

Bitte vollständige Angaben!

Falls kein Etikett vorhanden, bitte Namen, Geburtsdatum, Anschrift und Fallnummer in dieses Feld eintragen!

Zutreffendes bitte ankreuzen!

<input type="checkbox"/> stationär	<input type="checkbox"/> allgemeine Pflegekasse
<input type="checkbox"/> ambulant	<input type="checkbox"/> privat/Wahlleistung Arzt

Externe Labor-Nr.: _____

Grunderkrankung: _____

Fragestellung: _____

Untersuchungsmaterial: (bitte genaue Spezifizierung!): _____

anatomischer Entnahmeort: _____

Entnahmedatum: _____ Uhrzeit: _____

Antiinfektiva? Immunglobuline? Welche Präparate?

1. _____
2. _____
3. _____

--	--	--	--

Gewünschte Untersuchungen (Angebot s. Seite 2)

Bakteriologische, mykologische und parasitologische Erregernachweise

Bakteriologische Untersuchungen:

allgemein bakteriologisch (mikroskop., Kultur, Resistenz)
 Legionellen (Kultur) Legionellen-Ag im Urin (EIA)
 urogenitale Myko-/Ureaplasmen
 MRE-Screening: MRSA VRE MRGN MRSA-PCR
 Bes. Wünsche _____

Mykobakterien: ("Tuberkulin"-Test: positiv negativ)
 Tuberkulose-Erreger ubiquitäre Mykobakterien

Darmpathogene (Stuhldiagnostik):

Basisdiagnostik: Campy., Salm., Shig., Yers., EHEC, ETEC, Vibrio, Plesiom. (Multiplex-PCR, im pos. Fall zusätzl. Kultur)
 Clostridioides difficile (Toxin-Nachweis, Kultur)
 säuglingspath. E. coli (EPEC, PCR) Wurmeier/Protozoen (mikroskop.) Wurmstrukturen/Ectoparasiten
 G. lamblia, Kryptosporidien, Entam. histolytica (Multiplex-PCR)

Mykologische Untersuchung:

mikroskopisch und kulturell Resistenzbestimmung
 Cryptococcus neoformans-Ag Dermatophyten

Parasitologische Untersuchung:

Leishmanien (Kultur, PCR, ggf. Mikroskopie)
 Plasmodien (Malaria) Sonst.: _____

Molekularbiologische Untersuchung (PCR): (s. Rückseite):

universelle bakterielle PCR Ehrlichiose/Anaplasrose
 M. tuberculosis-Komplex nichttuberk. Mykobakt.
 C. pneumoniae Leg. pneumophila M. pneumoniae
 Bordet. pertussis Borrelia burgdorferi T. whipplei
 S. aureus/mecA PVL (S. aureus) Toxopl. gondii
 Meningitis-Erreger (LAMP-Schnelltest aus Liquor)
 Speziesbestimmung (Isolate, Sequenz) C. trachomatis
 STD-Erreger (LAMP-Schnelltest) N. gonorrhoeae
 Aspergillus spp. Mucorales Pneumocystis jirov. (LAMP-Schnelltest, PCR)

Serologische Untersuchungen
 (Abkürzungen siehe Seite 2)

Gastrointestinale und respiratorische Infektionen:

Salmonellen (EIA) Chlamydien (EIA)
 Yersinien (EIA, IB) Mycopl. pneum. (EIA)
 Coxiella burnetii (EIA, IFT) Legionellen-Ag im Urin (IFT)
 Helicobacter pylori (EIA) Legionellen (EIA)
 Campylobacter (IB) Bordetella pertussis (EIA, IB)

Luesserologie:

Grund-/Abklärungsdiagnostik (EIA, TPHA, FTA-Abs, RPR)
 Liquor-Serum-Index

Borreliose-Serologie:

Grund- und Abklärungsdiagnostik (EIA, IB)
 Liquor-Serum-Index

weitere bakteriologisch-serologische Untersuchungen:

