



Labor Dr. Riegel
Wiesbaden

PRÄANALYTIK



Zusammenarbeit, die verbindet.

Labor Dr. Riegel

Präanalytik

Zusammenarbeit, die verbindet.

ÜBERSICHT

Allgemeine Hinweise.....	4	Rektalabstrich.....	20
Materialentnahme.....	5	Sperma.....	21
Bearbeitungszeiten.....	5	Sputum.....	21
Röhrchentypen und Untersuchungsmaterial.....	6	Stuhlproben.....	22
Vollblut mit Trenngel (Serum).....	6	Trachealsekret.....	23
Vollblut.....	6	Tuberkulose (Tbc, TB) – Untersuchungsmaterial.....	24
Citrat(-Plasma).....	6	Urethralabstrich.....	25
EDTA(-Plasma).....	7	Urogenitalabstrich zum Direktnachweis von Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium und Trichomonas vaginalis (NAT).....	25
EDTA für Blutgruppe bzw. Antikörpersuchtest.....	8	Urine.....	26
EDTA für gendignostische Untersuchungen.....	8	Katheterurin.....	26
Heparin(-Plasma).....	8	Mittelstrahlurin.....	26
Kapillarblut.....	9	Punktionsurin.....	26
NaF-Blut.....	9	Urinproben zum Direktnachweis von Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium und Trichomonas vaginalis (NAT).....	27
Aminosäuren.....	10	Wundabstrich.....	27
Liquor (klinisch-chemische Untersuchung).....	10	Anlage - Materialien und Anforderungen in der Mikrobiologie.....	30
Spontanurin (klinisch-chemische Untersuchung).....	11		
24-Stunden-Sammelurin.....	11		
Besonderheiten der Mikrobiologie.....	12		
Abstich mit Transportmedium.....	13		
Augenabstrich.....	13		
Blutkultur.....	14		
Bronchiallavage.....	15		
Bronchialsekret.....	15		
Cervikalabstrich.....	16		
Cervikalabstrich zum Direktnachweis von Chlamydia trachomatis (PCR).....	16		
Cervikalabstrich zum Direktnachweis des Humanen Papilloma Virus (HPV High Risk; PCR).....	17		
Katheterspitzen.....	17		
Liquor (mikrobiologische Untersuchung).....	18		
Nasen-, Rachen-, Ohrabstrich.....	18		
Nasen- / Rachenabstrich zum Direktnachweis von Bordetella pertussis (PCR).....	19		
Nasen- / Rachenabstrich zum Direktnachweis von Influenza A / B / H1N1 (PCR).....	19		
Nagelproben für mykologische Untersuchungen (Dermatophyten).....	20		



Telefonzentrale	Telefon:	0611 73 73 - 0
	Fax:	0611 73 73 - 79
Probenannahme	Telefon:	0611 73 73 - 603
	Fax:	0611 73 73 - 79
Materialanforderung	Telefon:	0611 73 73 - 280

Fragen zur Präanalytik und Probenentnahme? Rufen Sie uns an.

Allgemeine Hinweise

Um Ihnen jederzeit die benötigten Ergebnisse liefern zu können, müssen bestimmte präanalytische Vorgaben eingehalten werden. Diese sind essentiell für die diagnostischen Abläufe im Labor und dienen der optimalen Qualität der Laboreergebnisse.

Anamnestische Hinweise, klinische Hinweise, Vorbefunde

Bei der Interpretation der Befunde ist es für uns immer hilfreich, **relevante anamnestische und klinische Hinweise**, z.B. Schwangerschaft, vorausgegangene Impfungen, extern erhobene Vorbefunde sowie Medikationen zu erhalten, damit eine bessere Interpretation durch uns erfolgen kann.

Vorgaben für Abkürzungen

Bitte **vermeiden Sie Abkürzungen auf dem Überweisungsschein**, welche bei Ihnen sicherlich gebräuchlich, aber bei uns nicht sicher zuzuordnen sind. Die in unserem Leistungsverzeichnis aufgeführten Abkürzungen sind bei uns üblich und definiert.

Schreiben Sie deshalb bitte missverständliche Bezeichnungen in vollem Wortlaut aus. Notwendige Rückfragen zur Klarstellung können die Analytik verzögern.

