



Allgemeine Hinweise zu bakteriologischen Untersuchungsverfahren

Abnahme von Untersuchungsmaterial:

Der direkte Nachweis eines Erregers (Kultur oder molekulargenetischer Nachweis oder Nachweis von Stoffwechselprodukten) kann nur aus Kompartimenten erfolgen, in denen er sich passager oder dauerhaft während seines Vermehrungszyklus aufhält oder in die Stoffwechselprodukte ausgeschwemmt werden. Hierzu ist die Entnahme von Abstrichen, Sekreten, Punktaten oder Biotaten vom Ort der vermuteten Infektion notwendig (siehe Hinweise zur Präanalytik für mikrobiologische Untersuchungen).

Der Einsatz kultureller Verfahren hängt vom am Entnahmeort wahrscheinlichen Erregerspektrum und von der möglichen Begleitflora ab. **Die Kenntnis des Entnahmeortes ist deshalb für eine sinnvolle mikrobiologische Diagnostik zwingend erforderlich. Untersuchungsmaterial am Tag der Abnahme in das Labor einsenden.**

Erregeridentifizierung:

Zur Identifizierung von bakteriellen Erregern stehen je nach Anforderung Schnelltests (wie z.B. bei β -hämolisierenden Streptokokken der Gruppe A oder Legionellen), biochemische oder technische Identifikationssysteme (Maldi-TOF) aus Reinisolaten sowie molekularbiologische Methoden zur Verfügung. Bei einer allgemeinen Anforderung auf „Erreger“ (mit oder ohne Resistenztestung) werden grundsätzlich alle potentiell pathogenen Erreger (abhängig von Materialart und Lokalisation) identifiziert, die auf den jeweiligen Standardnährböden angezüchtet bzw. vom Testverfahren erfasst werden (im Gegensatz zu den unter „Gezielten Untersuchungen auf spezielle Erreger“, aufgeführten Erregern, wo ausschließlich eine Aussage zum Zielorganismus getroffen wird).

Üblicherweise liegt das Ergebnis von Bakterienidentifizierungen innerhalb von Stunden bis zu 2 Tagen vor (Ausnahme: spezielle Wachstumsbedingungen, langsam wachsende Keime, unübliche Erreger mit Versand an ein Referenzlabor). Keime höherer Gefährdungsklassen (Sicherheitsstufe 3 und 4) dürfen im Standardlabor nicht abschließend befundet werden, hier ergibt sich durch den Versand an ein geeignetes Hochsicherheitslabor zwangsläufig eine zeitliche Verzögerung.

Erregerquantifizierung:

Soweit sinnvoll und möglich erfolgt eine quantitative oder semiquantitative Angabe der gefundenen Keimzahl auf dem Befund, um den Grad der Kolonisation/Infektion einzuschätzen.

Resistenztestung:

Voraussetzung für eine Resistenztestung ist die Anzucht eines Erregers in der Kultur. Eine Resistenztestung erfolgt nur für solche Keime, die in Abhängigkeit von nachgewiesener Keimmenge, Material, Entnahmeort und Diagnose als Krankheitserreger in Betracht kommen. Die Auswahl der Antibiotika erfolgt erreger- und lokalisationsspezifisch. Eine Anpassung des Spektrums der zu testenden Antibiotika an praxis- oder stationspezifische Besonderheiten ist nach Rücksprache möglich. Bei Therapie-Resistenz liefern wir Ihnen – soweit Bewertungskriterien nach EUCAST/CLSI existieren - eine Resistenztestung des von Ihnen verwendeten Antibiotikums, wenn Sie die Substanz auf dem Überweisungsschein angeben. Die Auswahl von Antimykotika für die Resistenztestung von Pilzen erfolgt nur nach telefonischer Rücksprache.

Zur Prüfung der Antibiotika-Resistenz werden Bakterien auf Wachstum in Gegenwart standardisierter Antibiotika-Konzentrationen geprüft: Bei der **Agardiffusion** werden Antibiotika-getränkte Blättchen auf einen Nährboden (Agar) aufgelegt, der mit dem zu



testenden Bakterien-Isolat beimpft wurde. Je nachdem, ob das betreffende Bakterien-Isolat sensibel oder resistent für ein Antibiotikum ist, bildet sich eine Wachstums-freie Zone um das Blättchen (Hemmhof).

