

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00 nach DIN EN ISO 15189:2014

Gültigkeitsdauer: 19.10.2016 bis 18.10.2021

Ausstellungsdatum: 19.10.2016

Urkundeninhaber:

**Universitätsklinikum Erlangen**  
**Mikrobiologisches Institut**  
**Klinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene**  
**Wasserturmstr. 3-5, 91054 Erlangen**

### **Untersuchungen im Bereich:**

Medizinische Laboratoriumsdiagnostik

### **Untersuchungsgebiete:**

Mikrobiologie

### **Untersuchungsarten:**

Agglutinationsteste  
Chromatographie (Immunchromatographie)  
Empfindlichkeitstestungen von Bakterien und Pilzen  
Keimdifferenzierung/-identifizierung/-typisierung  
Komplementbindungsreaktionen  
Kulturelle Untersuchungen  
Ligandenassays  
Lysisreaktionen  
Mikroskopie  
Molekularbiologische Untersuchungen (Amplifikationsverfahren)  
Neutralisationsteste

Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Untersuchungsbereiche ist dem Laboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS GmbH bedarf, die Modifizierung sowie Weiter- und Neuentwicklung von Untersuchungsverfahren gestattet.

Die aufgeführten Untersuchungsverfahren sind beispielhaft. Das Laboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Untersuchungsverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.

## Untersuchungsgebiet: Mikrobiologie

### Untersuchungsart:

#### Agglutinationsteste\*\*

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Aspergillus fumigatus - Ak	Serum	Indirekter Hämagglutinationstest
Brucella spp.- Ak	Serum	Widal-Agglutination (Mikrotiterplatte)
Candida spp. - Ak	Serum	Indirekter Hämagglutinationstest
Cardiolipin - Ak	Serum	Partikelagglutinationstest
Cryptococcus neoformans - Ag	Serum, Liquor	Latexagglutinationstest
Echinococcus spp. - Ak	Serum	Indirekter Hämagglutinationstest
Entamoeba histolytica - Ak	Serum	Indirekter Hämagglutinationstest
Francisella tularensis - Ak	Serum	Widal-Agglutination (Röhrchen)
Mycoplasma pneumoniae - Ak	Serum	Partikelagglutinationstest
Salmonella Typhi, Salmonella Paratyphi A, B, C, Salmonella Enteritidis, Salmonella Typhimurium - Ak	Serum	Widal-Agglutination (Mikrotiterplatte)
Anti-Staphylolysin - Ak	Serum	Latexagglutinationstest
Treponema pallidum - Ak	Serum, Liquor	Partikelagglutinationstest
Yersinia enterocolitica O3, O9 - Ak	Serum	Widal-Agglutination (Mikrotiterplatte)
Yersinia pseudotuberculosis I-VI - Ak	Serum	Widal-Agglutination (Mikrotiterplatte)
β-D-Glucan	Serum	LALT

### Untersuchungsart:

#### Chromatographie (Immunchromatographie (IC)\*\*

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Clostridium difficile Toxin A und B	Stuhl	Immunchromatographie

### Untersuchungsart:

#### Empfindlichkeitstestungen von Bakterien und Pilzen\*\*

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Acinetobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Resistenztestung/ADT, MHK
Aeromonas spp., Plesiomonas spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Bacillus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Resistenztestung/ADT, MHK
Bordetella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK (schnell wachsende Arten)
Campylobacter spp., Arcobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Corynebacterium spp., Coryneforme Stäbchen	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Resistenztestung/ADT, MHK
Enterobacteriaceae (außer: Salmonella spp., Shigella spp., Yersinia spp.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Erysipelothrix spp.	Wundsekrete/-abstriche, Blutkultur, Biopsien/Gewebe	Resistenztestung/ADT, MHK
Gonokokken (Neisseria gonorrhoeae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	Resistenztestung ADT, MHK
HACEK-Gruppe (Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella spp. u.ä.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK
Haemophilus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK
Helicobacter pylori	Magenbiopsie	Resistenztestung MHK
Listeria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Meningokokken (Neisseria meningitidis)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK
Micrococcaceae	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung /ADT, MHK
Mykobakterien (Tuberkulose-Komplex)	NALC-vorbehandelte Proben (BAL, Sputum, Liquor, Punktate, Biopsien), positive MGIT-Kulturen	Resistenzbestimmung mittels Bactec™, MGIT™ 960
Mycoplasma hominis	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin	Resistenztestung /Breakpoint
Neisseria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK
Nocardia spp. und aerobe Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK
Pasteurella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Resistenztestung/ADT, MHK
Pseudomonas spp. und andere Nonfermenter	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Salmonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Shigella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Staphylococcus spp. (einschließlich Staphylococcus aureus)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Streptococcus und Enterococcus spp. (einschließlich Streptococcus pneumoniae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Ureaplasma spp.	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin	Resistenztestung/Breakpoint
Vibrio spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Yersinia spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Resistenztestung/ADT, MHK
Aspergillus spp. und andere Hyphomyzeten sowie Zytoomyzeten	BAL und andere Atemwegsmaterialien, Punktate, Biopsien/Gewebe, Abstriche, Blutkultur	Resistenzbestimmung, MHK
Candida spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Resistenzbestimmung/ADT, MHK
Cryptococcus neoformans	Liquor, Blutkultur, Urin	Resistenzbestimmung/ADT, MHK

