analyse

Probenhandbuch

Stand: 23.01.2024

mikrobiologie infektologie diagnose+

ZERTIFIZIERT NACH ISO 9001:2008

ESCMID COLLABORATIVE CENTRE

Sehr geehrte Frau Kollegin,
sehr geehrter Herr Kollege,

Die analyse BioLab GmbH mit ihrer über 30-jährigen mikrobiologischen Expertise möchte Sie gerne durch den oft komplexen Prozess der Klärung infektionsrelevanter Fragestellungen begleiten. Qualitativ hochwertige, klinisch relevante mikrobiologische Befunde sind dafür eine "*sine qua non*". Unser Probenhandbuch bietet Ihnen - im Sinne höchster Patientensicherheit - bei infektionsmedizinischen Fragestellungen Unterstützung, um genau für Ihre Patienten die passenden mikrobiologischen Untersuchungen anzufordern.

Handhabung des Probenhandbuchs und der Probenbegleitscheine

Unser Probenhandbuch setzt in Layout, Aufbau und Inhalt grundsätzlich auf unsere innerbetrieblichen Strukturen und Prozesse auf, ist Teil unseres Qualitätsmanagementsystems und mit unseren Probenbegleitscheinen inhaltlich und farblich abgestimmt.

Eingangs finden Sie bitte allgemeine grundsätzliche und beachtenswerte Informationen zur Thematik mikrobiologische Untersuchung sowie organisatorische Details wie Öffnungszeiten, wichtige Erreichbarkeiten, Details zu Probenkennzeichnung, Probentransport, Entsorgung, Rückweisekriterien und eine Checkliste zur Vorgangsweise bei der Anforderung mikrobiologischer Untersuchungen.

In der analyse BioLab GmbH werden drei Probenbegleitscheine angeboten, deren übergeordnetes Konzept aus thematisch anforderbaren und mikrobiologisch zu Grunde liegender Methoden entwickelt wurde.

- Am **GELBEN** Probenbegleitschein **("mikrobiologie.konventionell")** finden Sie die konventionellen mikrobiologischen Untersuchungen basierend auf der kulturellen Anzucht und der Empfindlichkeitsprüfung (= Antibiogramm, Antimykogramm) sowie parasitologische Untersuchungen.

- Am **BLAUEN** Probenbegleitschein **("mikrobiologie.molekularbiologisch")** finden Sie die molekularbiologischen Untersuchungen zum DNA und RNA-Nachweis inklusive Typisierungen.

- Am **ROTEN** Probenbegleitschein **("mikrobiologie.serologisch")** finden Sie serologische Untersuchungen wie Antikörper - und Antigenbestimmungen.

Die Struktur der drei Probenbegleitscheine gliedert sich in Blöcke. Einerseits Einsender und Patienten bezogene Daten und andererseits Informationen bezüglich Material gefolgt von Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten, Screening und Sonstiges. Der Inhalt der einzelnen Blöcke ist alphabetisch geordnet. Die Untersuchungen müssen mit dunklem Kugelschreiber markiert werden und nach Einlesen in die Labor EDV generiert sich daraus der Untersuchungsauftrag. Selbstverständlich besteht die Option, handschriftliche Vermerke an den dafür vorgesehenen Stellen am Schein anzuführen.

Um rasch einen Überblick zu haben, aus welchen Materialien Ihre gewünschte Untersuchung durchgeführt werden kann, sind die entsprechenden Informationen als blaue Kürzel direkt neben der anforderbaren Untersuchung am Probenbegleitschein vermerkt. Alternativ finden Sie diese Informationen aber auch im Probenhandbuch selbst, an den farblich korrespondierenden Stellen (gelb, blau oder rot). Im Probenhandbuch wird dann auch im Detail auf die Abnahmetechnik, Menge, Lagerung und Transport passend zum Material eingegangen.

Beispiel:

Sie möchten eine mikrobiologische Harnuntersuchung (Harnkultur) anfordern. Am gelben Probenbegleitschein ("mikrobiologie.konventionell“) markieren Sie im Block Material: z.B. "Harn", "Nativ" und "Mittelstrahl" und im Block Bakterien "Kultur und Identifikation". Die detaillierte Information zur Abnahme, Lagerung und Transport von Harnproben finden Sie im Probenhandbuch auf den gelb markierten Seiten "mikrobiologie.konventionell" unter "Harn". Hier finden Sie auch Hinweise darauf, wann Sie mit einem Ergebnis der Anforderung rechnen können.

Wir hoffen, mit diesem Probenhandbuch einen wichtigen Beitrag zur Erstellung von qualitativ hochwertigen Befunden beizutragen. Das Probenhandbuch soll Sie in Ihrer täglichen Arbeit unterstützten. In Zeiten zunehmender bedrohlicher Resistenzen und ohne Diagnostik nicht mehr vorhersehbarer Wirksamkeit von Antibiotika hat die mikrobiologische Diagnostik einen ganz neuen Stellenwert bekommen und wird zukünftig für den Spitals- wie niedergelassenen Bereich unabkömmlich sein.

Univ.-Prof. Dr. Petra Apfalter
Medizinische Leiterin

Mag. Bernhard Kuchinka
Geschäftsführer

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen **6**
Öffnungszeiten 6
Telefonverzeichnis 6
Grundsätzliches **7**
Beachtenswertes **8**
Probenkennzeichnung / Anforderungsscheine **8**
Probentransport **8**
Entsorgung **9**
Rückweisekriterien **10**
Checkliste Vorgehensweise **10**
mikrobiologie.konventionell **11**
Aszitespunktat, Peritonealsekret, Magenbiopsie, Gewebeproben 13
Augenabstrich, sonstige Materialien aus dem Augenbereich 15
Blutkultur 17
EDTA-Blut 18
Gelenksbiopsie,-punktat,-ersatz, Knochenpunktat, Fistelgangabstrich, Drainageflüssigkeit 19
Hämatopoetische Stammzellzubereitung (Stammzellen) 21
Harn 22
Haut, Hautanhangsgebilde 24
Nasen-, Rachen-, Ohrabstrich, Punktat – Ohr, respiratorische Spülflüssigkeiten 26
Intravasaler Katheter 28
Liquor, Abszessmaterial, Hirnbiopsie, Petechienaspirat 29
Reinkultur 31
Sputum, Tracheal-, Bronchialsekret, BAL, Pleura-/Pericardpunktat, Lungenbiopsie 32
Stuhl, Rektalabstrich, Analabklatsch, Darmbiopsie 34
Urogenital 35
mikrobiologie.molekularbiologisch **37**
Abstrich 39
Biopsie 41
Cervixabstrich 42
EDTA-Blut 44
Harn 45
Liquor 46

Nasopharynxabstrich 48
Punktat 50
Rachenspülflüssigkeit 52
Reinkultur 53
Serum 54
Sputum, BAL und Bronchial-/Trachealsekret 55
Stuhl 58
mikrobiologie.serologisch 60
Bronchoalveoläre Lavage (BAL) 62
Harn 63
Liquor 64
Plasma 65
QFT Blutabnahmeset 66
Serum 67
Stuhl 70
EDTA Blut 71

Allgemeine Informationen

Die analyse BioLab GmbH ist Ihr zertifizierter Laborpartner für Infektionsmedizin und zählt mit ihrer mehr als 30-jährigen Expertise zu den führenden mikrobiologischen Laboratorien in Österreich. Die Einzigartigkeit ihrer qualitativ hochwertigen klinischen Mikrobiologie vereint patienten-spezifische Diagnostik mit Befundinterpretation und unterstützt so ihre Einsender in der optimalen Patientenversorgung auf dem Gebiet der Infektiologie und Mikrobiologie.

Als ECC (European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases Collaborative Centre) nimmt die analyse BioLab GmbH neben ihrer Funktion als Laborpartner des Referenzzentrums für nosokomiale Infektionen und Antibiotikaresistenz Aufgaben für das öffentliche Gesundheitswesen im epidemiologischen Gesamtkontext wahr. Das breit angelegte Leistungsspektrum des Unternehmens umfasst überdies auch mikrobiologische Untersuchungen in Bezug auf hygienische Fragestellungen.

Öffnungszeiten

Montag bis Freitag	7:30 bis 15:30
Samstag	8:00 bis 12:00
Sonn.- und Feiertag	Rufbereitschaft nach Vereinbarung

Telefonverzeichnis

Probenannahme

analyse BioLab GmbH	+43-732-781991-210
Krankenhaus Elisabethinen Linz	+43-732-7676-3650

Labor

Sekretariat	+43-732-781991-210
Bakteriologie	+43-732-781991-112
Serologie	+43-732-781991-273
Molekularbiologie	+43-732-781991-290
Mykobakteriologie (TB)	+43-732-781991-242
Technische Hygiene	+43-732-781991-250

Ärzte

Prim. Univ. Prof. Dr. Petra Apfalter	+43-664-88541591
OA Dr. Rainer Hartl	+43-664-88541586
OÄ Dr. Heidrun Kerschner	+43-664-88541585
FA. Dr. Simrit Khatra	+43-664-88548925
Ass. Dr. Lucie Marie Matzkies	+43-664-88281550

Grundsätzliches

Die Qualität mikrobiologischer Befunde hängt neben der exakten Laboratoriumsanalytik ganz entscheidend von der Qualität des Untersuchungsmaterials ab. Die technisch einwandfreie Gewinnung des Untersuchungsmaterials und optimale Bedingungen bei Lagerung und Transport in das mikrobiologische Labor sind eine unverzichtbare Grundlage für eine exakte Diagnose und eine erfolgreiche Therapie.

Konventionelle mikrobiologische Diagnostik unterscheidet sich von der übrigen Labordiagnostik durch die Anzucht, Vermehrung, Differenzierung und Testung lebender Mikroorganismen. Hieraus ergibt sich eine Reihe von Besonderheiten, deren Beachtung wesentlich zur Qualität und Relevanz dieser Befunde beiträgt. Was – wann – wie abgenommen und verschickt wird (=Präanalytik) ist unabdingbar mit der Zuverlässigkeit der Resultate und der klinischen Relevanz verbunden. Fehler in der Präanalytik sind die häufigste Ursache für klinisch nicht plausible Ergebnisse!

Untersuchungsmaterial zum Erregernachweis sollte daher möglichst gezielt vom Infektionsort und möglichst ohne Kontamination entnommen werden. Diagnostisch ideal ist solches Material, das direkt aus physiologischerweise sterilen Körperbereichen entnommen werden kann. Die Probe sollte, wenn möglich, vor Beginn einer antibiotischen Therapie gewonnen werden. Mehrmalige Entnahmen erhöhen die diagnostische Sicherheit. Nach Entnahme unter sterilen Kautelen ist das Material nativ in einem sterilen Gefäß oder ggf. in einem speziellen Transportmedium einzusenden.

Die vorliegenden Abnahme- und Einsenderichtlinien für mikrobiologisches Untersuchungsmaterial sollen Sie als Einsender dahingehend unterstützen, damit das Untersuchungsmaterial in einem optimalen Zustand das mikrobiologische Labor erreicht und dort mit der bestmöglichen Qualität bearbeitet werden kann.

Beachtenswertes

In der mikrobiologischen Diagnostik ist der Umfang der Untersuchung nicht strikt durch die Anforderung vorgegeben. Bei vielen Materialien wird individuell entschieden, auf welche Nährböden sie aufgebracht werden und ob bzw. welche Keime ggf. weiter differenziert und Resistenz.Bestimmungen durchgeführt werden. Der gleiche Keim (z.B. Staphylococcus epidermidis) kann in einem Material (z.B. Wundabstrich) belanglos sein, in einem anderen (z.B. Fieber bei künstlicher Herzklappe) jedoch Ursache einer Infektion. Bei abwehrgeschwächten Patienten kommen viele Keime mit ansonst geringer Virulenz als Erreger in Frage. Um dem Labor hier eine richtige Einschätzung zu ermöglichen, sollten neben der genauen Identifikation von Patient und Einsender (incl. entnehmender Person) folgende Informationen am Überweisungsschein / Einsendeschein (je nach Fragestellung stellt die analyse BioLab GmbH verschiedene Einsendescheine zur Verfügung) vermerkt sein:

- Genaue Beschreibung des Materials
  - Notwendig für adäquate Verarbeitung; gezielten Einsatz von Nährmedien; korrekte Interpretation der Ergebnisse
- Entnahmezeitpunkt (Datum, Uhrzeit)
  - Notwendig für korrekte Interpretation der Ergebnisse
- Gewünschte Untersuchung(en)
  - Ggf. besondere Fragestellungen
- Klinische Diagnose, Verdachtsdiagnose und Auslandsanamnese
  - Ermöglicht eine spezifische Bearbeitung; eine gezielte Suche nach bestimmten Erregern; ein rasches Ergebnis
- Hinweis auf Immunsuppression
- Antibiotische (Vor-)Therapie(n)

Grundsätzlich: Je spezieller der Fall und die Fragestellung, desto detaillierter die Angaben für das mikrobiologische Labor.

Probenkennzeichnung / Anforderungsscheine

Die eindeutige Kennzeichnung aller entnommenen Proben und des dazugehörigen Überweisungsscheins / Einsendescheins ist zur fehlerfreien Identitätssicherung erforderlich. Daher verwenden Sie bitte ausschließlich Patientenetiketten mit Barcode.

Falls keine Patientenetiketten verwendet werden, ist die Beschriftung des Probengefäßes mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum des Patienten obligatorisch. Zusätzlich sollte eine Materialkennung gemacht werden.

Probentransport

Nach der Probenentnahme wird das gewonnene Untersuchungsmaterial für den Transport in die analyse BioLab GmbH vorbereitet und gegebenenfalls bis dahin gelagert. Für die Zwischenlagerung bis zum Transport ist auf das Einhalten geeigneter Bedingungen zu achten (siehe jeweils weiter unten). Bei Anforderungen von Laboruntersuchungen mit kritischen Transportbedingungen sollte das Untersuchungsmaterial direkt nach der Entnahme entsprechend gelagert werden.