Mit einer anderen Methode, der Gradientendiffusion (**MIC-Test**, E-Test®), ist es möglich, die genaue minimale Hemmkonzentration (MHK, MIC) in µg/ml zu bestimmen, bei der das Bakterienwachstum vollständig gehemmt wird. Diese Methode wird z.B. bei der Resistenztestung von Blutkultur-Isolaten für bestimmte Antibiotika eingesetzt.

In Abhängigkeit von Keim oder Fragestellung führen wir eine Resistenztestung nach der Breakpoint-Methode im **Mikrodilutionsverfahren** durch. Hierbei wird das Wachstum des Keims im Flüssigmedium mit unterschiedlichen Antibiotika-Konzentrationen geprüft.

Um eine Aussage treffen zu können, ob das Antibiotikum für den getesteten Keim wirksam ist, werden von den Breakpoint-Komitees wie dem *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST)* oder dem *Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)* Bewertungskriterien zur Verfügung gestellt. Im Falle der Agardiffusion beispielsweise Hemmhof-Durchmesser in Millimeter. Sowohl EUCAST als auch CLSI bieten nicht für alle Bakterien-Arten Bewertungskriterien. Wo Bewertungskriterien existieren, gibt es in der Regel nicht für alle Antibiotika Kriterien. Um Ihnen für den größten Teil der relevanten Erreger Antibiotika-Testungen liefern zu können, kombinieren wir derzeit beide Standards (CLSI und EUCAST). Nach welchem Standard die Testung für einen bestimmten Keim erfolgt, können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Keim	EUCAST 11.0	EUCAST 14.0	EUCAST 15.0	CLSI M100- Ed34 (2024)
<i>Achromobacter xylosoxidans</i>			X	
<i>Acinetobacter spp.</i>		X		
<i>Aerococcus sanguinicola / urinae</i>			X	
<i>Aeromonas spp.</i>			X	
<i>Bacteroides spp., Prevotella spp., Fusobacterium necrophorum, Clostridium perfringens, Cutibacterium acnes</i> andere Anaerobier			X Agardiffusion (MIC-Test)	
<i>Bacillus spp.</i>			X	
β-hämolysierende Streptokokken / viridans Streptokokken		X		
<i>Campylobacter jejuni / coli</i>			X	
<i>Candida spp.</i>	X (MIC-Test)			
<i>Corynebacterium spp.</i>			X	
<i>Enterococcus spp.</i>		X		
<i>Enterobacterales</i> , z.B. <i>Citrobacter spp., Edwardsiella spp., Enterobacter spp., Erwinia spp., Escherichia spp., Hafnia spp., Klebsiella spp., Kluyvera spp., Morganella spp., Pantoea spp., Proteus spp., Providencia spp., Raoultella spp., Rahnella spp., Salmonella spp., Serratia spp., Shigella spp., Yersinia spp.</i>		X		
<i>Haemophilus influenzae / parainfluenzae</i>		X Agardiffusion		



Keim	EUCAST 11.0	EUCAST 14.0	EUCAST 15.0	CLSI M100- Ed34 (2024)
		(MIC-Test)		
<i>Helicobacter pylori</i>			X Agardiffusion (MIC-Test)	
<i>Kingella kingae</i>			X	
<i>Listeria monocytogenes</i>			X	
<i>Moraxella catarrhalis</i>			X	
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>			X Agardiffusion (MIC-Test)	
<i>Neisseria meningitidis</i>			X Agardiffusion (MIC-Test)	
<i>Pasteurella spp.</i>			X	
<i>Pseudomonas spp.</i>		X		
<i>Staphylococcus spp.</i>			X	
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>				X
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		X		
<i>Vibrio spp.</i>			X	

Stand 01.08.2025

Notwendige Anpassungen an Änderungen der Regelwerke werden zeitnah in die Praxis umgesetzt.

