

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00 nach DIN EN ISO 15189:2007

Gültigkeitsdauer: 19.01.2011 bis 22.09.2014

Urkundeninhaber:

**LADR Medizinisches Versorgungszentrum Dres. Bachg, Haselhorst & Kollegen  
Recklinghausen - Dortmund GbR  
Berghäuser Straße 295, 45659 Recklinghausen**

Untersuchungen im Bereich:

### **Medizinische Laboratoriumsdiagnostik**

#### **Untersuchungsgebiete:**

- Klinische Chemie (inkl. Hämatologie, Hämostaseologie)
- Immunologie
- Humangenetik (Zytogenetik)
- Humangenetik (Molekulare Humangenetik)
- Mikrobiologie
- Virologie
- Transfusionsmedizin

#### **Untersuchungsverfahren der:**

- Elektrophorese
- Photometrie
- Turbidimetrie/Immunturbidimetrie
- Ligandenassays
- Elektrochemischen Untersuchungen
- Koagulometrie
- Mikroskopie
- Partikeleigenschaftsbestimmungen mit automatisierten Verfahren
- Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)
- Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)
- Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)
- Agglutinationsteste
- Chromosomenanalyse

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00**

- Amplifikationsverfahren
- Kulturellen Untersuchungen
- Keimdifferenzierung/-identifizierung/-typisierung
- Empfindlichkeitstestungen von Bakterien

**Weitere einzelne Untersuchungsverfahren**

## Untersuchungsgebiet: Klinische Chemie (inkl. Hämatologie, Hämostaseologie)

### Untersuchungsverfahren der: Elektrophorese

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Albumin	Serum	Gegenstrom-Elektrophorese
Gamma Globulin	Serum	Gegenstrom-Elektrophorese

### Untersuchungsverfahren der: Photometrie

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Alkalische Phosphatase (AP)	Serum, Plasma	Spektrometrie
Ammoniak	Plasma	Spektrometrie
Amylase	Serum, Plasma	Spektrometrie
Bilirubin direkt	Serum, Plasma	Spektrometrie
Bilirubin gesamt	Serum, Plasma	Spektrometrie
Bilirubin gesamt (Neugeborene)	Serum	Spektrometrie
Calcium	Serum	Spektrometrie
Cholesterin	Serum, Plasma	Spektrometrie
Cholinesterase (CHE)	Serum	Spektrometrie
CK	Serum, Plasma	Spektrometrie
CK-MB	Serum, Plasma	Spektrometrie
Eisen	Serum, Plasma	Spektrometrie
Gesamteiweiß	Urin	Spektrometrie
Gesamteiweiß	Serum, Plasma	Spektrometrie
GGT	Serum, Plasma	Spektrometrie
Glucose	Serum, Plasma	Spektrometrie
Glutamatdehydrogenase (GLDH)	Serum, Plasma	Spektrometrie
GOT	Serum, Plasma	Spektrometrie
GPT	Serum, Plasma	Spektrometrie
Hämoglobin	EDTA-Blut	Spektrometrie
Hämoglobin	EDTA-Blut	Spektrometrie
Harnsäure	Urin	Spektrometrie
Harnsäure	Serum, Plasma	Spektrometrie
Harnstoff	Serum, Plasma	Spektrometrie
HBDH	Serum, Plasma	UV-/VIS-/NIR-/IR-Spektrometrie
HDL	Serum, Plasma	Spektrometrie
Kreatinin	Urin	Spektrometrie (Jaffé)
Kreatinin	Serum, Plasma	Spektrometrie (Jaffé)
Lactatdehydrogenase (LDH)	Serum, Plasma	Spektrometrie
LDL-Cholesterin	Serum	Spektrometrie
Lipase	Serum	Spektrometrie
Lithium	Serum	Spektrometrie