Der Transport der entnommenen Proben kann per Post oder per Boten/Kurierdienst erfolgen. Proben können auch während der Betriebszeiten in der Probenannahme direkt abgegeben oder von Montag bis Sonntag zwischen 6:00 und 21:00 Uhr in einer dafür vorgesehenen und gekennzeichneten Probenablage vor dem Labor in 4020 Linz, Eisenhandstraße 4 – 6, 4. Stock eingeworfen werden.

- **Postversand:** Bei Probenversand per Post sind die Regelungen über den Postversand von Patientenproben zu beachten (siehe "Gefahrgut"-Broschüre der Post).
- **Per Boten-/Kurierdienst:** Haben Sie eine Vereinbarung mit uns hinsichtlich eines Probenabholdienstes geschlossen, so werden die korrekt verpackten Proben vom Boten-/Kurierdienst am nächsten Tag abgeholt. Bitte geben Sie uns telefonisch Bescheid, wenn Proben bei Ihnen abzuholen sind. Bis zur Abholung beachten Sie bitte die für die unterschiedlichen Proben unten angeführten Hinweise zur Zwischenlagerung.

Ad Postversand: Die Verpackung muss aus drei Komponenten bestehen:

- Primärgefäß (= Probengefäß; wasser – und staubdicht) als erste Verpackung
- Sekundärverpackung (wasser – und staubdicht) und
- Außenverpackung

Beispiel: Primär-(Stuhl-)Gefäß mit Sekundärverpackung und Außenverpackung

Die Primärgefäße sind so in die Sekundärverpackung zu verpacken, dass unter normalen Beförderungsbedingungen ein Zubruchgehen, Durchstoßen oder Austreten von Inhalt in die Sekundärverpackung verhindert wird.

Wenn mehrere Primärgefäße in einer einzigen Sekundärverpackung eingesetzt werden, müssen diese entweder einzeln eingewickelt oder so voneinander getrennt werden, dass eine gegenseitige Berührung verhindert wird. Zwischen dem Primärgefäß/den Primärgefäßen und der Sekundärverpackung muss ausreichend absorbierendes Material eingesetzt werden, um die gesamte Menge des im Primärgefäß vorhandenen Inhaltes aufzunehmen.
Die Sekundärverpackungen sind mit geeignetem Polstermaterial in die Außenverpackungen einzusetzen. Ein Austreten des Materials darf nicht zu einer Beeinträchtigung der Unversehrtheit des Polstermaterials oder der Außenverpackung führen.

Für die Beförderung ist das abgebildete Kennzeichen auf der Außenverpackung vor einem kontrastierenden Hintergrund anzubringen – es muss deutlich sichtbar und lesbar sein (Breite der Linie = mind. 2mm, Buchstaben-/Zeichenhöhe mind. 6mm).

Entsorgung

Zur ordnungsgemäßen Behandlung von Abfällen, die im Zuge der Probennahme anfallen und zur Vermeidung einer Gefährdung von Personen durch Verletzung, Infektion oder Vergiftung und zur Vermeidung einer Umweltgefährdung beachten Sie bitte die Richtlinien der „ÖNORM S 2104 - Abfälle aus dem medizinischen Bereich“.

Rückweisekriterien

Die Qualität von mikrobiologischen Untersuchungen hängt sehr von der richtigen Entnahme, Zwischenlagerung und dem Transport des Untersuchungsmaterials ab. Wir ersuchen Sie daher um Verständnis, dass Untersuchungsanforderungen aus den nachstehenden Gründen abgelehnt werden müssen. Wo sinnvoll, erfolgt davor eine telefonische Abklärung mit dem Einsender – sollte sich dabei ergeben, dass die Untersuchung doch gemacht werden kann (z.B. falsche Angaben am Anforderungsschein, etc.), wird die Untersuchung durchgeführt.

Gleiches gilt, wenn die analyse BioLab GmbH entscheidet, dass die Untersuchung trotzdem durchgeführt werden kann (z.B. Material in zerbrochenen Transportgefäß noch verwendbar). Dies wird am Befund vermerkt.

Rückweisekriterien sind:

- Angeforderte Untersuchung wird von der analyse BioLab GmbH nicht angeboten
- leeres / zerbrochenes Transportgefäß (incl. Haarrisse)
- ausgelaufene Probe
- zu wenig Material für die angeforderte Untersuchung
- nicht / falsch beschriftete Probe
- nicht / falsch beschrifteter Überweisungsschein / Einsendeschein
- keine Lokalisationsangabe auf Überweisungsschein / Einsendeschein (bei Abstrich, Biopsie)
- Zulässige Transportzeit bzw. zulässige Transporttemperatur für Probe überschritten
- Material in ungeeignetem Transportmedium bzw. Probengefäß
- Material entspricht nicht den Untersuchungsanforderungen
- Material kontaminiert (z.B. Stuhl verschimmelt; trockene Tupfer bei Rachen; Harneintauchkulturen abgelaufen, vertrocknet oder mit Restharn versehen)

Checkliste Vorgehensweise

- Feststellung Identität Patient inkl. Verifizierung, dass Patient Untersuchungsvoraussetzungen erfüllt
- Material korrekt abnehmen
- richtiges Transportmedium
- Material beschriften
- richtiges Einsendeformular wählen
- Überweisungsschein / Einsendeschein vollständig ausfüllen:
  - Patientendaten: Name, Vorname, Geburtsdatum, Sozialversicherungsnummer
  - Grunderkrankung
  - Grund/Indikation für Einsendung
  - AB Therapie ja/nein, womit
  - Material
  - Entnahmestelle
  - Entnahmezeitpunkt
  - Einsender
- Richtlinien für Transport und Zwischenlagerung beachten

mikrobiologie.konventionell

Darunter fallen die konventionellen, mikrobiologischen Untersuchungen basierend auf der kulturellen Anzucht und der Empfindlichkeitsprüfung (= Antibiogramm, Antimykogramm) sowie parasitologische Untersuchungen.

Auf der folgenden Seite finden Sie ein Muster des zugehörigen **GELBEN** Probenbegleitscheins und im Anschluss daran, welche Untersuchungen wir für das jeweilige Abnahmematerial anbieten, was Sie bei der Abnahme und beim Transport beachten müssen, um ein optimales Untersuchungsergebnis zu erhalten, welche Mengen wir für die Untersuchung benötigen, sonstige Hinweise und wie lange es durchschnittlich dauert, bis Sie die Untersuchungsergebnisse erhalten.

mikrobiologie.konventionell

Ordens klinikum Linz | Barmherzige Schwestern Elisabethinen | analyse

Ordensklinikum Linz - Elisabethinen, Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin, Prim. Univ. Prof. Dr. Petra Apfalter, A-4020 Linz, Fadingerstraße 1 T +43-732-781991-112

Station: AG1 CH1 CH2 CHKL DE1 GYN1 HO1 HO2 HO3 IINT KA1 KA2 NE1 OPI PA1 PN1 PN2 SZT1 SZT2 URO1 URO2

Ambulanz: 1INT AM AUFN BAKT CARD CHIR CT DIAL EKG ENDO ERN GERI GYN HAUT HNO LAB LUNG MOBI MR NIE NUKL PALL PMR ROEN URO US ZELL PD

Einsendernummer: T 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9; H 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9; Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9; E 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Einsenderstempel

Patientendaten / Klarschriftetikett

Barcodeetikett Elisabethinen — Bitte nicht beschriften!

Barcode analyse BioLab — Bitte nicht beschriften!

Krankheitsbeginn, Verdachtsdiagnose / Auslandsanamnese

Immunsuppression, Antibiotikatherapie

Name des anfordernden Arztes

Material

Bitte beachten Sie unsere Präanalytik-Hinweise unter www.präanalytik.at und verwenden pro Material einen eigenen Schein

- Harn
  - Uricult
    - Katheter
      - Mittelstrahl
  - Nativ
    - Katheter
      - Mittelstrahl
        - Erststrahl
    - Ureterkatheter
      - links
        - rechts
    - Nephrostoma
      - links
        - rechts
- Blutkultur
  - Vollblut
  - Sonstiges*

- Abszess**
- Analabklatsch
- Aszitespunktat
- Augenabstrich
- BAL
- Biopsie**
- Bronchialsekret
- Cervixabstrich
- Douglassekret
- EDTA-Blut
- Drain**
- Galle
- Gelenksbiopsie**
- Gelenksersatz**
- Gelenkspunktat**
- Hautschuppen
- Intraoperatives Material**
- Intravasaler Katheter*
- Isolat
- Liquor
- Lungenbiopsie
- Magenbiopsie
- Mundschleimhautabstrich
- Nagelgeschabsel
- Nasenabstrich
- Nasennebenhöhlenabstrich
- Nasopharynxabstrich
- Ohrabstrich
  - oberflächlich
  - tief
- Pericardpunktat
- Peritonealsekret
- Pleurapunktat
- Rachenabstrich
- Rektalabstrich
- Sonstiges*
- Sperma
- Sputum
- Stammzellzubereitung
- Stuhl
- Thoraxdrainage
- Tonsillenabstrich
- Trachealsekret
- Urethralabstrich
- Vaginalabstrich
- Vulvaabstrich
- Wundabstrich**
  - oberflächlich
  - tief
- Zungenabstrich

* Nähere Angaben zum Material

** Bitte unbedingt Lokalisation angeben

Abnahmetag: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Stunde: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 Minute: 0 15 30 45

Bakterien

Standardmäßig Antibiogramm bei pathogenen Isolaten

Standard

- Gram-Färbung
- Kultur und Identifikation

TB

- Mycobacterium tuberculosis complex
  - Erstuntersuchung
  - Folgeuntersuchung
  - NTM

Spezielle Erreger

- Clostridium difficile
- EHEC
- Helicobacter pylori
- Legionella pneumophila
- Neisseria gonorrhoeae
- Sonstiger Erreger*

* Nähere Angaben zum Erreger

Pilze

Standardmäßig Antimykogramm bei invasiven Isolaten

- Dermatophyten
- Schimmelpilze
- Sprosspilze

Parasiten

- Crypto- und Mikrosporidien
- Malaria
- Protozoen
  - Mikroskopie
  - Schnelltest-Lamblien
- Wurmeier / Würmer

Screening

- CPE
- ESBL
- Gruppe B Streptokokken
- ICU
- MRGN
- MRSA
- Neutropenie
- Primärscreening
- Staphylococcus aureus
- Sonstiges*
- VRE

* Nähere Angaben zum Screening

Bitte markieren Sie Ihre Auswahl mit blauem oder schwarzem Kugelschreiber:

Aszitespunktat, Peritonealsekret, Magenbiopsie, Gewebeproben	
Untersuchungen	Intraabdominelle Infektionen / Krankheitsherd im Abdominalbereich auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze ■ Spezielle Erreger
Abnahme	**Bakterien, Mykobakterien, Pilze** ■ Ascitespunktat Nach Vorbereitung des Patienten Ultraschall-gesteuert mittels Punktion gewinnen. Bei spontaner bakterieller Peritonitis zusätzlich jeweils 10 ml in aerobe und anaerobe Blutkulturflaschen einbringen ■ Peritonealsekret Bei liegender Drainage Drainagematerial gewinnen ■ Galle Material endoskopisch gewinnen ■ Gewebeproben und Biopsien Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Punktion gewinnen ■ Abstrich Nur in Ausnahmefällen. ■ Peritonealdialysekatheterspitze Steril in BHI-Bouillon geben **Spezielle Erreger** ■ Magenbiopsien Nach Vorbereitung des Patienten gastroskopisch aus der Antrum- und Korpusregion gewinnen, anschließend in geeignetes Transportmedium (sofort ca. 1 mm unter die Oberfläche des Transportagars eindrücken) oder in gepufferte Kochsalzlösung geben
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer in geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung bzw. gepufferter Kochsalzlösung **Bakterien, Mykobakterien, Pilze** ■ Ascitespunktat, Peritonealsekret, Galle: 2 – 5 ml, bei Mykobakterien: 30 – 50 ml ■ Gewebeproben und Biopsien: Gesamte Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung ■ Peritonealdialysekatheterspitze: distale 3 – 4 cm in BHI-Bouillon **Spezielle Erreger** ■ Magenbiopsie: Gesamte Biopsie in geeignetem Transportmedium oder gepufferter Kochsalzlösung

Transport*	**Bakterien, Pilze** ■ 4 h bei Raumtemperatur ■ 10 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h bei 2 – 8 °C kühlen **Spezielle Erreger** ■ 24 h bei Raumtemperatur ■ Ab 24 h bei 2 – 8 °C kühlen, nach 48 h Probe nicht verwertbar
Hinweis	**Bakterien, Mykobakterien, Pilze** ■ Aspirate, Punktate, Biopsien sowie intraoperativ gewonnene Proben sind Abstrichen gegenüber zu bevorzugen Wenn möglich und der klinische Zustand des Patienten es erlaubt, die Proben immer vor Antibiotikatherapie gewinnen ■ Mykobakterien: keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden **Spezielle Erreger** ■ Magenbiopsie ohne bakterizide Entschäumer gewinnen ■ Probenahme frühestens 2 Wochen nach Absetzen einer Säureblockertherapie ■ Therapieeerfolgskontrollen frühestens 4 Wochen nach Beendigung einer Eradikationstherapie
Befunddauer**	■ Bakterien: 5 ■ Pilze: 28 ■ Mykobakterien: 56 ■ Spezielle Erreger: 7