**Untersuchungsart:**

**Keimdifferenzierung/-identifizierung/-typisierung\*\***

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Acinetobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Aeromonas spp., Plesiomonas spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, IUP	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Bacillus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Bacteroides spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Bordetella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Brucella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Campylobacter spp., Arcobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Clostridium spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Clostridium difficile	Stuhl	serologische Identifizierung
Clostridium botulinum (Botulismus)	Lebensmittel, Erbrochenes, Stuhl	biochemische Identifizierung, Toxinnachweis mittels Mäuseschutzversuch, massenspektrometrische Identifizierung
Clostridium tetani (Tetanus)	Gewebe	biochemische Identifizierung, Toxinnachweis mittels Mäuseschutzversuch, massenspektrometrische Identifizierung
Corynebacterium spp., Coryneforme Stäbchen	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Enterobacteriaceae (außer: Salmonella spp., Shigella spp., Yersinia spp.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Erysipelothrix spp.	Wundsekrete/-abstriche, Blutkultur, Biopsien/Gewebe	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Gardnerella vaginalis	Abstriche, Sekrete	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Gonokokken (Neisseria gonorrhoeae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
HACEK-Gruppe (Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella spp. u.ä)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Haemophilus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Helicobacter pylori	Magenbiopsie	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Legionella spp.	Biopsien/Gewebe, Sekrete der tiefen Atemwege	serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Listeria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Meningokokken (Neisseria meningitidis)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Punktate	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Micrococcaceae	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Mykobakterien (Tuberkulose-Komplex)	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	molekulargenetische und biochemische Identifizierung,
Nicht-tuberkulöse Mykobakterien (NTM)	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	molekulargenetische und biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Mycoplasma hominis	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin	kulturmorphologische und biochemische Identifizierung
Neisseria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Nocardia spp. und aerobe Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Pasteurella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Peptostreptokokken	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Prevotella spp., Porphyromonas spp. und andere gramnegative Anaerobier	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Pseudomonas spp. und andere Nonfermenter	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Salmonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Shigella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Staphylococcus spp. (einschließlich Staphylococcus aureus)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Streptococcus und Enterococcus spp. (einschl. Streptococcus pneumoniae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Ureaplasma spp.	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin	kulturmorphologische und biochemische Identifizierung
Veillonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	biochemische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Vibrio spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Yersinia spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	biochemische und serologische Identifizierung, massenspektrometrische Identifizierung
Aspergillus spp. und andere Hyphomyzeten sowie Zygomyceten	BAL und andere Atemwegs-materialien, Punktate, Biopsien/ Gewebe, Abstriche, Blutkulturen	makro- und mikroskopische Identifizierung (ggf. mittels Deckglaskultur), ggf. Testung der Temperaturtoleranz, massenspektrometrische Identifizierung
Candida spp. und andere Askomyzeten sowie Basidiomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	serologische Identifizierung, ggf. Testung der Temperaturtoleranz, massenspektrometrische Identifizierung
Cryptococcus neoformans	Liquor, Blutkultur, Urin	biochemische Identifizierung, ggf. Testung der Temperaturtoleranz, massenspektrometrische Identifizierung
Dermatophyten	Nägel, Hautgeschabsel, Haare, Biopsien/Gewebe	makro- und mikroskopische Identifizierung, ggf. Testung der Temperaturtoleranz, massenspektrometrische Identifizierung
Dimorphe Pilze	Sputum, Bronchialsekret, Pleurasekret, Biopsie, Knochenmark, Liquor, Eiter, Haut	makro- und mikroskopische Identifizierung, Nachweis des temperaturabhängigen Dimorphismus, massenspektrometrische Identifizierung
Arthropoden	Parasitenverdächtige Strukturen	morphologische Identifizierung
Würmer, Wurmglieder	Sekrete, Stuhl, parasitenverdächtige Strukturen	morphologische Identifizierung