Antistaphylolysin (LA) Kälteagglutinine (DA) (n.a.)
 Bartonellen (IFT) Leptospiren (EIA)
 Brucellen (EIA, Widal) Francis. tularensis (EIA)
 Antistreptolysin-O (LA) Rickettsien (IFT)

Pilz-Serologie:

Candida-Ak (IHAT) Aspergillus-Ak (IHAT)
 Candida-Ag (EIA) Aspergillus-Ag (EIA)
 β -D-Glucan (LALT) Cryptococcus neoformans-Ag (LA)

Parasiten-Serologie:

Echinokokken (IHAT, EIA) Entamoeba histolytica (IHAT)
 Leishmanien (IFT) Toxocara (EIA)

Toxoplasmose-Serologie:

Grund-/Abklärungsdiagnostik (EIA, IFT, ISAGA, Avidität)

Besondere Wünsche:

Einsender (Stempel):

ggf. Befund an:
 Telefon-Nr.:
 Fax-Nr.:

Datum _____ Unterschrift _____

Durchgeführte diagnostische Untersuchungen:

(Detaillierte Angaben zu den durchgeführten Untersuchungen finden Sie unter "Diagnostik" auf der Homepage des Institutes:
www.mikrobiologie.uk-erlangen.de/diagnostik)

A) **Allgemeinbakteriologische und mykologische Untersuchungen** auf (u.a.):

Staphylokokken, Streptokokken; Gonokokken, Meningokokken; Corynebakterien; Enterobacteriales (z.B. *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Proteus* spp.); nichtfermentierende gramnegative Stäbchen (z.B. *Pseudomonas* spp., *Acinetobacter* spp.); *Haemophilus* spp., Brucellen; Listerien; Botulismus-, Gasbrand- und Tetanus-Clostridien, nichtsporenbildende Anaerobier (z.B. *Peptostreptokokken*, *Bacteroides* spp.)

Stuhluntersuchungen auf Darm-Pathogene:

- Multiplex-PCR: - *Campylobacter jejuni/coli*; - *Salmonella enterica*; - *Plesiomonas shigelloides*
(Bakterien) - *Yersinia enterocolitica*; - enterotoxische *E. coli* (LT, ST); - enterohämorrhagische *E. coli* (stx1/stx2);
- *Shig. dysenteriae/flexneri/sonnei*, enteroinvasive *E. coli* - *Vibrio cholerae/vulnificus/parahaemolyticus*
→ bei positiver Multiplex-PCR kultureller Ansatz
- Multiplex-PCR: - *Giardia lamblia*; - *Entamoeba histolytica*; - *Cryptosporidium parvum/hominis*
(Parasiten) mit Mikroskopie (Spektrum wie PCR, zusätzlich: *Cyclospora*, Amöben)
- Wurmeier und Strongyloides

Untersuchungen auf Mykobakterien (einschl. PCR s.u.):

Tuberkulosebakterien (z.B. *M. tuberculosis*, *M. bovis*), ubiquitäre ("atypische") Mykobakterien

Untersuchung auf Legionellen

Untersuchungen auf Spross- und Schimmelpilze:

Candida spp., *Cryptococcus* spp.; *Aspergillus* spp., *Mucor* spp.; Dermatophyten

Untersuchung auf *Pneumocystis jiroveci* (LAMP-Schnelltest, PCR)

Untersuchung auf genitale Myko-/Ureaplasmen (Kultur):

Mycoplasma hominis und *Ureaplasma urealyticum/parvum*

B) **Resistenzbestimmungen: Bakterien (einschl. *M. tuberculosis*), Pilze**

C) **Serologische Untersuchungen:**

(Abkürzungen: DA = Direktagglutination; EIA = Enzymimmunoassay; IB = Immunoblot; IFT = Indirekter Immunfluoreszenztest; IHAT = Indirekter Hämagglutinationstest; ISAGA = Immuno-Sorbent-Agglutinations-Assay; LA = Latexagglutination; LALT = Limulus-Amöbozyten Lysat-Test; PA = Partikelagglutinationstest; n.a. = nicht akkreditierbare Untersuchung)

spezielle Hinweise:

Mycoplasma pneumoniae-Infektionen (keine urogenitale Infektionen durch Mykoplasmen und Ureaplasmen!)