Stammdaten vermerken

Bitte vermerken Sie auf dem entsprechenden Anforderungs-/ Überweisungsschein **alle relevanten Stammdaten des Patienten** wie Name, Anschrift, Versichertenstatus, Geschlecht, Schwangerschaft und Schwangerschaftswoche, ggf. auch Rechnungsadresse sowie Hinweise für unser Labor.

Aufträge von Privatpatienten / IGeL

Bei Aufträgen für Privatpatienten ist es wichtig, den Patienten zu **informieren, dass er noch eine Rechnung vom Labor erhält**. Bei Individuellen Gesundheitsleistungen (IGeL) ist es wichtig, über die Höhe der zu erwartenden Laborkosten zu informieren und das Einverständnis des Patienten durch seine Unterschrift zu dokumentieren.

Entnahmezeitpunkte vermerken

Grundsätzlich bitten wir die Uhrzeit der Blutentnahme auf der Anforderung zu vermerken. Der überwiegende Teil der Analysen ist bis zu 24 Stunden nach der Blutentnahme durchführbar. Bei bekannten Einschränkungen haben wir dies vermerkt.

Entsprechende **präanalytische Hinweise**, z.B. notwendige Diäten, müssen für eine **korrekte Diagnostik ebenfalls beachtet** werden.

Gendiagnostik? Schriftliche Einwilligung

Bei Aufträgen für gendiagnostische Untersuchungen benötigen wir laut Gendiagnostikgesetz die **schriftliche Einwilligung** des Patienten.

Materialentnahme

Die venöse Blutentnahme ist nach klassischer Art (meist in der Ellenbeuge, Vena cubitalis) nach vorausgegangener Desinfektion durchzuführen.

Bitte vermeiden Sie zu langes Stauen vor der Punktion, da hierdurch die Gerinnung bereits aktiviert werden kann und das Blut in den Röhrchen, welche mit Antikoagulantien (EDTA, Citrat, Heparin) versehen sind, dennoch gerinnt. Auch durch die entstehende Stase kann ein vorhandenes Gleichgewicht von Stoffen verändert werden, welches sich in der Analytik zeigt und verfälschte Werte verursacht.

Bei aufwendiger Präanalytik übernehmen wir selbstverständlich für Sie auch die Blutentnahme oder sonstige Materialgewinnung.

Terminvereinbarungen sind nur über unsere Homepage (www.labor-riegel.de) möglich. Parkplätze stehen direkt vor dem Haus zur Verfügung. Bitte geben Sie Ihren Patienten einen üblichen Überweisungsträger mit.

Bearbeitungszeiten

Alle Proben werden unmittelbar nach dem Probeneingang im Labor bearbeitet. Notfallproben werden in der Bearbeitung vorgezogen und das Ergebnis schnellstmöglich übermittelt. Die klinisch-chemischen, virologischen, immunologischen und transfusionsmedizinischen Routineparameter werden in der Regel arbeitstäglich von Montag-Freitag analysiert. Die aktuelle Ansatzhäufigkeit von Spezialparametern bzw. von Untersuchungsverfahren, die wir im Unterauftrag weiterleiten, teilen wir Ihnen gerne auf Anfrage mit.

In der Mikrobiologie erfolgt das Anlegen der Kulturen am Tag des Probeneingangs. Am nächsten Tag erfolgt eine erste Beurteilung der Kulturen, das Anlegen der Resistenzbestimmung und Differenzierung. Nach 48 h erfolgt eine zweite, im allgemeinen abschließende Beurteilung der Kulturen, das Ablesen der Resistenzbestimmung und Differenzierung.

Sollte es erforderlich sein, Subkulturen anzulegen, anaerobe Keime oder Pilze zu differenzieren, verlängert sich die Bearbeitungszeit entsprechend. Werden vorher schon klinisch relevante Keime gefunden, informieren wir Sie umgehend telefonisch.

Bei den folgenden Parametern erfolgt die abschließende Beurteilung der Kulturen später:

Blutkulturen (nach 5 Tagen), Dermatophyten (nach ca. 4-6 Wochen), Schimmelpilze (nach 7-10 Tagen), Tbc (etwa nach 8 Wochen).








Zeigen diese Untersuchungen innerhalb der genannten Zeiten ein positives Ergebnis, werden Sie sofort benachrichtigt.