Augenabstrich, sonstige Materialien aus dem Augenbereich	
Untersuchungen	Augeninfektionen auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze
Abnahme	■ Konjunktival-/Skleraabstrich Ohne Lokalanästhetika abnehmen (bakterizide Wirkung). Nach Abziehen des Unterlids Konjunktiva im unteren Fornix in der gesamten Länge abstreichen und Tupfer mit Sekret durchtränken lassen ■ Hornhautabstrich Vorbereitung des Patienten: Lokalanästhetikum 0,5 % Proparacain aufgrund geringerer Bakterizidie bevorzugen. Nach Durchführung eines Abstriches analog zu Konjunktivalabstrich Material vom Ulkus bzw. Ulkusrand mit Hornhautspatel oder Abstrichtupfer gewinnen ■ Aspirat Eitriges Sekret aus Abszessbereich, ggf. nach Stichinzision, durch Punktion gewinnen ■ Biopsie Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Punktion gewinnen ■ Glaskörperaspirat Nach Vorbereitung des Patienten Gewinnung von Glaskörperaspirat mittels Vitrektomiegerät
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer in geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung ■ Grundsätzlich sollte bei der Probenentnahme im Rahmen der diagnostischen Möglichkeiten so viel Flüssigkeit oder Gewebe wie möglich zur mikrobiologischen Untersuchung entnommen werden ■ Mykobakterien: Biopsie im Ganzen
Transport	**Bakterien und Pilze** ■ 2 h bei Raumtemperatur ■ 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	■ Native Probenmaterialien wie Aspirate und Biopsien sind als Probenmaterial einem Abstrich vorzuziehen ■ Für ophthalmologische Diagnostik Kunstfasertupfer mit Kunststoffschaft verwenden ■ Bei Verdacht auf Manifestation einer Mykobakteriose am vorderen Auge sollte zur Diagnosebestätigung eine Biopsie entnommen werden

	■ Bei einseitigen Prozessen zur besseren Beurteilung der nachgewiesenen Erreger stets einen Abstrich mit einem separaten Tupfer auch am unbeteiligten Auge durchführen ■ Glaskörperaspirat: bei zu erwartender Transport- und Lagerdauer von >2 h Aspirat in geeignetes Transportmedium einbringen ■ Mykobakterien: Keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden
Befunddauer**	■ Bakterien: 5 ■ Pilze: 28 ■ Mykobakterien: 56

Blutkultur	
Untersuchungen	Infektionen mit systemischer Beteiligung ■ Bakterien ■ Pilze
Abnahme	■ Punktion einer peripheren Vene bevorzugen (erhöhte Kontaminationsraten bei Abnahme aus intravasalen Kathetern) ■ Neugeborene: Abnahme aus Nabelarterien- und Nabelvenenkatheter möglich ■ Unabhängig von der Fieberhöhe 2 – 3 separate Punktionen abhängig von der Klinik in rascher Folge bzw. innerhalb von 24 h ■ Festlegen des notwendigen Blutkulturmediums ■ Hygienische Händedesinfektion durchführen ■ Vorbereitung des Patienten: ausreichende Hautdesinfektion, danach keine Palpation der Punktionsstelle ■ Punktion mittels großlumiger Kanüle ■ Entfernung der Schutzkappen mit anschließender Desinfektion ■ Aerobe Blutkulturflasche vor anaerober beimpfen ■ Nach Beimpfung Blutkulturflaschen kurz schwenken
Menge	■ Gesamtzahl: 2 – 4 Blutkultursets (Gesamtmenge 40 – 80 ml) ■ 1 Set = 2 Flaschen ■ Erwachsene: pro Untersuchung 20 ml Vollblut gleichmäßig auf aerobe und anaerobe Kulturflasche aufteilen (Verhältnis von Blut zu Kulturmedium 1:5 – 1:10) ■ Kinder > 6 Jahren und einem Körpergewicht > 20 kg: 10 ml Vollblut gleichmäßig auf aerobe und anaerobe Kulturflasche aufteilen ■ Kinder < 20 kg Körpergewicht: 1 – 5 ml Blut Vollblut gleichmäßig auf aerobe und anaerobe Kulturflasche aufteilen ■ Früh- und Neugeborene: mindestens 0,5 ml Vollblut
Transport*	Lagerungs- und Transportdauer maximal 16 h bei Raumtemperatur
Hinweis	■ Keine Vorbebrütung ■ Abnahme von Blutkulturen vor Beginn einer antibiotischen Therapie ■ Unter laufender Therapie Abnahme am Ende des Dosierungsintervalls ■ Bei Verdacht auf Vorliegen einer Infektion mit besonderen Erregern (z.B. *Bartonella spp., Brucella spp., Legionella spp.*, Mykobakterien, *Mycoplasma spp*. und Schimmelpilzen) bitte um Einsendung erst nach telefonischer Rücksprache und Vermerk am Einsendeschein. ■ Einsendung anderer flüssiger Proben am Anforderungsschein vermerken
Befunddauer**	5 – 7

EDTA-Blut	
Untersuchungen	Systemische Infektionen auf Parasiten
Abnahme	Venenpunktion
Menge	EDTA-Röhrchen (lila Verschluss). 3 – 5 ml (Markierung für Füllhöhe beachten)
Hinweis	Bei Verdacht auf Vorliegen einer systemischen Infektion mit Parasiten wird eine telefonische Rücksprache vor Einsendung empfohlen
Transport	24 h bei Raumtemperatur
Befunddauer**	1

Gelenksbiopsie,-punktat,-ersatz, Knochenpunktat, Fistelgangabstrich, Drainageflüssigkeit	
Untersuchungen	Knochen-, Gelenksinfektionen / Krankheitsherd im Bewegungsapparat auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze
Abnahme	■ Gelenkspunktat Nach Vorbereitung des Patienten mittels Punktion gewinnen. ■ Gelenksbiopsie Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ gewinnen. Multiple Materialien aus regionär unterschiedlichen Abschnitten (optimal 5 – 6) des infizierten Bereichs entnehmen ■ Gelenksersatz (Implantatmaterial) Intraoperativ gewinnen. Implantatmaterial nur in dafür vorgesehen Transportboxen (Anforderung bei analyse BioLab GmbH, Hersteller Lock & Lock) einbringen. Immer die kleinste Transportbox, welche das Implantat aufnimmt, verwenden ■ Knochenbiopsie Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Feinnadelpunktion gewinnen. Knochen- und Weichteilgewebestücke sind bereits bei Entnahme so zu dimensionieren, dass sie in gebräuchlichen Transportgefäßen transportiert und anschließend homogenisiert werden können. (ca. 1 – 2 cm^3) ■ Fistelgang/Drainageflüssigkeit Bei entsprechend weiter Fistelöffnung mittels Katheter gewinnen. Alternativ Biopsie wie oben beschrieben gewinnen. Liegende Katheter oder Drainagen sind an der Durchtrittsstelle zu ziehen. Unmittelbar danach ist die Spitze mit sterilem Besteck abzuschneiden und in ein Transportgefäß zu geben
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Transportboxen, Abstrichtupfer in geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung ■ So viel Flüssigkeit oder Gewebe wie möglich gewinnen ■ Biopsie, Gelenksersatz und sonstige Implantatmaterialien im Ganzen
Transport*	**Bakterien, Pilze** ■ Punktat, Biopsie: 2 h bei Raumtemperatur ■ Sonstige Materialien: 4 h bei Raumtemperatur, danach 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	■ Vor Entnahme von Implantatmaterial Rücksprache mit dem Fachbereich Bakteriologie halten

	■ Bei Transportzeit > 2 h von flüssigen Materialien zusätzlich Material in aerobe und anaerobe Blutkulturflaschen einbringen ■ Abstrichtupfer bei Verdacht auf Knochen- oder Gelenkinfektionen vermeiden ■ Keine Zusätze zu den Proben geben (z.B. Formalin) ■ Mykobakterien: keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden
Befunddauer**	■ Bakterien, Pilze: 5 ■ Bakterien, Pilze bei Implantatmaterial: 14 ■ Mykobakterien: 56

Hämatopoetische Stammzellzubereitung (Stammzellen)	
Untersuchungen	Mikrobiologischen Kontrolle von hämatopoetischen Stammzellzubereitungen gemäß den Vorgaben von Ph. Eur.
Abnahme	■ Aufbereitung der hämatopoetischen Stammzellzubereitungen gemäß den internen Vorgaben. ■ Entfernung der Schutzkappen mit anschließender Desinfektion. ■ Aerobe Blutkulturflaschen vor anaerober beimpfen. ■ Nach Beimpfung Blutkulturflaschen kurz schwenken.
Menge	■ 1 Set = 3 Flaschen (2 aerobe Blutkulturflaschen und 1 anaerobe Blutkulturflasche) ■ Jede Flasche mit 1 ml hämatopoetische Stammzellzubereitung beimpfen.
Transport	unmittelbar nach Inokulation bei Raumtemperatur, < 12 h
Hinweis	■ Korrektes Blutkulturmedium verwenden (BACTEC **Standard** Aerobic/Anaerobic) ■ Keine Vorbebrütung
Befunddauer**	7 - 12

Harn	
Untersuchungen	Harnwegsinfektionen / Krankheitsherd im Harntrakt auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze ■ Parasiten

Abnahme	**Bakterien, Pilze**
	■ Mittelstrahlharn
	  ■ Reinigung mit Wasser und Seife vor Harnentnahme
	  ■ Erste Harnportion (3 sec) verwerfen
	  ■ Zweite Portion in sterilen Behälter auffangen. Alternativ kann ein steriles Probenröhrchen mit Borsäure-Stabilisatoren-Zusatz verwendet werden.
	  ■ Ggf. in Transportröhrchen umfüllen
	  ■ Verschließen, beschriften und sofort kühlen
	  ■ Sonderform Clean-catch-Harn bei Säuglingen: nach größerer Trinkmenge spontane Miktion abwarten und Harn kurz nach Einsetzen der Miktion mit sterilem Behälter auffangen.
	■ Erststrahlharn
	  ■ Reinigung mit Wasser und Seife vor Harnentnahme
	  ■ Erste Harnportion in sterilen Behälter auffangen
	  ■ Optimal erster Morgenharn, ansonsten sollen zwischen Gewinnung der Harnprobe und letzter Miktion mind. 3 h liegen
	■ Einmalkatheterharn
	  ■ Einführung des Katheters
	  ■ Vorgehen analog zu Mittelstrahlharn
	■ Dauerkatheterharn
	  ■ Gewinnung durch Punktion der vorgesehenen Einstichstelle nach Desinfektion mit alkoholischem Desinfektionsmittel
	■ Blasenpunktionsharn
	  ■ Hautdesinfektion
	  ■ Punktion der Harnblase 1 – 2 Querfinger oberhalb der Symphyse unter sonographischer Kontrolle
	  ■ Besonders geeignet bei Neugeborenen, Säuglingen, Kleinkindern und nicht-kooperationsfähigen Patienten
	■ Einmalplastikklebebeutel
	  ■ Gründliche Reinigung des Perineums
	  ■ Sammeln des Harns nach Anbringen eines Plastikklebebeutels am äußeren Genital
	  ■ Lediglich als orientierende Untersuchung und nach gründlicher Reinigung des Perineums bei Säuglingen geeignet. Der Befund ist nur zum Infektionsausschluss aussagekräftig. Erregernachweise sind durch Kontrolluntersuchungen zu sichern

	■ Harneintauchmedium
	  ■ Harnneintauchkulturen sind wegen ihrer zahlreichen Nachteile nicht zu empfehlen und sollen nur ausnahmsweise verwendet werden
	  ■ Vorgehen analog zu Mittelstrahlharn
	  ■ Harneintauchmedium vollständig einmal eintauchen
	  ■ Kein Restharn im Probenröhrchen, verfälscht Keimzahl
	
	Mykobakterien
	■ Entnahme analog Erststrahlharn (kein Mittelstrahlharn) nach Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr am Vorabend
	
	Parasiten
	■ Bilharziose
	  ■ Gesamte Harnportion, auch die letzten Harntropfen, auffangen
	  ■ Eine erhöhte Eiausscheidung ist um die Mittagszeit und nach größerer körperlicher Anstrengung (Treppen steigen lassen) zu erwarten

Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss ■ Bakterien und Pilze: ca. 10 – 20 ml ■ Mykobakterien: mindestens 30 ml, keine Sammelharnproben. Es sind mindestens drei Proben an drei verschiedenen Tagen zu entnehmen ■ Parasiten: ca. 10 ml Harn, bei geringer Parasitenausscheidung und bei asymptomatischen Patienten wird der Gesamtharn (24-Stunden-Harn) gesammelt
Transport*	**Bakterien und Pilze** ■ Nativharn: unter 4 h gekühlt bei 2 – 8 °C (maximal zulässige Dauer bei durchgängiger Kühlung 24 h) ■ Borsäure stabilisierter Harn: maximal 24 h bei Raumtemperatur **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h bei 2 – 8 °C kühlen **Parasiten** ■ Bei Verdacht auf Schistosomenbefall: dunkel und gekühlt bei 2 – 8 °C umgehend ins Labor bringen
Hinweis	**Bakterien und Pilze** ■ Harneintauchmedien stets vor ihrer Anwendung auf Verfallsdatum bzw. Eintrocknung prüfen ■ Harn aus Dauerkathetern nur in Ausnahmefällen verwenden
Befunddauer**	■ Bakterien, Pilze, Parasiten: 2 ■ Mykobakterien: 56

Haut, Hautanhangsgebilde	
Untersuchungen	Haut-, Nagelinfektionen / Krankheitsherd im Haut- und Weichteilbereich auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze
Abnahme	**Bakterien, Pilze** ■ Haut- und Wundabstrich oberflächlich Abstrich mit Tupfer vom Wundgrund und aus den Wundrandbezirken gewinnen. Vorher sind oberflächliche Sekrete und fibrinöse bzw. nekrotische Belege steril zu entfernen. Kein Desinfektionsmittel verwenden ■ Biopsie ■ Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ bzw. mittels Stanze gewinnen ■ Bei Verdacht auf Infektionen, die die Subkutis einbeziehen, mehrere steril entnommene Gewebeproben entnehmen. Dazu aus dem infizierten Gewebe eine Gewebsspindel (1 cm Länge) oder Stanz.Biospien (mindestens 4 mm) vom Bereich des Wundrandes entnehmen ■ Abszess Nach Vorbereitung des Patienten vor Eröffnung Probe mittels Punktion gewinnen, zusätzlich aus dem Granulationsgewebe der Abszesswand Biopsie entnehmen ■ Nagelgeschabsel Alle leicht ablösbaren bröckeligen Teile nach Reinigung mit 70 %igem Ethanol entfernen. Mit sterilem Skalpell oder kleinem scharfen Löffel Material aus den befallenen Arealen der Nagelplatte ablösen ■ Haare Vorhandene Krusten und grobe Schuppen entfernen. Einige Haarstümpfe inkl. Haarwurzel mit Epilationspinzetten entnehmen ■ Hautschuppen Mykoseverdächtige Krankheitsherde mit Mulltupfer oder Schwämmchen (keine Watte verwenden, da die Gefahr von Baumwollartefakten besteht) und 70 %igem Ethanol desinfizieren. Alle Auflagerungen – auch lose anhaftende Hautschuppen – entfernen. Dann erst mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel vom Rande des Herdes möglichst viele (20 – 30) Schüppchen ablösen ■ Drainage, liegende Katheter Nach Hautdesinfektion entfernen und Spitze (distale 3 cm) mit sterilem Besteck abschneiden **Mykobakterien** ■ Biopsie, Punktionsflüssigkeit ■ Abstrichtupfer sind im Regelfall nicht geeignet