#### Untersuchungsart:

#### Komplementbindungsreaktionen\*\*

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Campylobacter jejuni/coli - Ak (nur in Kombination mit IB)	Serum	KBR

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Leptospira interrogans - Ak (in Kombination mit EIA)	Serum	KBR
Neisseria gonorrhoeae - Ak	Serum	KBR
Toxoplasma gondii - Ak (nur in Kombination mtr IIFT, ISAGA, IB)	Serum	KBR

**Untersuchungsart:**
**Kulturelle Untersuchungen\*\***

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Acinetobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Aeromonas spp., Plesiomonas spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, IUP	Kultivierung
Bacillus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Bacteroides spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Bordetella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Borrelia burgdorferi sensu lato	Liquor, Gelenkpunktate, Hautbiopsien	Kultivierung
Brucella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Campylobacter spp., Arcobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Stuhl	Kultivierung
Clostridium spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	Kultivierung
Clostridium difficile	Biopsien/Gewebe, Sekrete, Stuhl	Kultivierung
Clostridium botulinum (Botulismus)	Lebensmittel, Erbrochenes, Stuhl	Kultivierung
Clostridium tetani (Tetanus)	Gewebe	Kultivierung
Corynebacterium spp., Coryneforme Stäbchen	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Enterobacteriaceae (außer: Salmonella spp., Shigella spp., Yersinia spp.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Erysipelothrix spp.	Wundsekrete/-abstriche, Blutkultur, Biopsien/Gewebe	Kultivierung
Gardnerella vaginalis	Abstriche, Sekrete	Kultivierung



Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Gonokokken (Neisseria gonorrhoeae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	Kultivierung
HACEK-Gruppe (Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella spp. u.ä.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Haemophilus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Helicobacter pylori	Magenbiopsie	Kultivierung
Legionella spp.	Biopsien/Gewebe, Sekrete der tiefen Atemwege	Kultivierung
Listeria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	Kultivierung
Meningokokken (Neisseria meningitidis)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Punktate	Kultivierung
Micrococcaceae	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Mykobakterien (Tuberkulose-Komplex)	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Nicht-tuberkulöse Mykobakterien (NTM)	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Mycoplasma hominis	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Neisseria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Nocardia spp. und aerobe Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Pasteurella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Peptostreptokokken	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Prevotella spp., Porphyromonas spp. und andere gramnegative Anaerobier	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Pseudomonas spp. und andere Nonfermenter	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Salmonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Shigella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Staphylococcus spp. (einschließlich Staphylococcus aureus)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Streptococcus und Enterococcus spp. (einschl. Streptococcus pneumoniae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Ureaplasma spp.	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Veillonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Kultivierung
Vibrio spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	Kultivierung
Yersinia spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Kultivierung
Aspergillus spp. und andere Hyphomyzeten sowie Zygomyceten	BAL und andere Atemwegsmaterialien, Punktate, Biopsien/ Gewebe, Abstriche, Blutkulturen	Kultivierung
Candida spp. und andere Askomyzeten sowie Basidiomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Kultivierung
Cryptococcus neoformans	Liquor, Blutkultur, Urin	Kultivierung
Dermatophyten	Nägel, Hautgeschabsel, Haare, Biopsien/Gewebe	Kultivierung
Dimorphe Pilze	Sputum, Bronchialsekret, Pleurasekret, Biopsie, Knochenmark, Liquor, Eiter, Haut	Kultivierung
Acanthamoeben	Kornealspäne, Kontaktlinsen-flüssigkeit, Liquor	Kultivierung
Leishmanien	Knochenmark, EDTA-Blut, Biopsien/Gewebe	Kultivierung