Verwechslungsgefahr:

Um die zweifelsfreie Zuordnung von Röhrchen und Patienten zu gewährleisten, müssen sämtliche Röhrchen immer vor oder unmittelbar nach der Blutentnahme vollständig beschriftet werden; idealerweise verwenden Sie bitte unsere Barcodeetiketten.

Eine Hämolyse kann bei der Blutentnahme durch zu langes Stauen, zu starkes Ziehen am Kolben des Entnahmeröhrchens, durch zu langes Zwischenlagern und durch Unterkühlung unter 0 °C (im Kühlschrank nahe am Kühlteil) verursacht werden. Für bestimmte Analyte ist das Blut dann unbrauchbar.

Bitte beachten Sie:

-  Sollte, z.B. durch eine erschwerte Blutentnahme und ein daraus resultierender Vakuumverlust der Unterdruckröhrchen, keine ausreichende Füllung mehr möglich sein, bitte ein neues Röhrchen zur exakten Blutentnahme nutzen!
-  Bei einer Blutentnahme mittels Butterfly bitte **nicht das Citratröhrchen als erstes abnehmen**, da das Luftvolumen im Schlauch die Füllmenge vermindert und somit das Mischungsverhältnis verändert.
-  Bei Stimulationstests und Tagesprofilen ist die **Angabe der jeweiligen Entnahmezeit** auf Röhrchen und Überweisungsträger zwingend erforderlich.
-  Die **Bestimmung der Medikamentenspiegel** erfolgt überwiegend als **Talspiegel** zum Zeitpunkt der niedrigsten Konzentration des Medikaments im Blut. Dies ist vor der nächsten Medikamenteneinnahme der Fall. Abweichende Entnahmenzeitpunkte finden Sie im Leistungsverzeichnis unter dem entsprechenden Medikament.
-  **Materialien aus verschiedenen Röhrchen (auch gleichen Typs) dürfen niemals gemischt werden!**
-  Erfolgt die Serum- bzw. Plasmagewinnung in der Praxis und wird das Material in ein Leerröhrchen überführt, ist auf diesem Röhrchen und Überweisungsträger zu vermerken, **um welches Material es sich handelt**. (Serum, EDTA-Plasma, Citrat-Plasma oder Heparin-Plasma).
-  Bei der Blutentnahme bitte die Reihenfolge der Entnahmeröhrchen einhalten:
Vollblut bzw. Serum → Citratblut → ggf. Heparinblut → EDTA-Blut → NAF-Blut

Röhrchentypen und Standardeinsatzmöglichkeiten

Vollblut mit Trenngel



Standardmaterial für klinisch-chemische und infektiologische Untersuchungen.

Falls möglich, sollte Vollblut mit Trennmateriel zentrifugiert in das Labor eingesandt werden. Das Trenngel verhindert nach der Zentrifugation den weiteren Kontakt des Serums mit den Erythrozyten.



Gelröhrchen (aus Kunststoff) können nach der Zentrifugation komplett eingefroren werden.

Serum

Vollblutröhrchen 20-30 Minuten bei Zimmertemperatur stehen lassen und danach bei 2000g (Herstellerangabe beachten) für 10 Minuten zentrifugieren.

Vollblut



Bitte immer Vollblut ohne Zusätze (keine Gel-Röhrchen!) einsenden.

Vollblut nie tiefrieren (!), da eine nahezu vollständige Hämolyse der Erythrozyten erfolgt und das Material unbrauchbar wird.



Citrat



Routineantikoagulanzen für die meisten Gerinnungsuntersuchungen.

Citrat-Röhrchen **exakt bis zur Markierung füllen**. Hier ist ein Verhältnis von 1 Teil Citrat und 9 Teilen Blut notwendig. Unmittelbar nach der Blutentnahme das Röhrchen vorsichtig mehrfach **'über-Kopf'** schwenken und bitte **nicht schütteln!**



Bei spezifischen Gerinnungsuntersuchungen sollte nur in Ausnahmefällen – z.B. wenn der Versand von Plasma in einer Thermobox nicht möglich ist – die Blutentnahme erst unmittelbar vor Eintreffen des Labor-Fahrers durchgeführt werden, und das Material gekühlt (nicht gefroren) umgehend in das Labor geschickt werden. Ggf. ist eine Blutentnahme direkt im Labor möglich.

Bei langen Transportzeiten oder Lagerung über Nacht, bitte Citrat-Plasma einschicken (gekühlt).

