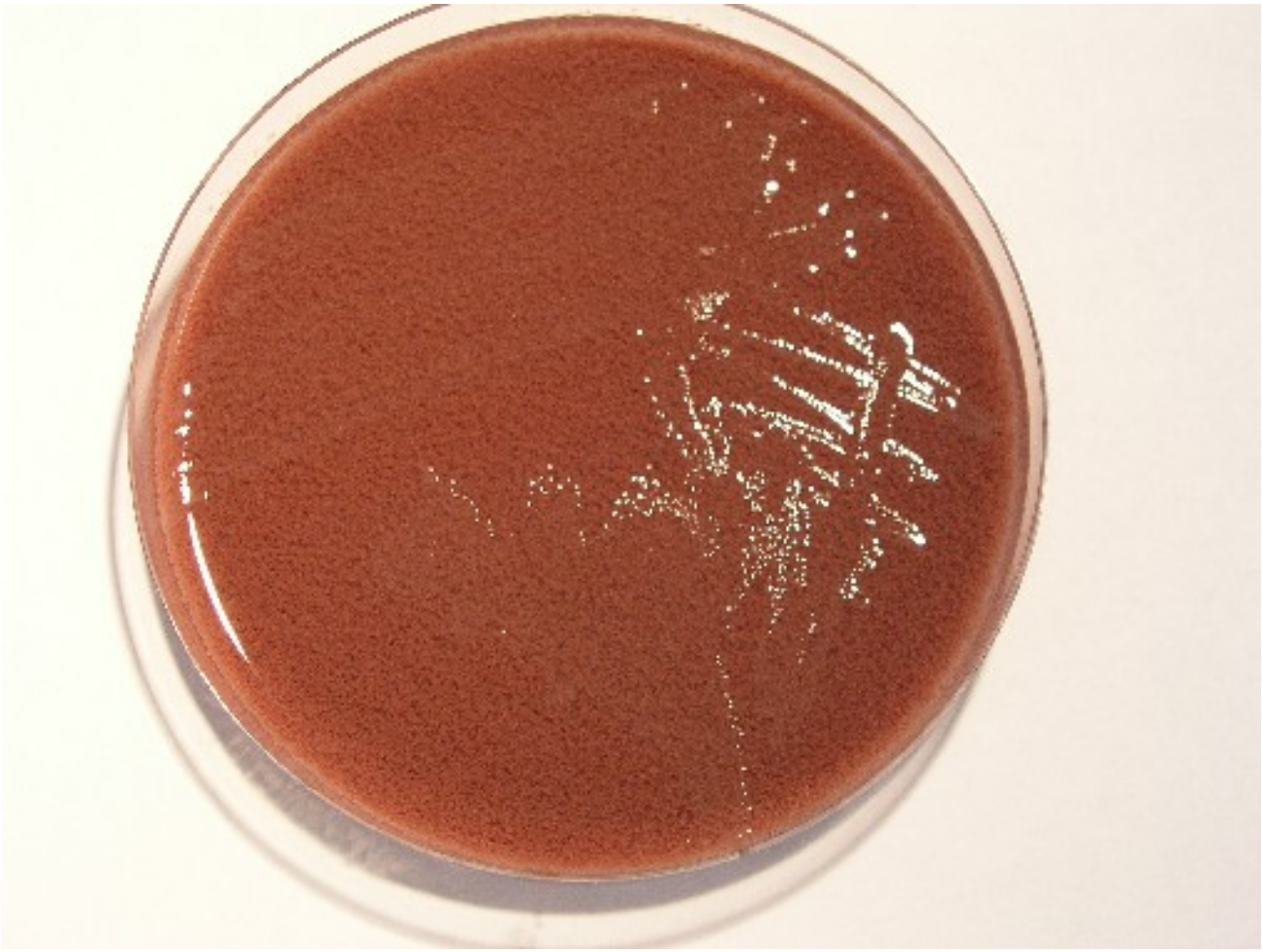




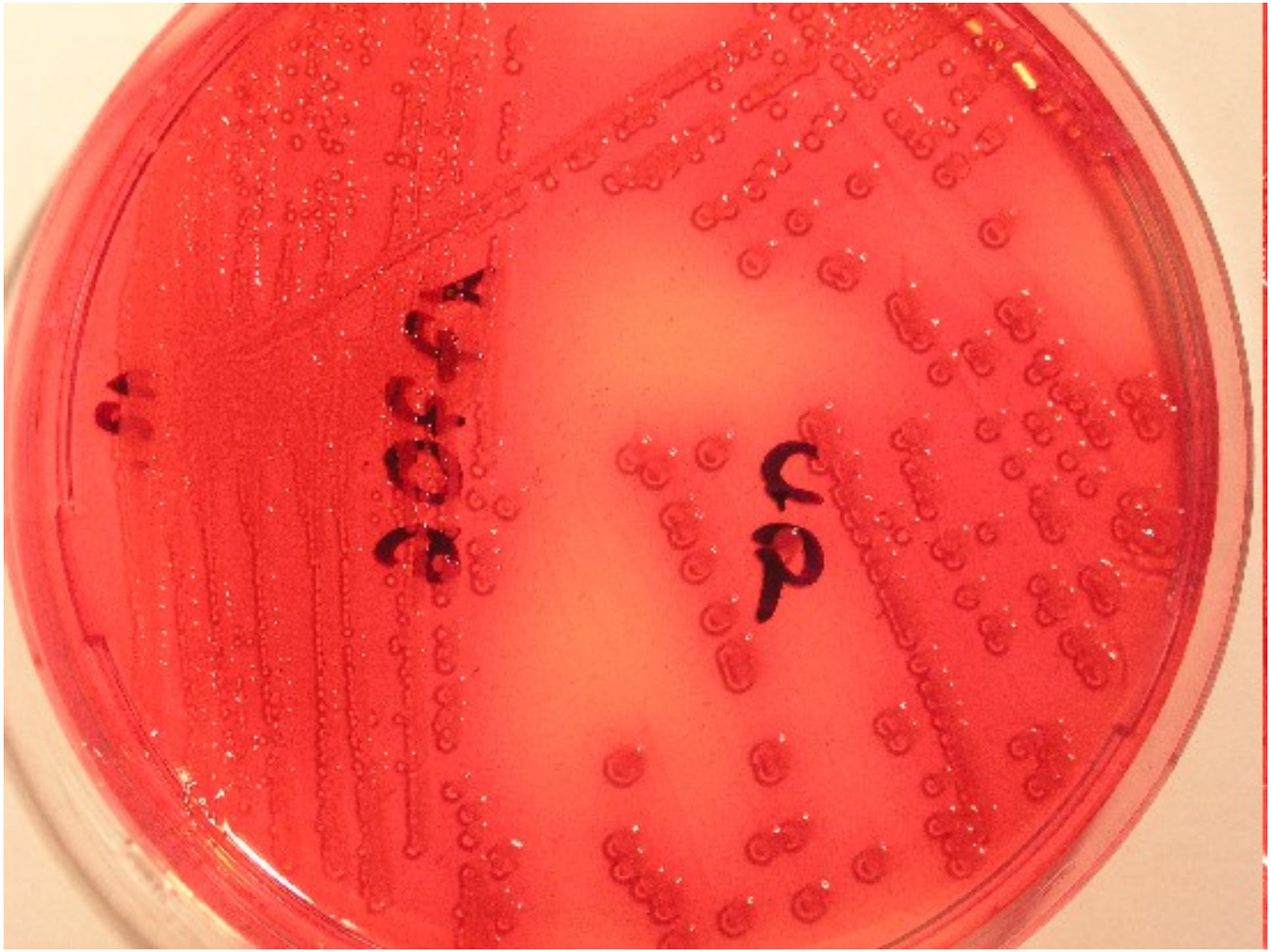
Koagulase neg. Staph

Staph. aureus

Haemophilus



E. coli



Minimaldiagnostik

ADENO DETECTOR

Fazit

- Bindehautzytologie
  - einfach, guter Überblick
- Chlamydien
  - Immunfluoreszenz
- Adenoviren
  - Schnelltest, PCR
- Herpes Viren
  - PCR
- Bakterien, Pilze, Akanthamöben
  - Klassische Kulturverfahren