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Magnesium	Serum, Plasma	Spektrometrie
Phosphor	Serum, Plasma	Spektrometrie
Saure Phosphatase	Serum, Plasma	Spektrometrie
$\beta$ -2Microglobulin, $\beta_2$ -Transferrin	Serum	Spektrometrie
Triglyzeride	Serum, Plasma	Spektrometrie
AT3	Citratplasma	Spektrometrie
Protein C	Citratplasma	Spektrometrie

**Untersuchungsverfahren der: Turbidimetrie/Immunturbidimetrie**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
alpha-1-Mikroglobulin	Urin	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
ASL	Serum	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
CRP (C-Reaktives Protein)	Serum, Plasma	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
IgA	Serum	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
IgG	Serum	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
IgM	Serum	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
Rheumafaktor	Serum	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie
Transferrin	Serum, Plasma	Turbidimetrie/ Immunturbidimetrie

**Untersuchungsverfahren der: Ligandenassay**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Biotin	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Pankreatische Elastase 1	Stuhl	Enzymimmunoassay
Toxikologie		
Amphetamine	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Barbiturate	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Benzodiazepine	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Cannabinoide	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Kokainmethabolite	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Methadon	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Opiate	Serum, Urin	Enzymimmunoassay
Theophyllin	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Endokrinologie		
Alphafetoprotein (AFP)	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Androstendion	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-TG Ab	Serum, Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-Thyreoidale-Peroxidase (Anti-TPO)	Serum, EDTA-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-TSH-Rezeptor-Autoantikörper	Serum	Enzymimmunoassay
Calcitonin	Serum, Heparin-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00**

<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Untersuchungsmaterial</b>	<b>Untersuchungsmethode</b>
CA125	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
CA15-3	Serum, EDTA- oder Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
CA19-9	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
CEA	Serum, Heparinat- oder EDTA-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Cortisol	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
C-Peptid	Serum, Heparin-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
DHEAS	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Digitoxin	Serum, Heparinat- oder EDTA-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Digoxin	Serum, Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Ferritin	Serum, EDTA- oder Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Folsäure	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
freies Testosteron	Serum oder Heparinat-Plasma	Enzymimmunoassay
FSH	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Gesamt Testosteron	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
HCG	Serum, Urin	Chemilumineszenzimmunoassay
Insulin	Serum, Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Insulin-like growth factor binding prot. (IGFBP3)	Serum, Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
LH	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
NT-proBNP	Heparinat-Plasma, Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Östradiol	Serum oder Heparin-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Östriol frei	Serum, EDTA- oder Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
PTH	Serum, EDTA-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Plattenepithel-karzinom-assoziertes Antigen (SCC-Ag)	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Progesteron	Serum oder Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Proinsulin	Serum, Plasma, andere Medien	Chemilumineszenzimmunoassay
Prolaktin	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
PSA frei	Serum, EDTA- oder Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
PSA gesamt	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Thyreoglobulin	Serum, Heparin-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
SHBG	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
Somatomedin-C (IGF-1)	Serum, Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Valproinsäure	Serum, Heparinat-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Vitamin B12	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Troponin I	Serum, Heparin-Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay

**Untersuchungsverfahren der: Elektrochemische Untersuchungen**

<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Untersuchungsmaterial</b>	<b>Untersuchungsmethode</b>
Chlorid	Serum, Plasma	Ionenselektive Elektroden
Kalium	Serum, Plasma	Ionenselektive Elektroden
Natrium	Serum, Plasma	Ionenselektive Elektroden

**Untersuchungsverfahren der: Koagulometrie**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
APC-Resistenz	Citratplasma	Koagulometrie
Protein S	Citratplasma	Koagulometrie
Hämostaseologie		
D-Dimer	Citratplasma	Koagulometrie
Fibrinogen	Citratplasma	Koagulometrie
PTT	Citratplasma	Koagulometrie
PTZ	Citratplasma	Koagulometrie
Quick-Wert	Citratplasma	Koagulometrie

**Untersuchungsverfahren der: Mikroskopie**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Hämatologie		
Differenzialblutbild	EDTA-Blut	Mikroskopie - nach Anfärbung mittels Farbstoffen
Retikulozyten	EDTA-Blut	Mikroskopie - nach Anfärbung mittels Farbstoffen