Borrelien: *Borrelia burgdorferi sensu lato* (insbes. *B. burgdorferi*, *B. afzelii*, *B. garinii*) (keine Rückfallfieber-Borrelien!)

Chlamydien: *C. trachomatis*, *C. pneumoniae*

Legionellen: insbes. *L. pneumophila*; Antigennachweis im Urin: *L. pneumophila* Serotyp 1

Candida-Antigen-Nachweis, *Aspergillus*-Antigen-Nachweis: EIA

Cryptococcus neoformans-Antigennachweis im Liquor und Serum: LA

Kälteagglutinine: nicht akkreditiert, da keine externe QK möglich

D) **Molekularbiologische Untersuchungen (PCR):**

Universeller Nukleinsäuredirektnachweis von Bakterien (16S rDNA-Amplifikation) und Pilzen (ITS2-Amplifikation):

ggf. nachfolgende Sequenzanalyse zur Erregeridentifizierung (primär steriles Untersuchungsgut: Punktate (z.B. Liquor, Knochenmark, Kniegelenks-, Pleura-Erguss, Aszites), Gewebe (z.B. Herzklappe, Hirnbiopsie), Glaskörperspülflüssigkeit)

Bei Vorliegen einer Mischinfektion ist die Speziesidentifizierung aus technischen Gründen i.d.R. eingeschränkt.

Der universelle Pilz-Nachweis (PCR) ist nur bei mikroskopisch positiven Proben zuverlässig möglich und hat bei niedriger Keimlast (= mikroskopisch negativ) experimentellen Charakter.

Erregerspezifische PCRs:

Bordetella pertussis (Nasopharyngealer Abstrich), Borrelien (Liquor, Hautbiopsien, Gelenkpunktat), *Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoeae* (Cervix-, Urethralabstrich, Urin), *Ehrlichia chaffeensis/Anaplasma phagocytophilum* (EDTA-Blut, -Knochenmark), Leishmanien (Gewebe; KM, EDTA-Blut), MRSA, *Mycobacterium tuberculosis*-Komplex (insbes. *M. tuberculosis*, *M. bovis*), ubiquitäre ("atypische") Mykobakterien (z.B. *M. avium*, *M. intracellulare*, *M. marinum*), atypische Pneumonieerreger: *Chlamydia pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila* (BAL, Sputum), *Toxoplasma gondii* (Liquor, Gewebe, Amnionflüssigkeit, EDTA-Blut, BAL), *Tropheryma whipplei* (Darmbiopsie, Liquor), *Aspergillus* spp. (BAL, Biopsien), *Mucorales* (*Mucor* spp., *Rhizopus* spp., *Rhizomucor* spp., *Lichtheimia* spp.) (BAL, Biopsien)

PCRs zur Bestimmung von Pathogenitätsfaktoren nach Erregeranzucht:

S. aureus (femX), Panton-Valentine-Leukozidin (*S. aureus*, cMRSA), spa-Typisierung (MRSA), mecA (MRSA, MRSE), Carbapenemasen (4MRGN), vanA,B (VRE), Shigatoxine (stx1, stx2, stx2f) (EHEC), Intimin (EPEC)

LAMP-Schnelltest (Loop Amplifikation):

Meningitis-Erreger (*N. meningitidis*, *S. pneumoniae*, *S. agalactiae*, *H. influenzae*, *L. monocytogenes*, *E. coli*): aus Liquor

STD-Erreger (*Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum*, genitale Mykoplasmen/Ureaplasmen): aus Abstrichtupfer