Untersuchungsdauer:

Die Untersuchungsdauer für bakteriologische Standardkulturverfahren einschließlich Resistenztestung beträgt in der Regel 2 - 4 Tage. Bei Verdacht auf langsam wachsende Erreger (z. B. TB, Dermatophyten) bzw. bei der Blutkulturdiagnostik sind längere Bebrütungszeiten notwendig. Wichtige Ergebnisse (evtl. noch ohne endgültige Erregerdifferenzierung oder noch fehlende Resistenztestung) werden ggf. vorab mitgeteilt.

Gezielte Untersuchungen auf spezielle Erreger:

Besteht ein klinischer Verdacht auf eine Infektion mit einem bestimmten Erreger (z. B. aufgrund einer spezifischen Symptomatik, Kontakt mit erkrankten Personen, Epidemien, Auslandsaufenthalte, Vorbefunde etc.), bitten wir um konkrete Angaben.

Bitte beachten Sie auch die Angaben für Risikoeerreger im Kapitel Präanalytik unter Vorbereitung und Transport.

Folgende Hinweise sollten bei gezielten Anforderungen Beachtung finden:

- Nicht alle Erreger wachsen auf Standardnährmedien, ggf. müssen spezifische Anzuchtverfahren eingesetzt werden. Hierzu zählen u. a. Mykobakterien, *Corynebacterium diphtheriae* und Gonokokken.
- Die Untersuchungsdauer bei der Anzucht einiger Mikroorganismen (z. B. Mykobakterien) kann erheblich verlängert sein. Ggf. empfiehlt sich der parallele oder alternative Einsatz molekularbiologischer Detektionsverfahren.
- Einige Bakterien sind unter Routinebedingungen nicht oder nur sehr schlecht kultivierbar (z. B. Borrelien, *Treponema pallidum*, *Bordetella pertussis*). In diesen Fällen sollten primär serologische oder molekularbiologische Detektionsverfahren (PCR) zum Einsatz kommen.
- Die gezielte Vermehrung von Erregern mit hohem Gefahrenpotential für die Allgemeinheit (z. B. Anthrax) erfordert die Einhaltung besonderer Sicherheitsmaßnahmen, die wir im Labor nicht gewährleisten können. Außerdem müssen besondere Vorschriften beim Probentransport beachtet werden. Besteht der Verdacht auf eine solche Infektion, kontaktieren Sie bitte sofort das für Ihren Bereich zuständige Gesundheitsamt und weisen den Patienten in eine für diese Fälle ausgerüstete Einrichtung ein.
- Der Nachweis multiresistenter Erreger (MRSA, VRE, ESBL, MRGN) im Rahmen von Fragestellungen des Hygienemanagements muss ebenfalls gesondert angefordert werden.

Mit den im folgenden Abschnitt beschriebenen Nachweisverfahren (kulturelle Anzucht und PCR) werden nicht alle in Frage kommenden Erreger nachgewiesen. Bestimmte Erreger müssen gezielt angefordert werden (siehe Hinweise sowie Untersuchungsverfahren im alphabetischen Teil des Leistungsverzeichnisses).

Es ist generell zweckmäßig, für solche gezielten Erregernachweise ein zweites Untersuchungsmaterial vom selben Entnahmeort einzusenden. Ggf. erfordern gezielte Verfahren eine andere Probenvorbereitung oder in Ausnahmefällen den Versand an ein Referenzlabor.

Erregernachweise aus dem Respirationstrakt

Pathogene Keime im Nasopharynx

Abstrich in Transportmedium

Methode: Kultur (aerob)

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Nachweise von MRSA, Corynebacterium diphtheriae, Meningokokken, Gonokokken und Angina Plaut-Vincent müssen gesondert angefordert werden. **Bei bekannter Mukoviszidose bitte Diagnose mitteilen:** zusätzlicher Ansatz von Selektivmedien zum Nachweis der Leitkeime. Für den Nachweis von Bordetella pertussis ist je nach Dauer der Symptomatik die PCR oder die Bestimmung von Antikörpern die Methode der Wahl (Abstrichtupfer mit Flüssigtransportmedium oder Serum einsenden).