**Untersuchungsart:**

**Ligandenassays\*\***

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Bartonella henselae - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM)	Serum	IIFT
Bartonella quintana - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM)	Serum	IIFT
Borrelia burgdorferi sensu lato - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM)	Serum, Liquor, Punktate	EIA, IIFT, Immunoblot
Chlamydia pneumoniae - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM, IgA)	Serum	IIFT
Chlamydia trachomatis - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM, IgA)	Serum	IIFT
Chlamydia psittaci - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM, IgA)	Serum	IIFT
Coxiella burnetii Phase 1 und 2 - Ak (IgG, IgM)	Serum	IIFT, EIA
Echinococcus spp. - Ak	Serum	IIFT

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Ehrlichia chaffeensis - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM)	Serum	IIFT
Anaplasma phagocytophila - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM)	Serum	IIFT
Legionella pneumophila 1 – 6 - Ak	Serum	IIFT
Leishmanien - Ak IgG	Serum	IIFT
Leptospiren - Ak (IgG, IgM)	Serum	EIA
Toxoplasma gondii - Ak (Ig gesamt, IgG, IgM)	Serum, Liquor, Fruchtwasser	EIA, IIFT, Immunoblot, ISAGA
Treponema pallidum - Ak (IgG, IgM)	Serum, Liquor	EIA, FTA-Abs-Test, Immunoblot
Aspergillus fumigatus - Ag	Serum	EIA
Bordetella pertussis - Ak (IgG, IgA)	Serum	EIA, Immunoblot
Campylobacter jejuni/coli -Ak IgG	Serum	Immunoblot
Candida spp. - Ag	Serum	EIA
Helicobacter pylori - Ak (IgG)	Serum	EIA
Legionella pneumophila 1 - Ag	Urin	FIA
Mycoplasma pneumoniae - Ak (IgG, IgM, IgA)	Serum	EIA, Immunoblot
Rickettsien - Ak (IgG, IgM)	Serum	IIFT
Shiga- Toxin 1 und 2	Stuhl	EIA
Toxocara spp. - Ak	Serum	EIA

**Untersuchungsart:**

**Lysisreaktionen\*\***

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Anti-Streptokokken DNase B - Ak	Serum	Toluidin Blau Reaktion
Anti-Streptolysin O - Ak	Serum	Lysehemmtest
Komplementaktivität klassisch (CH50)	Serum	Lysetest
Komplementaktivität alternativ (PH50)	Serum	Lysetest