	■ Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ, mittels Stanze oder Punktion gewinnen
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer mit geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung, Spritze ■ Immer so viel Probenmaterial wie möglich gewinnen ■ Punktate und Sekrete: ca. 2 ml gewinnen ■ Mykobakterien: Biopsie im Ganzen
Transport*	**Bakterien, Pilze** ■ 4 h bei Raumtemperatur ■ 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	■ Gewebeproben sind besser geeignet als Abstrichproben ■ Alleinige Einsendung von Eiter vermeiden, da dieser mikrobiozid ist und meist nur abgestorbene Erreger enthält ■ Keine Zusätze zu den Proben geben (z.B. Formalin) ■ Keine mit der Schere abgeschnittenen Nagelteile ins Labor schicken ■ Mykobakterien: keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden ■ Verdacht auf *M. leprae*: Rücksprache mit einer/einem FÄ/FA für Hygiene und Mikrobiologie halten.
Befunddauer**	■ Bakterien: 5 ■ Pilze: 28 ■ Mykobakterien: 56

Nasen-, Rachen-, Ohrabstrich, Punktat – Ohr, respiratorische Spülflüssigkeiten	
Untersuchungen	Infektionen der oberen Atemwege (inkl. Cystische Fibrose) / Krankheitsherd im HNO-Bereich auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze

Abnahme	**Bakterien, Pilze**
	■ Rachenabstrich und Tonsillenabstrich
	  ■ Nur bei nicht entzündeter Epiglottis
	  ■ Vorbereitung des Patienten: Mund mehrmals mit Leitungswasser ausspülen lassen
	  ■ Zunge mit Spatel herunterdrücken
	  ■ Tupfer unter Druck von oben nach unten über die Tonsillen bzw. horizontal über die Rachenwand streichen
	■ Epiglottisabstrich
	  Entnahme eines Abstrichs nur unter laryngoskopischer/bronchoskopischer Sicht.
	■ Vorderer Nasenabstrich (Nachweis einer Besiedelung des Introitus nasi)
	  Tupfer mit 0,9 %ige NaCl-Lösung befeuchten, ca. 2 cm in ein Nasenloch einführen und die Nasenschleimhaut rotierend unter konstantem Druck abstreichen. Danach gleiche Prozedur im zweiten Nasenloch durchführen
	■ Nasopharynxabstrich
	  ■ Bei nach hinten geneigtem Kopf Tupfer entlang der Nasenscheidewand und des Nasenbodens in den Nasopharynx vorschieben
	  ■ Rotierend abstreichen
	■ Nasenspülung
	  In jedes Nasenloch 5 ml 0,9 %ige NaCl-Lösung instillieren. Patient schließt dabei den hinteren Pharynx, indem er versucht, anhaltend den Buchstaben „K“ auszusprechen. Patient richtet den Kopf auf. Die Spülflüssigkeit wird in einem Becher aufgefangen
	■ Nasennebenhöhlenabstrich, Sinuspunktat
	  ■ Tupfer unter Spekulumsicht 3 – 5 cm in den mittleren Nasengang einführen und sichtbares Sekret aufnehmen
	  ■ Sinuspunktion bevorzugen: Nach Vorbereitung des Patienten transnasal den betroffenen Sinus punktieren und mit einer Spritze das Untersuchungsgut aspirieren
	  ■ Gehörgangsabstrich
	  Vorbereitung des Patienten: Ohrmuschel desinfizieren, ggf. Krusten entfernen
	  ■ Tupfer im Gehörgang rotierend abstreichen

	▪ Bei tief im Gehörgang liegenden Prozessen Spekulum oder Ohrtrichter verwenden ▪ Mittelohrpunktat/Parazentese ▪ Geschlossenes Trommelfell: Gehörgang mit Tupfer und 0,9 %ige NaCl-Lösung säubern, Punktion des Trommelfells und Aspiration von Mittelohrflüssigkeit ▪ Rupturiertes Trommelfell: Spekulum in den Gehörgang einführen und Abstrich entnehmen ▪ Mundschleimhautabstrich Vorbereitung des Patienten: Mund mehrmals mit Leitungswasser ausspülen lassen, Abstrich entnehmen **Mykobakterien** ▪ Abstrichtupfer des oberen Respirationstraktes sind im Regelfall nicht zur Diagnostik geeignet ▪ Biopsie vom Krankheitsherd Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Punktion gewinnen
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer in geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung ▪ Bakterien, Pilze: 1 – 5 ml bei flüssigen Materialien ▪ Mykobakterien: Biopsie im Ganzen
Transport*	**Bakterien, Pilze** ▪ 2 h bei Raumtemperatur ▪ 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ▪ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	▪ Bei Verdacht auf Vorliegen einer Infektion mit **NICHT** schnell wachsenden Erregern (z.B. Mykoplasmen, Legionellen, Chlamydien, *Bordetella pertussis*, Pilzen oder Viren) ist eine Einsendung entsprechender klinischer Proben nach telefonischer Rücksprache empfohlen ▪ Mykobakterien: keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden
Befunddauer**	▪ Bakterien, Pilze: 5 ▪ Pilze: 28 ▪ Mykobakterien: 56

Intravasaler Katheter	
Untersuchungen	Katheter-assoziierte Infektionen auf ■ Bakterien ■ Pilze
Abnahme	Katheterspitze des intravaskulären Katheters mit steriler Schere abschneiden und in sterilen Behälter geben
Menge	■ Steriler Behälter mit Schraubverschluss ■ Länge des Segments (inkl. der Katheterspitze): ca. 3 cm
Hinweis	Bei Verdacht auf Vorliegen von Infektionen durch seltene Erreger von Katheterinfektionen (z.B. Mykobakterien, Anaerobier) wird eine telefonische Rücksprache vor Einsendung empfohlen
Transport*	■ 4 h bei Raumtemperatur ■ 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Befunddauer**	Bakterien, Pilze: 2

Liquor, Abszessmaterial, Hirnbiopsie, Petechienaspirat	
Untersuchungen	Krankheitsherd im Zentralnervensystem auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze

Abnahme	**Bakterien, Pilze**
	■ Liquor bzw. Shunt-Liquor
	  ■ Nach Vorbereitung des Patienten mittels Punktion gewinnen
	  ■ Liquor in einzelnen Portionen (zu mindestens je 1 ml) in Probenröhrchen auffangen
	  ■ Bei liegendem Shunt-System Liquor aus Shunt bzw. externer Ableitung gewinnen
	■ Abszessmaterial
	  Nach Vorbereitung des Patienten mittels Punktion (ggf. stereotaktisch) gewinnen.
	■ Hirnbiopsie
	  Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Punktion gewinnen
	■ Petechienaspirat
	  Blut im Zentrum der Läsion mit einer kleinen Spritze aspirieren, indem die Nadel im spitzen Winkel zur Haut angesetzt wird
	
	Mykobakterien
	■ Liquor
	  Gewinnung siehe oben. Für eine Untersuchung auf Tuberkulosebakterien sind größere Liquorvolumina erforderlich
	■ Hirnbiopsie
	  Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Punktion gewinnen

Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer in geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung, luftdicht verschlossene Spritze ■ Biopsien im Ganzen ■ Abszessmaterial: soviel Probenmaterial wie möglich ■ Liquor: 2 – 5 ml ■ Petechienaspirat: ca. 1 ml
Transport*	**Bakterien, Pilze** Liquor ■ 2 h bei Raumtemperatur, lichtgeschützt

	■ Nur in Ausnahmefällen darf diese Zeitdauer überschritten werden. In diesen Fällen zusätzlich zum Nativliquor eine Liquorportion in eine aerobe Blutkulturflasche einbringen Sonstige Materialien ■ < 2 h bei 2 – 8 °C, darf 4 h nicht überschreiten **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	■ Anamnestische Zusatzinformationen wie Auslandsaufenthalt, Zustand nach Antibiotikatherapie angeben ■ Bei nur einem Liquor-Probenröhrchen zuerst der mikrobiologischen Untersuchung zuleiten ■ Bei Verdacht auf Vorliegen einer Infektion mit besonderen Erregern (z.B. Nokardien, Pilze) telefonische Rücksprache empfohlen
Befunddauer**	■ Bakterien: 3 ■ Bakterien – spezielle Erreger: 21 ■ Pilze: 28 ■ Mykobakterien: 56

Reinkultur	
Untersuchungen	Weiterführende bakteriologische Untersuchungen ■ Bakterien: Identifikation und Empfindlichkeitstestung ■ Mykobakterien: Identifikation und Empfindlichkeitstestung
Abnahme	Reinkultur direkt auf Nährmedium verschicken, alternativ mittels Abstrich
Menge	■ Abstrich mit geeignetem Transportmedium ■ Bewachsenes Nährmedium
Hinweis	■ Erregerbezogene Transporterfordernisse beachten ■ Einsendehinweise beachten: www.referenzzentrum.at
Transport*	48 h bei Raumtemperatur
Befunddauer**	■ Bakterien: 5 – 7 ■ Mykobakterien: 21

Sputum, Tracheal-, Bronchialsekret, BAL, Pleura-/Pericardpunktat, Lungenbiopsie	
Untersuchungen	Infektionen der tiefen Atemwege (inkl. Cystische Fibrose) / Krankheitsherd im Respirationstrakt auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze

Abnahme	■ Sputum
	  ■ Vorbereitung des Patienten: Mundhöhle mit Leitungswasser spülen, Ausnahme Mykobakteriennachweis
	  ■ Sputum aus der Tiefe abhusten (kein Speichel, bevorzugt Morgensputum)
	  ■ Alternativ: nach Inhalation von ca. 25 ml steriler 3 – 6 % NaCl-Lösung induziertes Sputum gewinnen
	■ Trachealsekret
	Nach Wechsel des Trachealtubus mittels sterilen Katheters Sekret aus den tiefen Abschnitten des Bronchialbaums aspirieren.
	■ Bronchialsekret
	Über Bronchoskop aspirieren.
	■ BAL
	  ■ Vorbereitung des Patienten: Sekretansammlungen im oberen Atemtrakt vor Einführen des Bronchoskops absaugen
	  ■ Nach Instillation von bis zu 160 ml 0,9 %ige NaCl-Lösung soweit wie möglich aspirieren. Erste Portion verwerfen (Ausnahme: Suche nach obligat pathogenen Erregern bei abwehrgeschwächten Patienten)
	  ■ Pädiatrische Patienten: 3 – 4 x 1 ml/kg Körpergewicht (bis max. 50 ml/Portion) vorgewärmte 0,9 %ige NaCl-Lösung verwenden. Die zurückgewonnene Flüssigkeit wird zusammengeführt
	  ■ Suppurativen Lungenerkrankungen (z.B. Cystische Fibrose): 1 – 2 ml/kg Körpergewicht instillieren, um eine Verschleppung von Erregern in alveoläre Kompartiment zu verhindern
	■ Pleurapunktat/Pericardpunktat
	  ■ Nach Vorbereitung des Patienten mittels Punktion gewinnen
	  ■ Bei liegender Thoraxdrainage Drainagematerial gewinnen
	■ Lungenbiopsie
	Nach Vorbereitung des Patienten intraoperativ oder mittels Punktion gewinnen

Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss ■ Sputum, Tracheal-, Bronchialsekret: 2 – 5 ml Mykobakterien: drei Sputumproben an drei verschiedenen Tagen entnehmen ■ BAL, Pleurapunktat: 20 – 50 ml ■ Lungenbiopsie: Gesamte Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung

Transport*	**Bakterien, Pilze** ■ Unter 2 h (maximal zulässige Dauer über Nacht) und gekühlt bei 2 – 8 °C, 12 h nicht überschreiten **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h bei 2 – 8 °C kühlen
Hinweis	■ Eine bestehende Antibiotikatherapie beeinflusst die quantitative Keimzahlbestimmung ■ Die Anwendung von lokal wirksamen Anästhetika bei bronchoskopischen Verfahren kann wegen der möglichen bakteriziden Wirksamkeit das Untersuchungsergebnis verfälschen ■ Bei Verdacht auf Vorliegen einer Infektion mit **NICHT** schnell wachsenden Erregern (z.B. Mykoplasmen, Legionellen, Chlamydien, *Bordetella pertussis*, Pilzen oder Viren) ist die vorherige Rücksprache mit dem Labor empfehlenswert ■ Kein Versand und/oder Transport von Pleurapunktat in einer Spritze ■ Mykobakterien: Sputuminduktion aufgrund der Infektionsgefahr nur bei Mangel an Alternativen (Magennüchtersekret in Neutralisationslösung, Bronchoskopie)
Befunddauer**	■ Bakterien: 2 ■ Bakterien bei CF-Patienten: 5 ■ Pilze: 28 ■ Mykobakterien: 56