Indikation: Eitrige Infektionen im Nasen-/Rachenraum und der Nasennebenhöhlen



Pathogene Keime in respiratorischen Sekreten

Sputum, BAL,
Trachealsekret

Methode: Kultur (aerob) und Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: **Bei bekannter Mukoviszidose bitte Diagnose mitteilen:** zusätzlicher Ansatz mit Selektivnährmedien zum Nachweis spezieller Leitkeime.
Der Nachweis von Mykobakterien muss gesondert angefordert werden (nach Möglichkeit zweites Material einsenden).
Diagnostik von *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Pneumocystis jirovecii* und Legionellen: siehe alphabetisches Verzeichnis

Indikation: Pneumonie



Respiratorische Erreger-PCR - Bakterien-Panel

Nasen- oder Rachenabstrich,
Sputum, BAL

Erfasst werden: Bordetella pertussis und parapertussis, Chlamydophila pneumoniae, Haemophilus influenzae, Legionella pneumophila, Mycoplasma pneumoniae, Streptococcus pneumoniae

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: **Bitte Abstrichtupfer mit Flüssigtransportmedium (eSwab, Σ -Transwab) verwenden.**

Alternative: trockener Tupfer.

Wenn gleichzeitig die kulturelle bakteriologische Diagnostik erfolgen soll, bitte zusätzlich einen Abstrichtupfer mit Gel einsenden. Sputum ist das Material der Wahl bei Infektionen der tieferen Atemwege und bei V.a. Pneumonie.

Einzelnachweise (Bordetella pertussis, Influenza A/B, Mycoplasma pneumoniae, RSV, SARS-CoV2) und Tuberkulosedagnostik siehe alphabetisches Verzeichnis.

Indikation: Diagnostik von akuten Atemwegsinfektionen.

Die Multiplex-PCR ist gezielte Diagnostik auf einen begrenzten Ausschnitt des für bakterielle Atemwegsinfektionen in Frage kommenden Erregerspektrums. Bei Infektionen der tieferen Atemwege und V.a. Pneumonie, Patienten mit chronischen Erkrankungen der Atemwege oder Immundefekten sowie bei bettlägerigen Patienten und Klinikpatienten sollte immer zusätzlich eine kulturelle mikrobiologische Diagnostik mittels Erregeranzucht erfolgen. Der Nachweis von Antibiotikaresistenzen ist mit der Multiplex-PCR nicht möglich.



Respiratorische Erreger-PCR - Virus-Panel

Nasen- oder Rachenabstrich,
Sputum, BAL

Erfasst werden: Adenovirus, Bocavirus, Coronavirus 229E, NL63 und OC43,
Enterovirus, Influenza A und B, Metapneumovirus, Parainfluenza-Virus 1-4, Rhinovirus,
RSV A und B

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: **Bitte Abstrichtupfer mit Flüssigtransportmedium (eSwab, Σ -Transwab) verwenden.**

Alternative: trockener Tupfer.

Wenn gleichzeitig die kulturelle bakteriologische Diagnostik erfolgen soll, bitte zusätzlich einen Abstrichtupfer mit Gel einsenden. Sputum ist das Material der Wahl bei Infektionen der tieferen Atemwege und bei V.a. Pneumonie.

Einzelnachweise (Bordetella pertussis, Influenza A/B, Mycoplasma pneumoniae, RSV, SARS-CoV2) und Tuberkulosedagnostik siehe alphabetisches Verzeichnis.

Indikation: Diagnostik von akuten Atemwegsinfektionen. SARS-CoV-2 wird mit der Multiplex-PCR nicht erfasst, bitte gesondert anfordern.



Pathogene Keime in oberflächlichen Wunden, Haut- und Bindehautabstrichen

Abstrich in
Transportmedium

Methode: Kultur (aerob) und Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: **Genauere Lokalisation angeben**

MRSA, MRGN und *Corynebacterium diphtheriae* gezielt anfordern.

Nachweis von *Chlamydia trachomatis* aus Augenabstrichen bitte gezielt anfordern und zusätzlich trockenen Tupfer für die PCR einsenden.