**Untersuchungsverfahren der: Partikeleigenschaftsbestimmungen mit einfachen (automatisierten) Verfahren**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Hämatologie		
Erythrozyten	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung
Hämatokrit	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung
Leukozyten	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung
MCH	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung
MCHC	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung
MCV	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung
THRCIT	Citratplasma	Isoelektrische Fokussierung
Thrombozyten	EDTA-Blut	Isoelektrische Fokussierung

**Untersuchungsverfahren der: Hochleistungsflüssigkeitschromatographie (HPLC)**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Hämatologie		
HbA1c	EDTA-Blut	HPLC
Toxikologie		
Amiodaron	Serum	HPLC
Carbamazepin	Serum	HPLC
Carbamazepin-epoxid	Serum	HPLC
CDT	Serum	HPLC
Desethylamiodaron	Serum	HPLC

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00**

<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Untersuchungsmaterial</b>	<b>Untersuchungsmethode</b>
Ethosuximid	Serum	HPLC
Hippursäure	Urin	HPLC
Homocystein	Plasma, Serum	HPLC
Lamotigrin	Serum	HPLC
Mandelsäure	Urin	HPLC
Methylhippursäuren	Urin	HPLC
o-Cresol	Urin	HPLC
10-OH-Carbamazepin	Serum	HPLC
Oxcarbazepin	Serum	HPLC
Phenobarbital	Serum	HPLC
Phenol	Urin	HPLC
Phenylglyoxylsäure	Urin	HPLC
Phenytoin	Serum	HPLC
Primidon	Serum	HPLC
Sultiam	Serum	HPLC
t,t-Muconsäure	Urin	HPLC
Vitamin A	Serum, Plasma	HPLC
Vitamin B1	EDTA-Blut	HPLC
Vitamin B6	EDTA-Blut, Serum, Plasma	HPLC
Vitamin C	Plasma	HPLC
Vitamin E	Serum, Plasma	HPLC

**Untersuchungsverfahren der: Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS)**

<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Untersuchungsmaterial</b>	<b>Untersuchungsmethode</b>
Toxikologie		
Aceton	Serum, EDTA-Blut, Urin	GC-MS
Benzol	EDTA-Blut	GC-MS
Blutalkohol	Serum	GC-MS
Butanon	Serum, EDTA-Blut, Urin	GC-MS
Ethylbenzol	EDTA-Blut	GC-MS
Methanol	Serum, EDTA-Blut, Urin	GC-MS
THC	Urin, Serum	GC-MS
Toluol	EDTA-Blut	GC-MS
Xylol	EDTA-Blut	GC-MS

**Untersuchungsverfahren der: Atomabsorptionsspektrometrie (AAS)**

<b>Untersuchungsparameter</b>	<b>Untersuchungsmaterial</b>	<b>Untersuchungsmethode</b>
Toxikologie		
Blei	EDTA-Blut	AAS
Calcium	Urin	AAS
Chrom	Serum, Urin	AAS

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Kupfer	Serum	AAS
Kupfer	Urin	AAS
Magnesium	Urin	AAS
Mangan	Serum, Urin	AAS
Nickel	Urin	AAS
Quecksilber	Urin	AAS
Selen	Serum, Urin	AAS
Zink	Serum, Urin	AAS

### Weitere einzelne Untersuchungsverfahren

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Osmotische Resistenz	EDTA-Blut	Osmotische Erythrozytenresistenz

## Untersuchungsgebiet: Immunologie

### Untersuchungsverfahren der: Ligandenassays

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
AK- Identifizierung	Serum, Plasma	Festphasenimmunoassay
Antikörpersuchtest	Serum, Plasma	Festphasenimmunoassay
FT3	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay
FT4	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
P-53 AK	Serum	Enzymimmunoassay
TSH	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Allergologie		
Gesamt IgE	Serum	Chemilumineszenzimmunoassay