Stuhl, Rektalabstrich, Analabklatsch, Darmbiopsie	
Untersuchungen	Gastrointestinale Infektionen / Krankheitsherd im Gastrointestinaltrakt auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze ■ Parasiten
Abnahme	**Bakterien, Pilze, Parasiten** ■ Rektalabstrich Abstrichtupfer bis in das Rektum einführen und vorsichtig drehen. ■ Stuhl Mit dem im Transportgefäß enthaltenen Löffelchen Stuhl entnehmen. Blutige, schleimige oder eitrige Anteile bevorzugen. ■ Analabklatsch Perianalbereich nicht reinigen. Abklatschpräparat mithilfe der Klebeseite eines Klarsicht-Klebestreifens anfertigen und auf Objektträger kleben **Mykobakterien** ■ Stuhl Zur Diagnostik nur bedingt geeignet. Darmbiopsie endoskopisch gewinnen
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer mit geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung, beklebter Objektträger ■ Bakterien, Pilze, Parasiten: 3 – 5 ml, bei festem Stuhl walnussgroß, bei Parasitennachweis drei Proben im Abstand von einem Tag ■ Mykobakterien: Biopsie im Ganzen
Transport*	**Bakterien und Pilze** ■ 4 h bei Raumtemperatur ■ 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	**Bakterien und Pilze** ■ Anamnestische Zusatzinformationen wie Auslandsaufenthalt, Zustand nach Antibiotikatherapie angeben **Mykobakterien** ■ Stuhl nur bei Patienten mit zellulärem Immundefekt auf Mykobakterien untersuchen
Befunddauer**	■ Bakterien, Pilze und Parasiten: 2 ■ Mykobakterien: 56

Urogenital	
Untersuchungen	Urogenitale Infektionen / Krankheitsherd im Urogenitalbereich auf ■ Bakterien ■ Mykobakterien ■ Pilze

Abnahme	**Bakterien, Pilze**
	
	Weibliche Patientin
	■ Vulvaabstrich
	  ■ Abstrich vom Krankheitsherd abnehmen
	  ■ Bei Bartholinitis: Öffnung des Drüsengangs und austretendes Sekret luftfrei mittels Spritze aufnehmen
	■ Vaginalabstrich
	  Fluorprobe mittels Abstrichtupfer ohne vorherige Desinfektion abnehmen
	■ Zervixabstrich
	  Zervizitis: bei Spekulumuntersuchung Zervixsekret oder Zervixabstrich nach Entfernung von Schleimauflagerungen und purulentem Ausfluss vom Muttermund (Tupfer ca. 1 – 2 cm in den Zervikalkanal einführen) gewinnen
	■ Uterus
	  Endomyometritis, puerperal/nicht puerperal: geschützte Abstriche oder Saugkürettagematerial mittels Doppellumenkatheter gewinnen
	■ Salpinx und Adnexe
	  Abstrich mittels Laparoskopie oder während einer Laparotomie gewinnen. Tuboovarialabszess: Probegewinnung mittels Punktion
	■ Fruchtwasser
	  Gewinnung direkt aus Zervikalkanal oder durch transabdominale Amniozentese. Bei Sectio Probengewinnung während des Eingriffs
	
	Männlicher Patient
	■ Abstrich Glans
	  Mittels Einmalöse oder einem dünnen Abstrichtupfer Material aus Ulcerationen oder dem Sulcus coronarius gewinnen
	■ Urethralabstrich
	  Mittels Einmalöse oder einem dünne Abstrichtupfer Material aus der vorderen Harnröhre (1 – 3 cm) entnehmen, auf Objektträger aufgetragen und anschließend in Transportmedium einbringen. Vor der Materialentnahme nicht urinieren
	■ Prostatasekret
	  Sekretgewinnung mittels Prostatamassage und Abnahme an der Harnröhrenöffnung mittels kalibrierter Öse (10 µl – entspricht einem ganz kleinen Tropfen). Anschließend auf Objektträger ausstreichen

	und weitere 10 µl Sekret in Transportmedium einbringen. Alternativ kann Ejakulat verwendet werden **Mykobakterien** ■ Wundsekret, Biopsie Abstrichtupfer sind im Regelfall nicht geeignet. Wundsekrete oder Biopsien von den betroffenen Stellen entnehmen ■ Menstrualblut Gewinnung durch Gynäkologen, das im Verhältnis 1:2 mit Aqua dest. versetzt wird
Menge	Steriler Behälter mit Schraubverschluss, Abstrichtupfer mit geeignetem Transportmedium, Biopsie in 0,9 %iger NaCl-Lösung **Bakterien, Pilze** ■ Immer so viel Probenmaterial wie möglich gewinnen ■ Flüssige Materialien: mind. 2 ml ■ Prostatasekret: 10 µl – entspricht einem ganz kleinen Tropfen Sekret in 2 ml Transportmedium impfen **Mykobakterien** ■ Biopsie im Ganzen ■ Menstrualblut: ca. 2 ml ■ Wundsekrete so viel wie möglich
Transport*	**Bakterien, Pilze** ■ 4 h bei Raumtemperatur ■ 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C **Mykobakterien** ■ Maximal 48 h, ab 24 h gekühlt bei 2 – 8 °C
Hinweis	■ Douglassekret ist für die Diagnostik einer Adnexitis/Salpingitis nicht geeignet ■ Bei schwerer Form der Prostatitis soll kein Prostatasekret gewonnen werden ■ Bei Verdacht auf Vorliegen einer Infektion von sehr empfindlichen Erregern (z.B. Gonokokken) telefonische Kontaktaufnahme vor Einsendung erbeten ■ Anamnestische Zusatzinformationen wie Auslandsaufenthalt, Zustand nach Antibiotikatherapie angeben ■ Mykobakterien: keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden
Befunddauer**	■ Bakterien, Pilze: 7 ■ Mykobakterien: 56

mikrobiologie.molekularbiologisch

Darunter fallen die molekularbiologischen Untersuchungen zum DNA und RNA-Nachweis inklusive Typisierungen.

Auf der folgenden Seite finden Sie ein Muster des zugehörigen **BLAUEN** Probenbegleitscheins und im Anschluss daran, welche Untersuchungen wir für das jeweilige Abnahmematerial anbieten, was Sie bei der Abnahme und beim Transport beachten müssen, um ein optimales Untersuchungsergebnis zu erhalten, welche Mengen wir für die Untersuchung benötigen, sonstige Hinweise und wie lange es durchschnittlich dauert, bis Sie die Untersuchungsergebnisse erhalten.

mikrobiologie.molekularbiologisch

Ordens klinikum Linz | Barmherzige Schwestern Elisabethinen

analyse

Ordensklinikum Linz - Elisabethinen, Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin, Prim. Univ. Prof. Dr. Petra Apfalter, A-4020 Linz, Fadingerstraße 1 T +43-732-781991-290

Station: AG1, CH1, CH2, CHKL, DE1, HO1, HO2, HO3, IINT, KA1, KA2, NE1, OPI, PA1, PN1, PN2, SZT1, SZT2, URO1, URO2

Ambulanz: 1INT, AM, AUFN, BAKT, CARD, CHIR, CT, DIAL, EKG, ENDO, ERN, GERI, GYN, HAUT, HNO, LAB, LUNG, MR, NIE, NUKL, PALL, PMR, ROEN, URO, US, ZELL, PD

Einsendernummer: T 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9; H 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9; Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9; E 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Einsenderstempel

Patientendaten / Klarschriftetikett

Barcodeetikett Elisabethinen — Bitte nicht beschriften!

Barcode analyse BioLab — Bitte nicht beschriften!

Krankheitsbeginn, Verdachtsdiagnose / Auslandsanamnese

Immunsuppression, Antibiotikatherapie

Name des anfordernden Arztes

Material

Bitte beachten Sie unsere Präanalytik-Hinweise unter www.präanalytik.at und verwenden pro Material einen eigenen Schein

- A Abstrich**
- B Biopsie**
- BAL BAL
- BS Bronchialsekret
- C Cervixabstrich
- E EDTA-Blut
- GP Gelenkspunktat
- H Harn
- IS Isolat
- L Liquor
- N Nasopharynxabstrich
- PP Pleurapunktat
- R Rachenspülflüssigkeit
- SR Serum
- SP Sputum
- S Stuhl
- Sonstiges*

* Nähere Angaben zum Material

** Bitte unbedingt Lokalisation angeben

Abnahmetag: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Stunde: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 Minute: 0 15 30 45

Viren

Standardmäßig qualitative Tests zum Nachweis von DNA oder RNA

Hepatitis

- Hepatitis-B-Virus — quantitativ (SR, E) — Genotypisierung (SR, E)
- Hepatitis-C-Virus — quantitativ (SR, E) — Genotypisierung (SR, E)
- Hepatitis-E-Virus quantitativ (E, SR, S)

Herpesgruppe

- Cytomegalievirus quantitativ (B, BAL, BS, E, H, L, S)
- Epstein-Barr-Virus quantitativ (B, E, L)
- Herpes-simplex-Virus 1, 2 quantitativ (A, B, BAL, BS, C, E, L)
- Humanes Herpesvirus 6 quantitativ (B, E, L)
- Varizella-Zoster-Virus quantitativ (A, B, BAL, BS, E, L)

Respirationstrakt (BAL, BS, N, R, SP)

- alle
- Adenovirus
- Coronavirus OC43, 229E, NL63, HKU1
- Influenzavirus A, B
- Metapneumovirus
- Parainfluenzavirus 1-4
- Rhinovirus, Enterovirus
- RS-Virus A, B
- SARS-CoV-2

Sonstige

- Adenovirus quantitativ (A, B, BAL, BS, E, H, L, N, R, S)
- Enterovirus (A, B, E, L, N, PP, R, S)
- HPV Genotypisierung (C)
- Norovirus (S)
- MPox (Affenpocken-)Virus DNA qual. (A, B, N)
- Parvovirus B19 quantitativ (B, E, GP, SR)
- Polyomavirus BK quantitativ (E, H)
- Polyomavirus JC quantitativ (E, H, L)

Bakterien

Standardmäßig qualitative Tests zum Nachweis von DNA

- Borrelia spp. (B, GP, L)
- Bordetella pertussis/holmesii, parapertussis/bronchiseptica (N)
- Chlamydia pneumoniae (BAL, BS, N, R)
- Chlamydia trachomatis (C, H)
- Diphtherietoxin Gen (IS)
- Enterobacterales (IS) — PFGE
- Enterococcus spp. (IS) — vanA, B Gen — PFGE
- Nonfermenter (IS) — PFGE
- Staphylococcus aureus (IS) — mecA Gen, mecC Gen — PVL Gen — PFGE
- Mycobacterium tuberculosis complex (B, BAL, BS, H, IS, L, PP, SP, S)
- Mycoplasma genitalium (C, H)
- Mycoplasma pneumoniae (BAL, BS, N, R)
- Neisseria gonorrhoeae (C, H)
- NTM (IS)

Pilze

Standardmäßig qualitative Tests zum Nachweis von DNA

- Pneumocystis jiroveci (B, BAL, BS, SP)

Panels

Nur nach telefonischer Rücksprache

- Gastroenteritis (S)
- Gelenksinfektionen (GP)
- Meningitis/Enzephalitis (L)
- Pneumonie (BAL, BS, SP)

Bitte markieren Sie Ihre Auswahl mit blauem oder schwarzem Kugelschreiber: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Abstrich	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ (nur Mundschleimhautabstrich) ■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ ■ Mycoplasma genitalium DNA qualitativ inkl. 23S rRNA Mutationen ■ Mpox(Affenpocken-)virus DNA qualitativ ■ Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ (CT/NG)
Abnahme	■ Vorbereitung von Bläschen: Mit einer sterilen Nadel die Kappe des Bläschens anheben. Falls Sekret vorhanden, dieses ins Transportmedium bringen. ■ Vorbereitung von Läsionen: Mit einem sterilen Tupfer eventuell Eiter entfernen, Kruste anheben und den Grund der Läsion freilegen. ■ Abstriche werden mit einem sterilen, trockenen Tupfer bzw. mit Tupfer aus dem UTM Kit (Universal Transport Medium) gewonnen. ■ Den Grund des Bläschens / der Läsion mit dem Tupfer kräftig abstreichen, Tupfer in das Transportmedium überführen, an der Sollbruchstelle abbrechen und darin belassen (UTM) oder trocken schicken (andere). ■ <u>Mycoplasma genitalium</u> Vaginalabstriche, Rektalabstriche und Urethralabstriche in geeigneten Probenentnahmekits (cobas PCR-Medium, UTM, trockene Tupfer) ■ <u>Cytomegalievirus</u> Mundschleimhautabstriche auf flocked Swabs in UTM (Tupfer links und rechts buccal je 10-15 Sekunden drehen, Tupfer muss mit Speichel getränkt sein). Vor dem Abstrich mindestens 1h Stillpause! ■ <u>Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae</u> Vaginalabstriche, Rachenabstriche, Anorektalabstriche in geeigneten Probenentnahmekits (cobas PCR-Media Dual Swab Sample Packet). Den gewickelten Tupfer aus dem Abnahmekit verwenden und Stiel an der Markierung abbrechen →Tupfer verbleibt im Röhrchen.
Menge	■ 1 Abstrich
Transport*	Raumtemperatur maximal 24 h, 2 – 8°C maximal drei Tage
Hinweis	■ Abnahmekits sind auf Anfrage erhältlich. ■ Abstrichtupfer mit Transportmedium (Geltupfer) sind für diese Untersuchungen nicht geeignet. ■ Abnahme von Nasopharynx- oder Cervixabstrichen: siehe dort. ■ Empfohlene Diagnostik für Mpox lt. Bundesministerium sind Bläschenabstrich/Bläscheninhalt, Krustenmaterial oder trockene

	Abstriche einer offenen Hautläsion. Im Idealfall werden Proben von 2-3 Hautläsionen entnommen. Im Falle eines hochgradigen klinischen Verdachts und fehlenden Effloreszenzen kann auch ein Rachenabstrich entnommen werden (weitere Informationen unter https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Uebertragbare-Krankheiten/Infektionskrankheiten-A-Z/Mpox-(Affenpocken).html) ■ Cytomegalievirus: Testung von Mundschleimhautabstrichen nur zur Abklärung bei V.a. kongenitale CMV Infektion, Testung soll innerhalb der ersten 21 Lebenstage erfolgen
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ: 1 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ: 2 ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ: 2 ■ Mycoplasma genitalium DNA qualitativ: 1 ■ Mpox(Affenpocken-)virus DNA qualitativ: 1 ■ Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ: 3