Indikation: Bakterielle Infektionen oberflächlicher Wunden, der Haut und Bindehaut

Pathogene Keime in tiefen Wunden und Abszessen

Abstrich in Transportmedium,
Wundsekret, Drainageflüssigkeit,
Gewebeprobe

Methode: Kultur (aerob und anaerob), Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Der Nachweis von Aktinomycceten, Nocardien, Corynebacterium diphtheriae, Mykobakterien und Pilzen muss gezielt angefordert werden. Materialgewinnung siehe Präanalytik und alphabetisches Verzeichnis.

Indikation: Wundinfektionen, Abszesse

Pathogene Keime in Punktat / Synovialflüssigkeit

Natives Material in sterilem Gefäß,
beimpfte Blutkulturflaschen

Methode: Kultur (aerob und anaerob), Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Verlängerte Bebrütung (bis zu 14 Tagen), Materialgewinnung siehe Präanalytik, immer taggleiche Einsendung in das Labor.
Mykobakterien und Nocardien müssen gezielt angefordert werden.

Indikation: Bakterielle Infektion, z. B. Arthritis, Osteomyelitis, Aszites

Pathogene Keime in Gewebe / Knochen

Natives Material in sterilem Gefäß,
ggf. mit etwas steriler NaCl-Lsg.

Methode: Kultur (aerob und anaerob), Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Verlängerte Bebrütung (bis zu 14 Tagen), Materialgewinnung siehe Präanalytik, immer taggleiche Einsendung in das Labor.
Mykobakterien und Nocardien müssen gezielt angefordert werden.

Indikation: V. a. bakterielle Infektion



Pathogene Keime im Liquor

1 ml Liquor,
beimpfte Blutkulturflaschen

Methode: Kultur (aerob und anaerob), Hemmstofftest und Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: **Tuberkulosedagnostik bei V. a. tuberkulöse Meningitis bitte gesondert anfordern.**
Hinweise zur Präanalytik beachten, s. a. Liquordiagnostik

Blutkultur

beimpfte Blutkultur aerob und anaerob

Methode: Kultur (aerob und anaerob) und Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Kapitel „Hinweise zur Präanalytik“ unbedingt beachten. Für Kinder können adaptierte Abnahmesysteme (BACTEC PEDS PLUS/F-Flasche) verwendet werden. Für die Diagnostik einer Miliartuberkulose oder bei V. a. tuberkulöse Sepsis ist die Einsendung von 3 Citratröhrchen erforderlich.

Die Diagnostik umfasst die automatisierte Bebrütung der Blutkulturflaschen, im positiven Fall Subkulturen auf Festmedien, die Keimidentifizierung und Resistenztestung. Eingangssubkulturen mit Grampräparat vor und Ausgangssubkulturen mit Grampräparat nach der automatisierten Bebrütung sichern negative Ergebnisse ab.

Positive Blutkulturen (Mikroskopie-Ergebnis, ggf. vorliegende vorläufige Identifizierung des Erregers, vorläufige Resistenzbestimmung) werden dem behandelnden Arzt umgehend mitgeteilt.

Voraussichtliche Bearbeitungsdauer bei negativem Ergebnis 9 Tage, bei Pilzkulturen 14 Tage, bei Mykobakterien bis zu 3 Monate.

Indikation: Sepsis, Endokarditis, Typhus und Paratyphus

Erregernachweise aus dem Urogenitaltrakt

Pathogene Keime in Materialien aus dem Urogenitaltrakt

Abstrich in Transportmedium,
Ejakulat

Methode: Kultur und Grampräparat

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Nachweise von *Chlamydia trachomatis*, Mycoplasmen, Ureaplasmen, *Haemophilus ducreyi* (Ulcus molle), *Neisseria gonorrhoeae*, *Treponema pallidum* (Lues) und Tuberkulose müssen gezielt angefordert werden (siehe STD-Multiplex-PCR und alphabetisches Verzeichnis).