### Untersuchungsverfahren der: Agglutinationsteste

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
AK- Identifizierung	Serum, Plasma	Direkte Agglutinationsteste
Kälteagglutinine	Serum	Direkte Agglutinationsteste

### Untersuchungsverfahren der: Mikroskopie

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
AMA IFT	Serum, Plasma	Indirekte Immunfluoreszenzmikroskopie
ANA IFT	Serum, Plasma	Indirekte Immunfluoreszenzmikroskopie

## Untersuchungsgebiet: Humangenetik (Zytogenetik)

### Untersuchungsverfahren der: Chromosomenanalyse

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
pränataler FISH-Schnelltest	unkultivierte Fruchtwasserzellen, Kurzzeitchorionzottenpräparation	Interphasen-Untersuchungen durch FISH
Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Interphasen (FISH)
Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Metaphase (FISH)
Chromosomenanalyse	Fruchtwasser, peripheres Blut, Chorionzotten, Abortgewebe	Chromosomenanalyse
DiGeorge-Syndrom Mikrodelektionssyndrom	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Smith-Magenis-Syndrom, Mikrodelektionssyndrom	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Cri-du-Chat-Syndrom, Mikrodelektionssyndrom	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Miller-Dieker-Syndrom, Mikrodelektionssyndrom	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Kallmann-Syndrom, Mikrodelektionssyndrom	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Williams-Beuren-Syndrom, Mikrodelektionssyndrom	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Mosaik-Abklärung	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)
Markerchromosomen- Abklärung	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
strukturelle Chromosomenstörungen, Chromosome painting	präparierte Fruchtwasserkultur, präparierte Lymphozyten, präparierte Chorionzottenkultur, präpariertes Abortgewebe	Chromosomenanalyse durch Fluoreszenz-in situ-Hybridisierung (FISH)

**Untersuchungsgebiet: Humangenetik (Molekulare Humangenetik)**

**Untersuchungsverfahren der: Amplifikationsverfahren**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Faktor II Gen Mutation G20210A	genomische DNA isoliert aus zellhaltigen Materialien: Blut und Mundschleim-hautabstrichen	Mutationsspezifische PCR
Faktor V Leiden (G1691A) Taqman Genotypisierung	genomische DNA isoliert aus zellhaltigen Materialien: Blut und Mundschleim-hautabstrichen	Mutationsspezifische PCR
MTHFR 677 C>T	genomische DNA isoliert aus zellhaltigen Materialien: Blut und Mundschleim-hautabstrichen	PCR mit anschließender Restriktionsspaltung
21-Hydroxylase-Gen, AGS	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
21-Hydroxylase-Gen, AGS	EDTA-Blut	MLPA
Alpha-1-Antitrypsin-Gen, S- und Z-Mutation	EDTA-Blut	PCR, RFLP
HLA B27	EDTA-Blut	PCR SSP
Apolipoprotein E-Gen; E2, E3; E4-Allele	EDTA-Blut	PCR, RFLP
AZF Deletionen	EDTA-Blut	Multiplex PCR
HBB-Gen, Beta-Thalassämie	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
HFE-Gen, Hämochromatose Typ 1 C282Y/H63D	EDTA-Blut	PCR, RFLP
HLA-DQB1 Typisierung	EDTA-Blut	PCR SSP
HLA-DRB1 Typisierung	EDTA-Blut	PCR SSP
LCT-Gen, C/T -13910, Lactoseintoleranz	EDTA-Blut	PCR, RFLP
RET-Gen, Multiple Endocrine Dysplasie Typ 2A; MEN2A	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
NAT2	EDTA-Blut	PCR, RFLP
CYP2D6 A-Allel (*3-Allel), T-Allels (*6-Allel) B-Allels (*4-Allel) OMIM 124030	EDTA-Blut	PCR, RFLP
Translokation (9;22)	EDTA-Blut	Real time PCR
Translokation (9;22)	EDTA-Blut	Real time PCR
Translokation (9;22)	EDTA-Blut	Real time PCR
BRCA1-Gen bei familiärem Brust-/Eierstockkrebs	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
BRCA1-Gen bei familiärem Brust-/Eierstockkrebs	EDTA-Blut	MLPA
BRCA2-Gen bei familiärem Brust-/Eierstockkrebs	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
BRCA2-Gen bei familiärem Brust-/Eierstockkrebs	EDTA-Blut	MLPA
MLH1-Gen bei Lynch-Syndrom	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
MLH1-Gen bei Lynch-Syndrom	EDTA-Blut	MLPA
MSH2-Gen bei Lynch-Syndrom	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
MSH2-Gen bei Lynch-Syndrom	EDTA-Blut	MLPA
SHOX-Gen bei Kleinwuchs/Leri-Weill- Syndrom	EDTA-Blut	PCR, Sequenzierung
SHOX-Gen bei Kleinwuchs/Leri-Weill Syndrom	EDTA-Blut	MLPA
Faktor-V Leiden, Prothrombin (Faktor-II, 20210A), MTHFR-C677T und MTHFR-A1298C Mutation	EDTA-Blut	PCR, reverse Hybridisierung
PAI1 4G/5G und PAI1-844A/G Mutation	EDTA-Blut	PCR, reverse Hybridisierung
MEFV familiäres Mittelmeerfieber	EDTA-Blut	PCR, reverse Hybridisierung
CFTR-Gen, Cystische Fibrose; CBAVD	EDTA-Blut	PCR SSP
CFTR-Gen, Cystische Fibrose; CBAVD	EDTA-Blut	PCR, reverse Hybridisierung