Biopsie	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Borrelia spp. DNA qualitativ ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ ■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Epstein-Barr-Virus DNA quantitativ ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ ■ Humanes Herpesvirus 6 DNA quantitativ ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ
Abnahme	■ Biopsien aus dem Gastrointestinaltrakt: Trocken in einem sterilen, unbeschichteten Einmal-Probenröhrchen ■ Alle anderen Biopsien: In 2 ml PBS-Puffer in einem sterilen, unbeschichteten Einmal-Probenröhrchen
Menge	1 Biopsie (bei mehreren Biopsien einzelne Röhrchen und Anforderungsscheine verwenden)
Transport*	■ 2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur ■ Trocken verschickte Biopsien müssen am selben Tag im Labor einlangen. Sollte das nicht möglich sein, müssen auch diese Biopsien in 2 ml PBS-Puffer eingelegt werden.
Hinweis	■ Eine Untersuchung auf respiratorische Viren aus Lungenbiopsien wird **nur auf Anfrage** durchgeführt. ■ Biopsien keinesfalls in Formalin eingelegt einsenden.
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Borrelia spp. DNA qualitativ: 3 ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ: 1 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Epstein-Barr-Virus DNA quantitativ: 2 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ: 2 ■ Humanes Herpesvirus 6 DNA quantitativ: 3 ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ: 2

Cervixabstrich	
Untersuchungen	■ Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ (CT/NG) ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ ■ HPV Genotypisierung ■ Mycoplasma genitalium DNA qualitativ inkl. 23S rRNA Mutationen
Abnahme	■ CT/NG Abnahme mit dem cobas® PCR Media Dual Swab Sample Kit. Mit dem gewickelten Tupfer überschüssigen Schleim vom Muttermund und der umliegenden Schleimhaut entfernen. Den Tupfer nach dem Säubern entsorgen. Den beflockten Tupfer zur Probenentnahme so festhalten, dass sich die Markierung am oberen Ende der Fingerkuppe befindet und in den Zervixkanal einführen. Den Tupfer vorsichtig 5-mal Mal in eine Richtung drehen und entnehmen, ohne die Vaginalschleimhaut zu berühren. Den Tupfer nicht öfter drehen. Tupfer nach Abnahme in das Röhrchen mit Transportmedium geben und an der Sollbruchstelle abbrechen. Bildbeschreibung auf der Verpackung beachten. Der beflockte Tupfer darf nicht zur Entnahme von vaginalen/pharyngealen/anorektalen Proben verwendet werden (siehe „Abstrich“). ■ Herpes-simplex-Virus Abnahme mit dem Copan® UTM Kit (Universal Transport Medium). Tupfer nach Abnahme in das Röhrchen mit Transportmedium geben und an der Sollbruchstelle abbrechen. Bildbeschreibung auf der Verpackung beachten. ■ HPV Abnahme mit dem cobas® PCR Cell Collection Media Kit und Cervex-Brush. Die zentralen Bürsten des Cervix-Abstrichpinsels tief in den Cervixkanal einführen, bis die kürzeren Borsten vollständig mit der Ektocervix in Kontakt kommen. Den Pinsel zwei Mal in eine Richtung drehen, entnehmen und in Cell Collection Media spülen, indem die Bürste am Röhrchenboden gedrückt wird und die Borsten nacheinander belastet werden. Bürste entfernen. Bildbeschreibung auf der Verpackung beachten. ■ Mycoplasma genitalium Abnahme in geeignetem Probenentnahmekit (cobas PCR-Medium, UTM, trockene Tupfer).
Menge	■ Je 1 Abnahmekit
Transport*	■ CT/NG: 2 – 8 °C oder Raumtemperatur bis zu 12 Monate ■ Herpes-simplex-Virus 1,2: Lagerung vor dem Versand bei 2 – 8 °C für maximal drei Tage, Versand bei Raumtemperatur. ■ HPV Genotypisierung: 2 – 8 °C oder Raumtemperatur bis zu 6 Monate

Hinweis	■ Abnahmekits sind auf Anfrage erhältlich. ■ Ablaufdatum auf den jeweiligen Probenentnahmegefäßen beachten. ■ Cervex-Brush nicht bei schwangeren Patientinnen verwenden.
Befunddauer**	■ Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ: 3 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ: 2 ■ HPV Genotypisierung: 5 ■ Mycoplasma genitalium DNA qualitativ: 1

EDTA-Blut	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA quantitativ (EDTA Plasma) ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ (EDTA Plasma) ■ Enterovirus RNA qualitativ (EDTA-Plasma) ■ Epstein-Barr-Virus DNA quantitativ (EDTA Plasma) ■ Hepatitis-B-Virus DNA quantitativ (EDTA-Plasma) ■ Hepatitis-C-Virus RNA quantitativ (EDTA-Plasma) ■ Hepatitis-E-Virus RNA quantitativ (EDTA-Plasma) ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ (EDTA-Plasma) ■ Humanes Herpesvirus 6 DNA quantitativ (EDTA-Plasma) ■ Parvovirus B19 DNA quantitativ (EDTA-Plasma) ■ Polyomavirus BK DNA quantitativ (EDTA Plasma) ■ Polyomavirus JC DNA quantitativ (EDTA Plasma) ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ (EDTA-Plasma)
Abnahme	■ Verwendung eines sterilen Einmal-Blutabnahmesystems ■ K-EDTA-Röhrchen (lila Kappe)
Menge	■ Pro Untersuchung 1 ml ■ Hepatitis B Virus DNA und Hepatitis C Virus RNA: 1,5 ml ■ Hepatitis E Virus RNA: 0,5 ml
Transport*	■ 2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur
Hinweis	
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ: 1 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Epstein-Barr-Virus DNA quantitativ: 2 ■ Hepatitis-B-Virus DNA quantitativ: 5 ■ Hepatitis-C-Virus RNA quantitativ: 5 ■ Hepatitis-E-Virus RNA quantitativ: 5 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ: 2 ■ Humanes Herpesvirus 6 DNA quantitativ: 3 ■ Parvovirus B19 DNA quantitativ: 3 ■ Polyomavirus BK DNA quantitativ: 2 ■ Polyomavirus JC DNA quantitativ: 3 ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ: 2

Harn	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ (CT/NG) ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ ■ Polyomavirus BK und JC DNA quantitativ ■ Mycoplasma genitalium DNA qualitativ inkl. 23S rRNA Mutationen
Abnahme	■ Sammlung von 10 – 50 ml Erstrahlharn in einem sterilen Einmal-Probenröhrchen (Harnbecher) ■ CT/NG: Entweder nativen Erststrahlharn einsenden oder ein cobas PCR Urine Sample Kit Röhrchen mit der beiliegenden Einwegpipette bis zum Sichtfenster füllen. Röhrchen gut verschließen und zum Mischen 5x kippen.
Menge	■ CT/NG: Nativharn 5 ml, cobas PCR Urine Sample Kit bis zur vorgegebenen Füllmenge im Sichtfenster ■ Alle anderen Untersuchungen: je 1 ml
Transport*	■ 2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur ■ Harnproben in cobas PCR Urine Sample Kit: 2 – 8 °C bzw. Raumtemperatur bis zu 12 Monate
Hinweis	■ Abnahmekits sind auf Anfrage erhältlich. ■ CT/NG: Der Patient darf mindestens 1 h vor der Probenentnahme nicht uriniert haben. Frauen sollten das Genitale vor der Harnabgabe nicht säubern.
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Chlamydia trachomatis und Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ: 3 ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ: 1 ■ Polyomavirus BK DNA quantitativ: 2 ■ Polyomavirus JC DNA quantitativ: 3 ■ Mycoplasma genitalium DNA qualitativ: 1

Liquor	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Borrelia spp. DNA qualitativ ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ ■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Epstein-Barr-Virus DNA quantitativ ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ ■ Humanes Herpesvirus 6 DNA quantitativ ■ Polyomavirus JC DNA quantitativ ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ ■ Meningitis/Enzephalitis Panel (nur nach telefonischer Rücksprache) **Bakterien:** Escherichia coli K1 DNA qualitativ Haemophilus influenzae DNA qualitativ Listeria monocytogenes DNA qualitativ Neisseria meningitidis (bekapselt) DNA qualitativ Streptococcus agalactiae DNA qualitativ Streptococcus pneumoniae DNA qualitativ **Viren:** Cytomegalievirus Enterovirus RNA qualitiativ Herpes-simplex-Virus 1 (HSV-1) DNA qualitativ Herpes-simplex-Virus 2 (HSV-2) DNA qualitativ Humanes Herpesvirus 6 (HHV-6) DNA qualitativ Humanes Parechovirus RNA qualitiativ Varizella-Zoster-Virus (VZV) DNA qualitativ **Pilze:** Cryptococcus neoformans/gattii DNA qualitativ
Abnahme	■ Lumbalpunktion mit einem sterilen Einmal-Abnahmesystem ■ Sammlung von Liquor in einem sterilen, unbeschichteten Einmal-Probenabnahmegefäß
Menge	■ Pro Untersuchung 0,7 ml
Transport*	■ 2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur ■ Der Probentransport sollte möglichst rasch ablaufen.
Hinweis	■ Blutbeimengung kann das Ergebnis verfälschen. ■ Adenovirus, CMV, EBV, HSV-1,-2 und VZV: Bis zu vier Parameter gelten in Bezug auf das benötigte Volumen als eine Untersuchung (0,7 ml)
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Borrelia spp. DNA qualitativ: 2 ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ: 1 ■ Enterovirus RNA qualtitativ: 2

	■ Epstein-Barr-Virus DNA quantitativ: 2 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ: 2 ■ Humanes Herpesvirus 6 DNA quantitativ: 2 ■ Polyomavirus JC DNA quantitativ: 2 ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ: 2 ■ Meningitis/Enzephalitis Panel : 1

Nasopharynxabstrich	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA qualitativ ■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Bordetella pertussis, parapertussis DNA qualitativ ■ Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ ■ Coronavirus OC43, 229E, HKU1, NL63 RNA qualitativ ■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Influenza A, B RNA qualitativ ■ Metapneumovirus RNA qualitativ ■ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ ■ Parainfluenzavirus 1 – 4 RNA qualitativ ■ Rhinovirus, Enterovirus RNA qualitativ ■ RS-Virus A, B RNA qualitativ ■ SARS-CoV-2 RNA qualitativ
Abnahme	■ Bevorzugt Tupfer aus dem UTM Kit (Universal Transport Medium) über die Nase bis in den Nasopharynx einführen und zwei Mal rotieren, Tupfer in das Transportmedium überführen, an der Sollbruchstelle abbrechen und darin belassen. ■ Alternativ sterilen Tupfer mit flexiblem Stäbchen über die Nase bis in den Nasopharynx einführen und zwei Mal rotieren. Tupfer trocken einsenden oder Abstrich in 0,5 bis 3,0 ml steriler physiologischer Kochsalzlösung eluieren, indem der Tupfer kräftig in der Flüssigkeit gedreht wird. Tupfer entfernen.
Menge	■ 1 Abstrich
Transport*	2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur
Hinweis	■ Abnahmekits sind auf Anfrage erhältlich. ■ Abstrichtupfer mit Transportmedium (Geltupfer) sind für diese Untersuchungen nicht geeignet. ■ Gegebenenfalls Vorschriften zum Tragen persönlicher Schutzausrüstung bei der Abnahme beachten.
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Adenovirus DNA qualitativ: 1 ■ Bordetella pertussis, parapertussis DNA qualitativ: 2 ■ Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ: 1 ■ Coronavirus OC43, 229E, HKU1, NL63 RNA qualitativ: 1 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Influenza A, B RNA qualitativ: 1 ■ Metapneumovirus RNA qualitativ: 1 ■ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ: 1

	■ Parainfluenzavirus 1 – 4 RNA qualitativ: 1 ■ Rhinovirus, Enterovirus RNA qualitativ: 1 ■ RS-Virus A, B RNA qualitativ: 1 ■ SARS-CoV-2 RNA qualitativ : 1

Punktat	
Untersuchungen	■ Borrelia spp. DNA qualitativ (Gelenkspunktat) ■ Enterovirus RNA qualitativ (Pleurapunktat) ■ Gelenksinfektionserreger-Panel (Gelenkspunktat) Bakterien: Anaerococcus prevotii/vaginalis DNA qualitativ Clostridium perfringens DNA qualitativ Cutibacterium avidum/granulosum DNA qualitativ Enterococcus faecalis DNA qualitativ Enterococcus faecium DNA qualitativ Finegoldia magna DNA qualitativ Parvimonas micra DNA qualitativ Peptoniphilus DNA qualitativ Peptostreptococcus anaerobius DNA qualitativ Staphylococcus aureus DNA qualitativ Staphylococcus lugdunensis DNA qualitativ Streptococcus spp. DNA qualitativ Streptococcus agalactiae DNA qualitativ Streptococcus pneumonia DNA qualitativ Streptococcus pyogenes DNA qualitativ Bacteroides fragilis DNA qualitativ Citrobacter DNA qualitativ Enterobacter cloacae Komplex DNA qualitativ Escherichia coli DNA qualitativ Haemophilus influenzae DNA qualitativ Kingella kingae DNA qualitativ Klebsiella aerogenes DNA qualitativ Klebsiella pneumoniae Gruppe DNA qualitativ Morganella morganii DNA qualitativ Neisseria gonorrhoeae DNA qualitativ Proteus spp. DNA qualitativ Pseudomonas aeruginosa DNA qualitativ Salmonella spp. DNA qualitativ Serratia marcescens DNA qualitativ

	Hefen: Candida spp. DNA qualitativ Candida albicans DNA qualitativ Antibiotika-Resistenzgene: Carbapenemasegene (IMP, KPC, NDM, OXA-48-ähnlich, VIM) ESBL-Gen (CTX-M) Methicillin Resistenzgene (mecA/C and MREJ) Vancomycin Resistenzgene (vanA/B)
Abnahme	■ Punktion mit einem sterilen Einmal-Abnahmesystem ■ Sammlung des Punktats in einem sterilen, unbeschichteten Einmal-Probenabnahmegefäß ■ Punktate nicht zentrifugieren, nicht vorverarbeiten, nicht mit Transportmedium oder Antikoagulans versetzen = nativ einsenden
Menge	■ 1 ml pro Untersuchung ■ Gelenksinfektionserreger-Panel: 0,3 ml
Transport*	■ 2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur ■ Der Probentransport sollte möglichst rasch ablaufen.
Hinweis	
Befunddauer**	■ Borrelia spp. DNA qualitativ: 3 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Gelenksinfektionserreger-Panel: 1