Indikation: Infektionen des Urogenitaltraktes

Pathogene Keime im Urin

10 ml Nativurin in sterilem Behälter
oder Urinkult

Methode: Kulturelle Anzucht

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Mittelstrahlurin, keinen Sammelurin einsenden (Gewinnung und Transport s. Präanalytik)
Bei Einsendung von Urinkulten zur Beimpfung Nährboden in den Urin ganz eintauchen.
Danach am Urinkult verbleibende Flüssigkeit abtropfen lassen und angeimpften Urinkult in das
Probengefäß einschrauben. Es ist möglich, den Urinkult vorzubebühen (maximal 24 h, 35°C ±
1°C; Vorbebrütung bitte auf Ü-Schein vermerken).

MRSA, MRGN gezielt anfordern.

Nachweise von Chlamydia trachomatis, Mycoplasmen, Ureaplasmen, Haemophilus ducreyi
(Ulcus molle), Neisseria gonorrhoeae, Treponema pallidum (Lues) und Tuberkulose müssen
gezielt angefordert werden. (siehe STD-Multiplex-PCR und alphabetisches Verzeichnis).

Indikation: Harnwegsinfekte

STD-Multiplex PCR

10 ml vom ersten Morgenurin,
1 ml Nativ-Sperma,
Urogenitalabstrich (trockener Tupfer)

Erfasst werden: *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma genitalium*, *Mycoplasma hominis*,
Neisseria gonorrhoeae, *Trichomonas vaginalis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Ureaplasma
parvum*

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Einzelnachweise (*Chlamydia trachomatis*, *Haemophilus ducreyi* (Ulcus molle), *Neisseria
gonorrhoeae*, Gruppe B-Streptokokken (GBS), *Treponema pallidum* (Lues)) und
Tuberkulosedagnostik: siehe alphabetisches Verzeichnis

Indikation: Diagnostik von sexuell übertragbaren Infektionen

Enteritis-Erreger im Stuhl

Bei der Fragestellung „Durchfall“ genügt eine einzelne Stuhlprobe des Patienten. Aus dieser können alle Untersuchungen (ggf. auch auf Wurmeier, Clostridioides difficile, Viren und Calprotectin) durchgeführt werden.

Es ist nicht erforderlich, mehrere Stuhlproben einzusenden. **In bestimmten Fällen kann durch die Abnahme einer zweiten oder dritten Stuhlprobe die Sensitivität gesteigert werden, sofern das Untersuchungsergebnis der vorausgegangenen Proben negativ war.** Dies trifft vor allem für die Fragestellungen Wurmeier, Parasiten und Clostridioides difficile zu. **Hierfür sollten die Proben aus verschiedenen Stühlen an verschiedenen Tagen gewonnen werden. Solche Proben bitte jeweils einzeln mit Überweisungsschein einsenden, nicht in der Praxis lagern oder sammeln!**

Für Kontrolluntersuchungen nach Therapie oder für die Wiedenzulassung von Beschäftigten in Gemeinschaftseinrichtungen und die Aufhebung von Beschäftigungsverboten beim Umgang mit Lebensmitteln bitten wir um die genaue Angabe des nachzuweisenden Erregers. In diesen Fällen richten wir unsere Diagnostik gezielt auf den spezifischen Erreger aus. Bitte beachten Sie eventuelle Vorgaben des zuständigen Gesundheitsamtes.

Enteritis-PCR / Bakterienpanel (TPE) zu einem Drittel gefülltes Stuhlröhrchen

Erfasst werden: Salmonellen, Shigellen, Camyplobacter, Yersinia enterocolitica, Aeromonas spp., Vibrio spp.

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Bei Kindern bis zum 6. Lebensjahr wird bei dieser Anforderung zusätzlich auf pathogene E. coli getestet.

Indikation: Diagnostik von akuten gastrointestinalen Infektionen

Enteritis-PCR / Parasitenpanel

zu einem Drittel gefülltes Stuhlröhrchen

Erfasst werden: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Dientamoeba fragilis*,
Cryptosporidium spp., *Blastocystis hominis*, *Cyclospora cayetanensis*

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Indikation: Diagnostik von gastrointestinalen Infektionen

Enteritis-PCR / pathogene E. coli und Shigatoxin zu einem Drittel gefülltes Stuhlröhrchen