## Untersuchungsgebiet: Mikrobiologie

### Untersuchungsverfahren der: Kulturelle Untersuchungen

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Aktinomyzeten	Sputum, Bronchialsekret, Abzeß, Gewebeflüssigkeit	Kulturelle Untersuchungen in mikroaerophiler oder anaerober Atmosphäre
Anaerobier	Wundmaterialien	Kulturelle Untersuchungen in mikroaerophiler oder anaerober Atmosphäre
Erregernachweis	Abstriche (z. B. Wundabstriche)	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Augen-/Ohrabstriche	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	bronchioalveoläre Lavagen (BAL)	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Blut in Blutkulturflaschen	Kulturelle Untersuchungen – Blutkulturverfahren
Erregernachweis	Bronchial- und Trachealsekret	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Corynebakterien	Blutkulturen, Rachenabstriche, Bronchialsekrete	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Abstriche	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Enteropathogene Enterobacteriaceae	Stuhl	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
ESBL-Nachweis	E.coli, Klebsiellen-Isolate u. a.	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Fakultativ pathogene Enterobacteriaceae	alle Arten von Abstrichen, Urin, Stuhl, Eiter, Liquor	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Gonokokken	Vaginal- und Urethralabstriche, Hautabstriche	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Haemophilus spezies	Abstriche aus dem oberen Respirationstrakt, Wundabstriche, Sputum	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Pseudomonaden	Abstriche, Urin, Stuhl	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Punktate	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Sekrete	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Staphylokokken	alle Arten von Abstrichen, Urin, Stuhl	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Streptococcaceae	diverse Materialien	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Stuhl	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Urin	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Erregernachweis	Vaginal/ Cervixabstriche	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)
Sprosspilze	alle Arten von Abstrichen, Urin, Stuhl	Kulturelle Untersuchungen - spezifisch (selektiv)

**Untersuchungsverfahren der: Keimdifferenzierung/-identifizierung/-typisierung**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
API 20 E	Enterobacteriaceae	Keimdifferenzierung - aufwendig
API 20 NE	gramnegative Stäbchen (Nonfermenter)	Keimdifferenzierung - aufwendig
api ID32C	Sprosspilze	Keimdifferenzierung - aufwendig
api ID32E	Enterobacteriaceae	Keimdifferenzierung - aufwendig
apiCoryne	grampositive Stäbchenbakterien	Keimdifferenzierung - aufwendig
apiListeria	grampositive Stäbchenbakterien	Keimdifferenzierung - aufwendig
apiNH	Neisserien, Haemophilus etc.	Keimdifferenzierung - aufwendig
Bestimmung der Katalase	Bakterienisolate	biochemische Reaktion
Beta-Lactamase	Moraxella catarrhalis, Haemophilus etc.	biochemische Reaktion