Rachenspülflüssigkeit	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA qualitativ ■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ ■ Coronavirus OC43, 229E, HKU1, NL63 RNA qualitativ ■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Influenza A, B RNA qualitativ ■ Metapneumovirus RNA qualitativ ■ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ ■ Parainfluenzavirus 1 – 4 RNA qualitativ ■ Pneumocystis jiroveci DNA qualitativ ■ Rhinovirus/Enterovirus RNA qualitativ ■ RS-Virus A, B RNA qualitativ ■ SARS-CoV-2 RNA qualitativ
Abnahme	■ Rachenspülflüssigkeit durch Gurgeln mit 3 – 5 ml steriler physiologischer Kochsalzlösung gewinnen. ■ Flüssigkeit in sterile, unbeschichtete Einmalgefäße überführen.
Menge	■ Pro Untersuchung 1 ml ■ Respiratorische Virus PCRs gelten als eine Untersuchung (= 1 ml)
Transport*	2 – 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur
Hinweis	■ Patienten mit Aspirationsgefahr nicht gurgeln lassen, alternativ Nasopharynxabstrich abnehmen. ■ Für den Nachweis von Pneumocystis jiroveci DNA wird die Einsendung von Material aus dem tiefen Respirationstrakt (BAL, Bronchialsekret, Sputum) empfohlen. Nur falls dieses nicht gewonnen werden kann, wird Rachenspülflüssigkeit für diesen Test akzeptiert.
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Adenovirus DNA qualitativ: 1 ■ Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ: 1 ■ Coronavirus OC43, 229E, HKU1, NL63 RNA qualitativ: 1 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Influenza A, B RNA qualitativ: 1 ■ Metapneumovirus RNA qualitativ: 1 ■ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ: 1 ■ Parainfluenzavirus 1 – 4 RNA qualitativ: 1 ■ Pneumocystis jiroveci DNA qualitativ: 2 ■ Rhinovirus, Enterovirus RNA qualitativ: 1 ■ RS-Virus A, B RNA qualitativ: 1 ■ SARS-CoV-2 RNA qualitativ : 1

Reinkultur	

Untersuchungen	■ Enterobacterales Typisierung
	  ■ Carbapenemase- / ESBL- / AmpC-Gene
	  ■ PFGE
	■ Enterococcus spp. Typisierung
	  ■ vanA, vanB Gen
	  ■ PFGE
	■ Nonfermenter PFGE
	■ Staphylococcus aureus Typisierung
	  ■ mecA, mecC, PVL Gen
	  ■ PFGE inkl. Koagulasegen(-Polymorphismus)

Abnahme	Reinkultur direkt auf Nährmedium verschicken, alternativ mittels Abstrichtupfer
Menge	■ Abstrich mit geeignetem Transportmedium ■ Bewachsenes Nährmedium
Transport*	2 Tage bei Raumtemperatur
Hinweis	■ Nur frisch subkultivierte Isolate versenden. ■ Bei Einsendung von Isolaten mit Verdacht auf Carbapenemase-Bildung bitte den Einsendeschein des Nationalen Referenzzentrums verwenden (https://www.referenzzentrum.at/).
Befunddauer**	Enterobacterales Typisierung Carbapenemase- / ESBL- / AmpC-Gene: 5 PFGE: 20 Enterococcus spp. Typisierung vanA, vanB Gen: 2 PFGE: 20 Nonfermenter PFGE: 20 Staphylococcus aureus Typisierung mecA, mecC Gen: 2 PVL Gen: 5 PFGE inkl. Koagulasegen(-Polymorphismus): 20

Serum	
Untersuchungen	■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Hepatitis-B-Virus DNA quantitativ ■ Hepatitis-B-Virus Genotypisierung ■ Hepatitis-C-Virus RNA quantitativ ■ Hepatitis-C-Virus Genotypisierung ■ Hepatitis-E-Virus RNA quantitativ ■ Parvovirus B19 DNA quantitativ
Abnahme	Entnahme durch Venenpunktion mit sterilem Einmalabnahmesystem in Serumtrennröhrchen.
Menge	■ Pro Untersuchung 1 ml ■ Hepatitis B Virus DNA und Hepatitis C Virus RNA: 1,5 ml
Transport*	■ Serum: Raumtemperatur maximal 3 Tage, bei 2 – 8 °C maximal 7 Tage
Hinweis	
Befunddauer**	■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Hepatitis-B-Virus DNA quantitativ: 5 ■ Hepatitis-B-Virus Genotypisierung: 20 ■ Hepatitis-C-Virus RNA quantitativ: 5 ■ Hepatitis-C-Virus Genotypisierung: 20 ■ Hepatitis-E-Virus RNA quantitativ: 5 ■ Parvovirus B19 DNA quantitativ: 3

Sputum, BAL und Bronchial-/Trachealsekret	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA qualitativ ■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ ■ Coronavirus OC43, 229E, HKU1, NL63 RNA qualitativ ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ ■ Influenza A, B RNA qualitativ ■ Metapneumovirus RNA qualitativ ■ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ ■ Parainfluenzavirus 1 – 4 RNA qualitativ ■ Pneumocystis jiroveci DNA qualitativ ■ Rhinovirus, Enterovirus RNA qualitativ ■ RS-Virus A, B RNA qualitative ■ SARS-CoV-2 RNA qualitativ ■ Varicella-Zoster-Virus DNA quantitativ ■ Pneumonie Panel (nur nach telefonischer Rücksprache) **Bakterien:** Acinetobacter calcoaceticus-baumannii-Komplex DNA quantitativ Enterobacter cloacae DNA quantitativ Escherichia coli DNA quantitativ Haemophilus influenzae DNA quantitativ Klebsiella aerogenes DNA quantitativ ** Klebsiella oxytoca DNA quantitativ Klebsiella pneumoniae Gruppe DNA quantitativ Moraxella catarrhalis DNA quantitativ Proteus spp. DNA quantitativ Pseudomonas aeruginosa DNA quantitativ Serratia marcescens DNA quantitativ Staphylococcus aureus DNA quantitativ Streptococcus agalactiae DNA quantitativ Streptococcus pneumoniae DNA quantitativ Streptococcus pyogenes DNA quantitativ **Atypische Bakterien:** Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ Legionella pneumophila DNA qualitativ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ **Viren:** Influenzavirus A RNA qualitativ Influenzavirus B RNA qualitativ RS-Virus RNA qualitativ

	Adenoviren DNA qualitativ Coronaviren RNA qualitativ Metapneumovirus RNA qualitativ Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus RNA qualitativ Parainfluenzavirus RNA qualitativ Rhinoviren/Enteroviren RNA qualitativ **Antibiotika-Resistenzgene:** mecA/C-Gen inkl. MREJ bla (CTX-M-like) bla (KPC-like) bla (IMP-like) bla (NDM-like) bla (VIM-like) bla (OXA-48-like)
Abnahme	■ Sputum Sputum aus der Tiefe abhusten (kein Speichel) Alternativ: nach Inhalation von ca. 25 ml steriler 3 – 6 % NaCl-Lösung induziertes Sputum gewinnen ■ Trachealsekret Nach Wechsel des Trachealtubus mittels sterilen Katheters Sekret aus den tiefen Abschnitten des Bronchialbaums aspirieren. ■ Bronchialsekret Über Bronchoskop aspirieren. ■ BAL Vorbereitung des Patienten: Sekretansammlungen im oberen Atemtrakt vor Einführen des Bronchoskops absaugen. Nach Instillation von bis zu 160 ml 0,9 %ige NaCl-Lösung soweit wie möglich aspirieren. Erste Portion verwerfen (Ausnahme: Suche nach obligat pathogenen Erregern bei abwehrgeschwächten Patienten). Pädiatrische Patienten: 3 – 4 x 1 ml/kg Körpergewicht (bis max. 50 ml/Portion) vorgewärmte 0,9 %ige NaCl-Lösung verwenden. Die zurückgewonnene Flüssigkeit wird zusammengeführt. ■ Bei suppurativen Lungenerkrankungen (z.B. Cystische Fibrose): 1 - 2 ml/kg Körpergewicht instillieren, um eine Verschleppung von Erregern in alveoläre Kompartiment zu verhindern. ■ Sekrete in sterilen, unbeschichteten Einmal-Probenbehältern versenden.
Menge	■ Pro Untersuchung 1 ml ■ Respiratorische Virus PCRs gelten als eine Untersuchung (= 1 ml)
Transport*	2 - 8 °C für maximal drei Tage, maximal 24 h bei Raumtemperatur

Hinweis	
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA qualitativ: 1 ■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Chlamydia pneumoniae DNA qualitativ: 1 ■ Coronavirus OC43, 229E, HKU1, NL63 RNA qualitativ: 1 ■ Cytomegalievirus DNA quantitativ: 1 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 DNA quantitativ: 2 ■ Influenza A, B RNA qualitativ: 1 ■ Metapneumovirus RNA qualitativ: 1 ■ Mycoplasma pneumoniae DNA qualitativ: 1 ■ Parainfluenzavirus 1 – 4 RNA qualitativ: 1 ■ Pneumocystis jiroveci DNA qualitativ: 2 ■ Rhinovirus, Enterovirus RNA qualitativ: 1 ■ RS-Virus A, B RNA qualitativ: 1 ■ SARS-CoV-2 RNA qualitativ:1 ■ Varizella-Zoster-Virus DNA quantitativ: 2 ■ Pneumonie Panel: 1

Stuhl	
Untersuchungen	■ Adenovirus DNA quantitativ ■ Enterovirus RNA qualitativ ■ Hepatitis-E-Virus RNA quantitativ ■ Norovirus RNA qualitativ ■ Gastroenteritis Panel (nur nach telefonischer Rücksprache) **Bakterien:** Campylobacter spp. (C. jejuni/C. coli/C. upsaliensis) DNA qualitativ Clostridium difficile (Toxin A und B Gen) DNA qualitativ Plesiomonas shigelloides DNA qualitativ Salmonella DNA qualitativ Enteroaggregative E. coli (EAEC) DNA qualitativ Enteropathogene E. coli (EPEC) DNA qualitativ Enterotoxigene E. coli (ETEC) lt/st DNA qualitativ Shiga-Toxin produzierende E.coli (STEC) stx1/stx2 DNA qualitativ E. coli O157 DNA qualitativ Shigella/Enteroinvasive E.coli (EIEC) DNA qualitativ Vibrio (V. parahaemolyticus/V. vulnificus/V. cholerae) DNA qualitativ Yersinia enterocolitica DNA qualitativ **Viren:** Adenovirus F40/41 DNA qualitativ Astrovirus RNA qualitativ Norovirus GI/GII RNA qualitativ Rotavirus A RNA qualitativ Sapovirus (Genogruppen I, II, IV, V) RNA qualitativ **Parasiten:** Cryptosporidium spp. DNA qualitativ Cyclospora cayetanensis DNA qualitativ Entamoeba histolytica DNA qualitativ Giardia lamblia DNA qualitativ
Abnahme	Mit dem im Stuhlentnahmegefäß enthaltenen Löffelchen Stuhl entnehmen.
Menge	Stuhlprobe in Haselnussgröße bzw. 3 – 5 ml
Transport*	Raumtemperatur maximal 24 h, 2 – 8 °C maximal drei Tage
Hinweis	
Befunddauer**	■ Adenovirus DNA quantitativ: 2 ■ Enterovirus RNA qualitativ: 3 ■ Hepatitis-E-Virus RNA quantitativ: 5 ■ Norovirus RNA qualitativ: 1

	■ Gastroenteritis Panel: 1

mikrobiologie.serologisch

Darunter fallen die serologischen Untersuchungen wie Antikörper - und Antigenbestimmungen.

Auf der folgenden Seite finden Sie ein Muster des zugehörigen **ROTEN** Probenbegleitscheins und im Anschluss daran, welche Untersuchungen wir für das jeweilige Abnahmematerial anbieten, was Sie bei der Abnahme und beim Transport beachten müssen, um ein optimales Untersuchungsergebnis zu erhalten, welche Mengen wir für die Untersuchung benötigen, sonstige Hinweise und wie lange es durchschnittlich dauert, bis Sie die Untersuchungsergebnisse erhalten.

mikrobiologie.serologisch

Ordens klinikum Linz | Barmherzige Schwestern Elisabethinen

analyse

Ordensklinikum Linz - Elisabethinen, Institut für Hygiene, Mikrobiologie und Tropenmedizin, Prim. Univ. Prof. Dr. Petra Apfalter, A-4020 Linz, Fadingerstraße 1 T +43-732-781991-273

Station: AG1, CH1, CH2, CHKL, DE1, HO1, HO2, HO3, IINT, KA1, KA2, NE1, OPI, PA1, PN1, PN2, SZT1, SZT2, URO1, URO2

Ambulanz: 1INT, AM, AUFN, BAKT, CARD, CHIR, CT, DIAL, EKG, ENDO, ERN, GERI, GYN, HAUT, HNO, LAB, LUNG, MR, NIE, NUKL, PALL, PMR, ROEN, URO, US, ZELL, PD

Einsendernummer

T 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
H 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
Z 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
E 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Einsenderstempel

Patientendaten / Klarschriftetikett

Barcodeetikett Elisabethinen

Bitte nicht beschriften!

Barcode analyse BioLab

Bitte nicht beschriften!