Erfasst werden: Shigatoxin-produzierende Enterohämorrhagische E. coli (STEC/EHEC), E. coli O157, Enteropathogene E. coli (EPEC), Enterotoxinbildende E. coli (ETEC), Enteroaggregative E. coli (EAEC)

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Indikation: Blutige Diarrhoe, Kolitis, Hämolytisch-urämisches Syndrom (HUS)

Enteritis-PCR / Virenpanel

zu einem Drittel gefülltes Stuhlröhrchen

Erfasst werden: Adeno-, Astro-, Noro-, Rota-, Sapoviren

Methode: PCR

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Indikation: Diagnostik von akuten gastrointestinalen Infektionen

Erweiterte Erregerdiagnostik im Stuhl

Erregernachweise, die nicht Bestandteil der Enteritis-PCR-Panels sind, müssen gezielt angefordert werden. Für die folgenden Krankheitserreger sind im Labor Nachweisverfahren etabliert:

• Bakterien/-Toxine

- Clostridioides difficile (GDH und Toxin)
- Clostridium perfringens (Toxin)
- Plesiomonas spp.
- Vibrionen
- Helicobacter pylori
- ESBL, VRE, MRGN
- Pseudomonas spp.
- Proteus spp.
- Staphylococcus aureus

ESBL, VRE und MRGN sind keine Kassenleistung!

• Parasiten

- Balantidium coli
- Kokzidien
- Wurmeier (Bandwürmer, Fadenwürmer, Saugwürmer)
- Oxyuren (Enterobius) mittels Klarsichtklebestreifen-Abklatsch auf Objektträger aufkleben und einsenden

• Pilze

- Candida spp.

Hinweis: Stuhl-Untersuchungen auf Candida spp. werden ausschließlich in folgenden Fällen und nur ergänzend zur Untersuchung weiterer Materialien (Blut, Sputum, Urin, Vaginal- oder Mundabstrich) empfohlen: bei V. a. eine invasive Pilzinfektion, zur Überwachung des mykologischen Status von Risikopatienten (Immunschwäche), bei chronisch rezidivierenden Vulvavaginalcandidosen vor Therapie.

Über dieses Spektrum hinausgehende Anforderungen können wir ggf. auf Anfrage bearbeiten oder an ein Partner- oder Referenzlabor weiterleiten.

Methode: siehe Einzelnachweise

Referenzbereich: negativ

Hinweis: **Gewünschte Untersuchungen einzeln anfordern**
Bei Rückkehrern von Auslandsreisen bitte Reiseland angeben

Der Nachweis von Botulinustoxin im Stuhl oder in Nahrungsmittelresten ist nur nach vorheriger Rücksprache mit dem durchführenden Labor möglich (Tierversuch notwendig). Die Diagnostik von Infektionen mit Hunde- und Fuchsbandwurm (Echinokokken) erfolgt ausschließlich im Serum.
Weitere Hinweise siehe Einzeluntersuchungen im alphabetischen Verzeichnis.

Indikation: Durchfallerkrankungen, Differentialdiagnostik von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes

Mykologische Diagnostik

Pilznachweis

Abstrich in Transportmedium, Urin,
Stuhl, Sputum, BAL, Punktate

Umfasst den Nachweis von Hefen und Schimmelpilzen

Methode: Kulturelle Anzucht

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Besteht ein konkreter Verdacht auf eine Pilzinfektion, kann bei entsprechender Anforderung ein Selektivmedium beimpft werden, um die Detektionsrate zu steigern.

Indikation: Klinischer V. a. Pilzinfektion



Dermatomykose-Erreger-PCR

Hautschuppen,
Nagelteile,
Haare (mit Wurzel)

Methode: PCR / Hybridisierung

Referenzbereich: negativ

Ansatz: 1 x pro Woche

Die Dermatomykose-Erreger-PCR ist keine Kassenleistung!



Dermatophyten

Hautschuppen
Nagelspäne
Haare

Methode: Kulturelle Anzucht und Mikroskopie

Referenzbereich: negativ

Ansatz: täglich

Hinweis: Bearbeitungsdauer bis zu 4 Wochen, mikroskopischer Vorabfund wird sofort mitgeteilt

Indikation: Nagel- oder Hautmykose