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Dyspepsie-Coli (enteropathogene E.coli)	Stuhl	Keimdifferenzierung - serologisch
Dyspepsie-Coli (enteropathogene E.coli)	E.coli-Isolate	Keimdifferenzierung - serologisch
Kligler	Bakterienisolate	Keimdifferenzierung - einfach
Mycoplasmen/Ureaplasmen	Genitalproben, Urinproben, Ejakulat	Keimdifferenzierung - einfach
Occultes Blut	Stuhl	Keimdifferenzierung - einfach
opi rapid ID32A	Anaerobier	Keimdifferenzierung - aufwendig
Koagulase u. a.	Staphylokokken Isolate	Keimdifferenzierung - einfach
Oxidase	Bakterienisolate	Keimdifferenzierung - orientierend

### Untersuchungsverfahren der: Empfindlichkeitstestungen von Bakterien

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Empfindlichkeitstestung	Reinkulturen von Bakterien	Agardiffusionstest
MHK-Bestimmung	Staphylokokken-Isolate, Enterokokken-Isolate	E-Test
Optochin-Empfindlichkeit	Streptokokken-Isolate	Optochin-Blättchentest

### Untersuchungsverfahren der: Mikroskopie

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Ausnutzung	Stuhl	Mikroskopie - nach Anfärbung mittels Farbstoffen
Gramfärbung	Abstriche, gewachsene Bak- terienkolonien etc.	Mikroskopie - nach Anfärbung mittels Farbstoffen
Urinstatus	Urin	Mikroskopie - ohne Anfärbung
Trichomaden	Vaginalabstriche, Urin	Mikroskopie - ohne Anfärbung
Bordetella parapertussis IgA	Serum, Plasma	Indirekte Immunfluores- zenzmikroskopie
Bordetella parapertussis IgG	Serum, Plasma	Indirekte Immunfluores- zenzmikroskopie
Bordetella parapertussis IgM	Serum, Plasma	Indirekte Immunfluores- zenzmikroskopie

### Untersuchungsverfahren der: Agglutinationsteste

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
PbP2a-Nachweis	Staphylokokken-Isolate	Indirekte Agglutinationstest (Latex-Test)
Streptokokken	Bakterienisolate	Indirekte Agglutinationsteste
Mononucleose-Schnelltest	Serum, Plasma	Indirekte Agglutinationsteste
Treponema pallidum (AK)	Serum, Plasma	Indirekte Agglutinationsteste (TPHA)
VDRL	Serum, Plasma	Indirekte Agglutinationsteste

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00

Untersuchungsverfahren der: Ligandenassays

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Anti-Gliadin IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Anti-Gliadin IgA-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Antikörper gegen Helicobacter pylori IgG	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Antikörper gegen Helicobacter pylori IgA	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Avidität v. IgG- AK gegen Toxoplasma gondii	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Bordetella pertussis IgA	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Bordetella pertussis IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Borrelien IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Borrelien IgG	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Borrelien IgM	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Borrelien IgM-AK	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Campylobacter	Stuhl	Enzymimmunoassay
Clostridium difficile Toxin A/B	Stuhl	Enzymimmunoassay
Clostridium perfringens Enterotoxin	Stuhl	Enzymimmunoassay
EHEC (Verotoxin 1 und 2)	Stuhl	Enzymimmunoassay
Chlamydia sp. Antigen	Urogenital-, Augenabstriche	Enzymimmunoassay
Chlamydia trachomatis IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Chlamydia trachomatis IgA-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Helicobacter-pylori IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Helicobacter-pylori IgA-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
CCP-IgG-AK	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Diphtherie IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Tetanus IgG Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Toxoplasma gondii IgM-AK	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Toxoplasma IgG	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Treponema pallidum IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Treponema pallidum IgG	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Treponema pallidum IgM	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Treponema pallidum IgM	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Yersinia-enterocolitica IgG	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Yersinia-enterocolitica IgA	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Entamoeba histolytica	Stuhl	Enzymimmunoassay
Giardia lamblia	Stuhl	Enzymimmunoassay