Krankheitsbeginn, Verdachtsdiagnose / Auslandsanamnese

Immunsuppression, Antibiotikatherapie

Name des anfordernden Arztes

Material

Bitte beachten Sie unsere Präanalytik-Hinweise unter www.präanalytik.at und verwenden pro Material einen eigenen Schein

- BAL — BAL
- E — EDTA-Blut
- H — Harn
- IS — Isolat
- L — Liquor
- P — Plasma
- Q — QFT Blutabnahmeset
- SR — Serum
- S — Stuhl
- Sonstiges*

* Nähere Angaben zum Material

** Bitte unbedingt Lokalisation angeben

Abnahmetag: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Stunde: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 Minute: 0 15 30 45

Viren

Standardmäßig Antikörpernachweis aus Serum

Hepatitis

- Hepatitis-A-Virus — Nur Immunstatus
- Hepatitis-B-Virus AK/AG — Nur Immunstatus
- Hepatitis-C-Virus
- Hepatitis-D-Virus
- Hepatitis-E-Virus

Herpesgruppe

- Cytomegalievirus AK
- Epstein-Barr-Virus — Schnelltest
- Herpes-simplex-Virus 1, 2
- Humanes Herpesvirus 6
- Humanes Herpesvirus 8
- Varizella-Zoster-Virus — Nur Immunstatus

Respirationstrakt

- SARS-CoV-2 IgG quant. Spike
- SARS-CoV-2 IgG Nucleocapsid

Sonstige

- FSME-Virus — Nur Immunstatus
- Masernvirus — Nur Immunstatus
- Mumpsvirus — Nur Immunstatus
- HIV 1, 2 AK/AG — Schnelltest
- Rötelnvirus — Nur Immunstatus
- Parvovirus B19
- Adenovirus AG (S)
- Norovirus AG (S)
- Rotavirus AG (S)

Bakterien

Standardmäßig Antikörpernachweis aus Serum, * Nur Immunstatus

- Bartonella henselae
- Bordetella pertussis
- Borrelia burgdorferi sensu lato
- Brucella spp.
- Clostridium difficile AG (IS, S)
- Diphtherie Toxin*
- Haemophilus influenzae B*
- Legionella pneumophila 1-6 AK
- Legionella pneumophila AG (H)
- Leptospira interrogans
- M. tuberculosis Quantiferon (Q)
- Mycoplasma pneumoniae
- Streptococcus pneum. AK*
- Streptococcus pneum. AG (H, L)
- Tetanus Toxin*
- Treponema pallidum
- Yersinia spp.

Pilze

- Aspergillus spp. (BAL, SR)
- Cryptococcus spp. (L, SR)

Parasiten

Standardmäßig Antikörpernachweis aus Serum

- Toxoplasma gondii

Sonstiges

- Procalcitonin quantitativ (P)
- Vancomycin Talspiegel (E)

Bitte markieren Sie Ihre Auswahl mit blauem oder schwarzem Kugelschreiber: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

Bronchoalveoläre Lavage (BAL)	
Untersuchungen	Aspergillus spp. AG Nachweis
Abnahme	Möglichst kontaminationsfreie Abnahme der Probe im Rahmen der Broncho-alveolären Lavage
Menge	1 ml
Transport*	■ Steriles Gefäß mit Schraubverschluss ■ Ist der sofortige Transport ins Labor nicht möglich, kann die ungeöffnete Probe bis zu 5 Tage bei 2 – 8 °C gelagert werden
Hinweis	
Befunddauer**	2

Harn	
Untersuchungen	■ Legionella pneumophila AG ■ Streptococcus pneumoniae AG
Abnahme	Harn in sterilem Röhrchen mit Schraubverschluss sammeln
Menge	Pro Untersuchung 1 ml
Transport*	■ Steriles Röhrchen mit Schraubverschluss ■ Bis zu 24 Stunden bei Raumtemperatur ■ Danach bis zu 14 Tage bei 2 – 8 °C
Hinweis	
Befunddauer**	■ Legionella pneumophila AG: taggleich ■ Streptococcus pneum. AG: taggleich

Liquor	
Untersuchungen	■ Cryptococcus neoformans, gattii AG ■ Streptococcus pneumoniae AG
Abnahme	■ Entnahme nach Standardverfahren in sterile Röhrchen mit Schraubverschluss
Menge	Pro Untersuchung 0,5 ml
Transport*	■ Steriles Röhrchen mit Schraubverschluss ■ 3 Tage bei 2 - 8°C ■ Streptococcus pneumoniae AG: 24 h bei Raumtemperatur ■ Danach bis 1 Woche bei 2 - 8°C
Hinweis	
Befunddauer**	■ Cryptococcus neoformans, gattii AG: 1 ■ Streptococcus pneumoniae AG: 1

Plasma	
Untersuchungen	Procalcitonin quantitativ (PCT)
Abnahme	Abnahme von Plasma (Lithium-Heparin, Natriumcitrat, Kalium-EDTA) und Serum unter Verwendung eines sterilen Einmal-Blutabnahmesystem
Menge	0,5 ml
Transport*	1 Tag bei 2 – 8 °C, ansonsten ist das Serum oder Plasma bei -20 °C oder kälter tiefzufrieren
Hinweis	Blutentnahmeröhrchen unterschiedlicher Hersteller können in Abhängigkeit von den verwendeten Materialien und Zusätzen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Daher für PCT-Verlaufsbestimmungen bei ein und demselben Patienten immer denselben Röhrchentyp verwenden
Befunddauer**	Taggleich

QFT Blutabnahmeset	
Untersuchungen	Interferon Gamma Release Assay (IGRA) im Rahmen einer Tuberkulosediagnostik (M. tuberculosis Quantiferon).
Abnahme	■ Verwendung von 4 testspezifischen Blutabnahmeröhrchen QuantiFERON mit farbcodierten Verschlüssen (grau, grün, gelb, lila). Die Röhrchen sind auf Anfrage erhältlich ■ Blutabnahme nach venöser Venenpunktion und Füllung der Abnahmeröhrchen bis zur Markierung bei 1 ml ■ Da die 1 ml - Röhrchen das Blut relativ langsam aufnehmen, das Röhrchen nach dem scheinbaren Erreichen des Füllstands noch 2 – 3 Sec. auf der Nadel belassen, um zu gewährleisten, dass die erforderliche Blutmenge entnommen wurde ■ Bei Verwendung einer Butterfly-Nadel ist mit Hilfe eines Leerröhrchens sicherzustellen, dass die Schlauchverbindung mit Blut gefüllt ist, bevor die QFT-Röhrchen verwendet werden ■ Die Röhrchen unmittelbar nach der Befüllung 10 x gerade so stark schwenken, dass die gesamte Innenwand des Röhrchens mit Blut bedeckt ist
Menge	4 QuantiFERON Röhrchen (grau, grün, gelb, lila) bis zur Markierung bei 1 ml gefüllt
Transport*	■ Sofortiger Probenversand bei 17 – 27 °C ■ Die Proben müssen spätestens 16 Stunden nach der Blutabnahme im Labor sein. (Zeitpunkt der Blutabnahme ist am Einsendeschein anzugeben) ■ Ist ein zeitgerechter Probenversand nicht möglich, muss die Inkubation Vorort erfolgen ■ Die Röhrchen spätestens 16 Stunden nach der Blutabnahme aufrecht bei 37 °C für 16 – 24 Stunden inkubieren (unmittelbar vor der Inkubation die Röhrchen erneut durch 10 maliges Umkehren mischen) ■ Die Röhrchen mit „inkubiert“ beschriften, bei 4 – 27 °C lagern und innerhalb von 3 Tagen an die analyse BioLab GmbH schicken
Hinweis	■ Zu heftiges Schütteln kann den Gelpfropf beschädigen; dies kann zu fehlerhaften Ergebnissen führen ■ Die Röhrchen sollten zum Zeitpunkt des Befüllens 17 – 25 °C aufweisen ■ Bei zu wenig Probenmaterial bzw. nicht eingehaltener maximaler Transportdauer kann der Test nicht durchgeführt werden
Befunddauer**	4

Serum	
Untersuchungen	■ Aspergillus spp. AG ■ Bartonella henselae AK ■ Beta-D-Glukan ■ Bordetella pertussis AK ■ Borrelia burgdorferi sensu lato AK (EIA, Immunoblot) ■ Brucella spp. AK ■ Cryptococcus neoformans, gattii AG ■ Cytomegalievirus AK ■ Diphtherie Toxin AK ■ Epstein-Barr-Virus AK ■ FSME-Virus AK ■ Haemophilus influenzae B AK ■ HAV AK ■ HBc AK ■ HBc IgM AK ■ HBe AG ■ HBe AK ■ HBs AK ■ HBs AG qualitativ ■ HCV AK ■ HDV AK ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 AK ■ HEV AK ■ HIV 1,2 AK/AG ■ Humanes Herpesvirus 6 AK ■ Humanes Herpesvirus 8 AK ■ Legionella pneumophila 1 - 6 AK ■ Leptospira interrogans AK ■ Masernvirus AK ■ Mononukleose AK Schnelltest ■ Mumpsvirus AK ■ Mycoplasma pneumoniae AK ■ Parvovirus B19 AK ■ Rötelnvirus AK ■ SARS-CoV-2 AK ■ Streptococcus pneum.AK ■ Tetanus Toxin AK ■ Toxoplasma gondii AK ■ Treponema pallidum AK (Suchtest: CMIA; Bestätigungstest: FTA ABS IgG, Stufendiagnostik: VDRL RPR, IgM)

	■ Varizella-Zoster-Virus AK ■ Yersinia spp. AK
Abnahme	Abnahme von Serum unter Verwendung eines sterilen Einmal-Blutabnahmesystems
Menge	Pro Untersuchung 0,5 ml Serum; das entspricht 1 ml Vollblut
Transport*	■ Serumröhrchen 2 Tage bei 2 – 8 °C ■ Aspergillus Ungeöffnete Proben 5 Tage bei 2 – 8 °C, nach erstmaligem Öffnen 2 Tage bei 2 – 8 °C.
Hinweis	■ Aspergillus Die Serumproben müssen frei von jeglicher Kontamination durch Pilzsporen oder Bakterien sein. Die Proben in luftdicht verschlossenen Röhrchen transportieren und lagern. ■ Beta-D-Glukan Um eine exogene Kontamination mit Beta-D-Glukan auszuschließen, muss ein ungeöffnetes Serumröhrchen eingesendet werden.
Befunddauer**	■ Aspergillus spp. AG 3 ■ Bartonella henselae AK 7 ■ Beta-D-Glukan 1 ■ Bordetella pertussis AK 7 ■ Borrelia burgdorferi sensu lato AK 7 ■ Brucella spp. AK 7 ■ Cryptococcus neoformans und gattii AG 1 ■ Cytomegalievirus AK 4 ■ Diphtherie Toxin AK 7 ■ Epstein-Barr-Virus AK 4 ■ FSME-Virus AK 7 ■ Haemophilus influenzae B AK 7 ■ HAV AK 4 ■ HBc AK 4 ■ HBc IgM AK 7 ■ HBe AG 7 ■ HBe AK 7 ■ HBs AK 4 ■ HBs AG qualitativ 4 ■ HCV AK Suchtest 4

	■ HDV AK 14 ■ Herpes-simplex-Virus 1,2 AK 3 ■ HEV AK 7 ■ HIV 1,2 AK/AG 4 ■ Humanes Herpesvirus 6 AK 7 ■ Humanes Herpesvirus 8 AK 7 ■ Legionella pneumophila 1 - 6 AK 7 ■ Leptospira interrogans AK 7 ■ Masernvirus AK 5 ■ Mononukleose AK Schnelltest 1 ■ Mumpsvirus AK 5 ■ Mycoplasma pneumoniae AK 7 ■ Parvovirus B19 AK 3 ■ Rötelnvirus AK 2 ■ SARS-CoV-2 AK 7 ■ Streptococcus pneum.AK 60 ■ Tetanus Toxin AK 7 ■ Toxoplasma gondii AK 1 ■ Treponema pallidum AK Suchtest 4 ■ Treponema pallidum AK Stufendiagnostik 7 ■ Vancomycin Talspiegel 1 ■ Varizella-Zoster-Virus AK 3 ■ Yersinia spp AK 7
	■

Stuhl	
Untersuchungen	■ Adenovirus AG ■ CD-Toxin A&B ■ CD-GDH ■ EHEC-Toxin ■ Norovirus AG ■ Rotavirus AG
Abnahme	Stuhl in zusatzfreiem Stuhlgefäß aus Kunststoff sammeln
Menge	Pro Untersuchung ein erbsengroßes Stück oder vergleichbare flüssige Menge ■ CD-Toxin A&B: 750 µl halbfester/flüssiger Stuhl oder 5 mm Durchmesser fester Stuhl ■ CD-GDH: 750 µl halbfester/flüssiger Stuhl oder 5 mm Durchmesser fester Stuhl
Transport*	■ Zusatzfreie Stuhlgefäße ■ Adenovirus AG: 2 Tage bei 2 – 8 °C (sonst –20 °C) ■ Rotavirus AG: 2 Tage bei 2 – 8 °C (sonst -20°C) ■ Norovirus AG: 2 Tage bei 2 - 8 °C (sonst -20 °C) ■ EHEC-Toxin: Ist der sofortige Transport ins Labor nicht möglich, kann die Probe bis zu 3 Tage bei 2 – 8 °C gelagert werden ■ CD-Toxin A&B, CD_GDH: Bis zu 3 Tage bei 2-8°C(sonst -20°C)
Hinweis	■ Die häufigsten Erreger von Virusdurchfall sind Noro-, Rota- und Adenovirus. Eine Untersuchung mehrerer Stuhlproben (bis zu insg. drei Proben) kann Nachweisempfindlichkeit erhöhen. Gleiches gilt für C. difficile assoziierte Diarrhoe ■ CD-Toxin A&B, CD-GDH: Wiederholte Einfrier-/Auftau-Zyklen können die Testergebnisse beeinträchtigen.
Befunddauer**	■ Adenovirus AG: 1 ■ CD-Toxin: 1 ■ CD-GDH: 1 ■ EHEC-Toxin: 1 ■ Norovirus AG: 1 ■ Rotavirus AG: 1

EDTA Blut	
Untersuchungen	Vancomycin Talspiegel
Abnahme	■ Abnahme von EDTA Blut unter Verwendung eines sterilen Einmal-Blutabnahmesystems ■ Die Probe sanft durch über Kopf drehen des Röhrchens schütteln
Menge	1 großes Röhrchen (7 ml)
Transport*	■ Proben müssen innerhalb von 24h nach der Abnahme ins Labor gelangen ■ Zwischenlagerung falls nötig bei 2 – 8 °C ■ Transport von extern eingesandten Proben bei 2 - 8 °C
Hinweis	■ -
Befunddauer**	1