**Untersuchungsart:**

**Mikroskopie\*\***

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Acinetobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Mikroskopie (Gramfärbung)
Aeromonas spp., Plesiomonas spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, IUP	Mikroskopie (Gramfärbung)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Angina Plaut-Vincent	Tonsillenabstrich	Mikroskopie (Gramfärbung mit verlängerter Fuchsin-Einwirkzeit)
Bacillus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Mikroskopie (Gramfärbung)
Bacteroides spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Mikroskopie (Gramfärbung)
Bordetella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Borrelia burgdorferi sensu lato	Liquor, Gelenkpunktate, Hautbiopsien	Mikroskopie (Dunkelfeld)
Brucella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Campylobacter spp., Arcobacter spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Clostridium spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Clostridium botulinum (Botulismus)	Lebensmittel, Erbrochenes, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Clostridium tetani (Tetanus)	Gewebe	Mikroskopie (Gramfärbung)
Corynebacterium spp., Coryneforme Stäbchen	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Mikroskopie (Gramfärbung)
Enterobacteriaceae (außer: Salmonella spp., Shigella spp., Yersinia spp.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Erysipelothrix spp.	Wundsekrete/-abstriche, Blutkultur, Biopsien/Gewebe	Mikroskopie (Gramfärbung)
Gardnerella vaginalis	Abstriche, Sekrete	Mikroskopie (Gramfärbung)
Gonokokken (Neisseria gonorrhoeae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
HACEK-Gruppe (Haemophilus, Aggregatibacter, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella spp., u.ä.)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Haemophilus spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Helicobacter pylori	Magenbiopsie	Mikroskopie (Gramfärbung)
Legionella spp.	Biopsien/Gewebe, Sekrete der tiefen Atemwege	Mikroskopie (Gramfärbung)
Listeria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Meningokokken (Neisseria meningitidis)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Micrococcaceae	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Mykobakterien (Tuberkulose- Komplex)	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Ziehl-Neelsen)
Nicht-tuberkulöse Mykobakterien (NTM)	Abstriche, Biopsien/Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Ziehl-Neelsen)
Neisseria spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Nocardia spp. und aerobe Aktinomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung, modifizierte Ziehl-Neelsen-Färbung)
Pasteurella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Peptostreptokokken	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Prevotella spp., Porphyromonas spp. und andere gramnegative Anaerobier	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Pseudomonas spp. und andere Nonfermenter	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Salmonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Shigella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Staphylococcus spp. (einschließlich Staphylococcus aureus)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Streptococcus und Enterococcus spp. (einschl. Streptococcus pneumoniae)	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Veillonella spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate	Mikroskopie (Gramfärbung)
Vibrio spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Yersinia spp.	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Sekrete, Punktate, Urin, Stuhl	Mikroskopie (Gramfärbung)
Aspergillus spp. und andere Hyphomyzeten sowie Zygomyceten	BAL und andere Atemwegsmaterialien, Punktate, Biopsien/ Gewebe, Abstriche, Blutkulturen	Mikroskopie (DFT)
Candida spp. und andere Askomyzeten sowie Basidiomyzeten	Abstriche, Blutkultur, Biopsien/ Gewebe, Katheter(spitzen), Sekrete, Punktate, Urin	Mikroskopie (Gramfärbung, DFT)
Cryptococcus neoformans	Liquor, Blutkultur, Urin	Mikroskopie (DFT, Tuschepräparat)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Dermatophyten	Nägel, Hautgeschabsel, Haare, Biopsien/Gewebe	Mikroskopie (DFT)
Mikrosporidien	Stuhl, Urin, Sekrete, Biopsien/Gewebe	Mikroskopie (mod. Trichom-Färbung nach Weber)
Pneumocystis jirovecii	BAL, Bronchialsekret	Mikroskopie nach Anfärbung (Grocott-, Giemsa-Färbung)
Dimorphe Pilze	Sputum, Bronchialsekret, Pleurasekret, Biopsie, Knochenmark, Liquor, Eiter, Haut	Mikroskopie
Akanthamoeben	Kornealspäne, Kontaktlinseflüssigkeit, Liquor	Mikroskopie (nativ (Phasenkontrast), Giemsa-Färbung)
Babesien	Blutausstrich, Dicker Tropfen	Mikroskopie (Giemsa-Färbung)
Cyclospora cayetanensis, Kryptosporidien und andere Kokzidien	Stuhl	Mikroskopie (mod. Ziehl-Neelsen)
Echinokokken	Zysteninhalt, Hydatidenflüssigkeit	Mikroskopie (nativ, Giemsa-Färbung)
Leishmanien	Knochenmark, EDTA-Blut, Biopsien/Gewebe	Mikroskopie (Giemsa-Färbung)
Plasmodien	Blutausstrich, Dicker Tropfen	Mikroskopie (Giemsa-Färbung)
Schistosomen	Stuhl, Urin	Mikroskopie (nativ sowie ggf. nach Anreicherung)
Toxoplasma gondii	Liquor, Knochenmark, Lymphknotenbiopsie, BAL	Mikroskopie (Giemsa-Färbung)
Trichomonas vaginalis	Urogenitalsekret	Mikroskopie (nativ)
Wurmeier, darmpathogene Protozoen	Stuhl, Duodenalsaft	Mikroskopie (nativ sowie ggf. nach Anreicherung)