**Untersuchungsverfahren der: Elektrophorese**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Gammopahtien	Serum	Immunelektrophorese/ Immunfixation

**Weitere einzelne Untersuchungsverfahren**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Würmer, Wurmeier	Stuhl	Anreicherungsverfahren

**Untersuchungsgebiet: Virologie**

**Untersuchungsverfahren der: Ligandenassays**

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Adenovirusnachweis	Stuhl	Enzymimmunoassay
Anti-HAV IgM	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-HAV-IgG	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-HBc	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-HBc-IgM	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-Habe	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-HBs	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti-HCV	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Anti HIV-1	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Avidität v. IgG- AK gegen Röteln	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Avidität v. IgG- AK g. Varizella zoster Virus	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
CMV IgM	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
CMV-IgG	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
EBV- CA IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
EBV IgM	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
EBV-Nuclear-Antigen-1 IgG (EBNA)	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
HBeAg	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
HBsAg	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Herpes-simplex-1-Virus IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Herpes-simplex-1-Virus IgM-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Herpes-simplex-2-Virus IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Herpes-simplex-2-Virus IgM-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
HIV Ag/Ab	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
HTLV 1+2	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Masern-Viren IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Masern-Viren IgM-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-ML-13194-01-00

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Mumps-Viren IgG-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Mumps-Viren IgM-Antikörper	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Parvovirus B19 IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Parvovirus B19 IgG	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Parvovirus B19 IgM	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Parvovirus B19 IgM	Serum, Plasma	Immunoblot (Westernblot)
Rotavirusnachweis	Stuhl	Enzymimmunoassay
Röteln HHT	Serum	Hämagglutinationshemmung
Röteln IgG	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Röteln IgM	Serum, Plasma	Chemilumineszenzimmunoassay
Varizella zoster Virus IgG	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Varizella zoster Virus IgM	Serum, Plasma	Enzymimmunoassay
Varizella zoster Virus IgA ELFA-Test	Serum	Fluoreszenzimmunoassay

### Untersuchungsverfahren der: Amplifikationsverfahren

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Chlamydia trachomatis DNA Direktnachweis	Abstrichmaterial, Urin, Tränenflüssigkeit, Gelenkpunkate	Real-time PCR
Hepatitis-B-Virus (HBV) DNA-Direktnachweis	Serum, Plasma, Körperflüssigkeiten und andere Medien	Real-time PCR
Hepatitis-C-Virus (HCV) RNA Direktnachweis	Serum, Plasma, Körperflüssigkeiten und andere Medien	Real-time PCR
HPV-DNA Direktnachweis und Typisierung	Cervix-, Bürstenabstriche, anderes Abstrichmaterial, Gewebeproben	PCR mit anschließender Restriktionsspaltung

### Untersuchungsgebiet: Transfusionsmedizin

#### Untersuchungsverfahren der: Agglutinationsteste

Untersuchungsparameter	Untersuchungsmaterial	Untersuchungsmethode
Immunhämatologie		
Hämolysierende Antikörper	Serum	Direkte Agglutinationsteste
Blutgruppenserologie		
Blutgruppen A,B,0	EDTA-Vollblut	Direkte Agglutinationsteste
Rh-Faktor D	EDTA-Vollblut	Direkte Agglutinationsteste
Rh-Merkmale	EDTA-Vollblut	Direkte Agglutinationsteste
Transfusionsserologie		
Serologische Verträglichkeitsprobe	EDTA-Vollblut	Direkte Agglutinationsteste