**Untersuchungsart:**

**Molekularbiologische Untersuchungen (Amplifikationsverfahren)\*\***

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Bakterien (universell)	primär sterile Proben (z.B. Liquor, Herzklappen, intraoperative Proben, Punktate)	Einschritt-PCR (16S rDNA), ggf. Sequenzanalyse
Pilze (universell)	primär sterile Proben (z.B. Liquor, Herzklappen, intraoperative Proben, Punktate)	Einschritt-PCR (26S rDNA, ITS2), ggf. Sequenzanalyse
Bordetella pertussis und parapertussis	nasopharyngealer Abstrich/ Sekret, Rachenabstrich, Sputum, BAL	Real-time PCR (TaqMan; IS481, IS1001)
Borrelia burgdorferi sensu lato	Haut-, Synoviabiopsien, Gelenk-punktate, Liquor	nested PCR (Flagellin-Gen, ggf. Sequenzanalyse)
Carbapenemasen	Kulturisolate	Real-time PCR (KPC, NDM, VIM, IMP-1, OXA-48)
Chlamydia pneumoniae	BAL, Trachealsekret	Real-time PCR (TaqMan, PstI-Fragment)
Chlamydia trachomatis	Endozervix-, Urethraabstriche, Urin, Bindehautabstriche, BAL, Trachealsekrete	Real-time PCR (TaqMan, kryptisches Plasmid)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13297-03-00

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
enterohämorrhagische E. coli (EHEC)	Platten-, Bouillonkultur	Real -Time PCR (TaqMa; stx1, stx2), ggf. Sequenzanalyse
enteropathogene E. coli (EPEC, säuglingspathogene E. coli)	Platten-, Bouillonkultur	Real-time PCR (TaqMan; eae-/Intimin-Gen)
Ehrlichien (Ehrlichia chaffeensis, Ehrlichia canis, Anaplasma phagocytophila)	EDTA-Blut	nested PCR (16S rDNA)
Legionella pneumophila	BAL, Trachealsekret, Sputum	Real-time PCR (TaqMan, mip-Gen)
Legionella spp.	BAL, Trachealsekret, Sputum	nested PCR (16S rDNA), ggf. Sequenzanalyse
Leishmanien	Knochenmark, EDTA-Blut, Biopsien/Gewebe und Kulturisolate	Real-time PCR (TaqMan, 18S rRNA-Gen)
Mycobacterium tuberculosis-Komplex	NALC-vorbehandelte Proben (BAL, Sputum, Liquor, Punktate, Biopsien), positive MGIT-Kulturen	Real-time PCR: - GeneXpert (rpoB-Gen: Rifampicin-Resistenz) und - TaqMan (spezifische genomische Deletion, Beijing-Genotyp)
Mykobakterien (tuberkulös und nicht-tuberkulös)	Kulturisolate	Einschritt-PCRs (16S rDNA, ITS1, gyrB), Sequenzanalyse;
Mykobakterien (nicht-tuberkulös, ubiquitäre) (NTM)	BAL, Trachealsekret, Sputum, Biopsien, EDTA-Blut	Real-time PCR (TaqMan; ITS1), ggf. Sequenzanalyse
Mycoplasma pneumoniae	BAL, Trachealsekret, Naso-pharyngealsekret, Sputum, Rachenspülwasser	Real-time PCR (TaqMan, P1-Cytadhäsin-Gen)
Pneumocystis jirovecii	BAL, Bronchialsekret, Lungengewebe	Real-time PCR (TaqMan; mtLSU rRNA-, $\beta$ -Tubulin-Gen)
Sprosspilze, Schimmelpilze	Kulturisolate	Einschritt-PCRs (D1/D2-Region der 26S rDNA, ITS2), Sequenzanalyse
Staphylococcus aureus	Kulturisolate	Real-time PCR (TaqMan; femX, mecA, PVL)
Staphylococcus aureus	primär sterile Proben (z.B. Liquor, Herzklappen, intraoperative Proben, Punktate)	Real-time PCR (femX; mecA)
Staphylococcus aureus, methicillinresistent (MRSA)	Nasen-, Wundabstriche	Real-time PCR (SCCmec)
Toxoplasma gondii	Amnionflüssigkeit, Plazentagewebe, Liquor, Hirnbiopsie, BAL/Sputum, Glaskörperpunktat, EDTA-Blut	Real-time PCR (TaqMan, "529 bp-repeat" Element)
Tropheryma whipplei	Liquor, Biopsien	nested PCR (23S rDNA)
Vancomycin-resistente Enterokokken	Kulturisolate	Real-time PCR (vanA, vanB)

**Untersuchungsart:**

**Neutralisationsteste**

Analyt (Messgröße)	Untersuchungsmaterial (Matrix)	Untersuchungstechnik
Botulismustoxin	Serum, Eluate	Mäuseschutzversuch
Tetanustoxin	Serum	Mäuseschutzversuch