Citrat-Plasma



Gleich nach der Blutentnahme das Citratröhrchen bei 1500g für 20 Minuten zentrifugieren (Herstellerangaben beachten).

Nach dem Zentrifugieren den Proben-Überstand (= Plasma) in ein steriles Versandröhrchen mit Schraubverschluss abpipettieren und als Citratplasma kennzeichnen.

Hinweis

Die Beschriftung mittels wasserfestem Stift oder Barcode vor dem Kühlen vornehmen.

EDTA (Blutbild)



Wird meist für Blutbilder, aber auch für Spezialanalytik und genetische Untersuchungen genutzt.

Das gerinnungshemmende EDTA befindet sich in den Röhrchen als feines Pulver auf der Röhrchenwand.

Unmittelbar nach der Blutentnahme das Röhrchen vorsichtig mehrfach ‚über-Kopf‘ schwenken und bitte nicht schütteln!



Findet eine (Teil-)Gerinnung statt, ist das Material dieses Röhrchens zur Erstellung eines Blutbildes nicht mehr geeignet!

EDTA-Plasma



EDTA-Röhrchen bei 2000g für 10 Minuten zentrifugieren (Herstellerangaben beachten).

Nach dem Zentrifugieren den Proben-Überstand (= Plasma) in ein steriles Versandröhrchen mit Schraubverschluss abpipettieren und als EDTA-Plasma kennzeichnen.

Hinweis

Die Beschriftung mittels wasserfestem Stift oder Barcode vor dem Kühlen vornehmen.

EDTA (Blutgruppe, Aks)



Für die Blutgruppenbestimmung bzw. den Antikörpersuchtest müssen die Röhren zusätzlich zum **Barcode mit Namen, Vornamen und Geburtsdatum des Patienten** beschriftet werden.

Das gerinnungshemmende EDTA befindet sich in den Röhren als feines Pulver auf der Röhrenwand.



Unmittelbar nach der Blutentnahme das Röhren vorsichtig mehrfach ‚über-Kopf‘ schwenken und bitte nicht schütteln!

EDTA (Gendiagnostik)



Für gendiagnostische bzw. molekularbiologische Untersuchungen wird EDTA-Blut benötigt.

Um Kontaminationen mit Fremd-DNA bzw. -RNA zu vermeiden, bitte ein **separates EDTA-Röhren** einsenden!



Für die Durchführung von gendiagnostischen Untersuchungen benötigen wir laut Gendiagnostikgesetz die schriftliche Einverständniserklärung des Patienten.

Heparin



Untersuchungsmaterial für Spezialanalytik.

Unmittelbar nach der Blutentnahme das Röhren vorsichtig mehrfach ‚über-Kopf‘ schwenken und bitte nicht schütteln!



Heparin-Plasma



Heparin-Röhrchen bei 2000g für 10 Minuten zentrifugieren (Herstellerangaben beachten).

Nach dem Zentrifugieren den Proben-Überstand (=Plasma) in ein steriles Versandröhrchen mit Schraubverschluss abpipettieren und als Heparinplasma kennzeichnen.

Hinweis

Die Beschriftung mittels wasserfestem Stift oder Barcode vor dem Kühlen vornehmen.

Kapillarblut



Die Blutentnahme erfolgt aus den Kapillargefäßen der Finger oder des Ohrläppchens.

Ein **Quetschen** ist zu vermeiden, der austretende Gewebesaft ist nicht zur Analytik geeignet.

Das Blut soll frei laufen, die Probenkapillare muss exakt gefüllt werden.

NaF-Blut



Für Glucose- und Lactatbestimmungen.

Das Natrium-Fluorid (NaF) verhindert den Glucoseabbau durch Hemmung der Glykolyse.



Aminosäuren



Bitte beachten Sie bei Untersuchungen auf Aminosäuren zur Vermeidung von Artefakten folgende Informationen:

Bestimmung im EDTA-Plasma

Blutentnahme nüchtern

Unmittelbar nach der Blutentnahme das EDTA-Röhrchen vorsichtig mehrfach ‚über-Kopf‘ schwenken und innerhalb von 30 Minuten bei 2000g für 10 Minuten zentrifugieren (Herstellerangaben beachten).

Nach dem Zentrifugieren den Probenüberstand (= Plasma) in ein steriles Versandröhrchen mit Schraubverschluss überführen und als EDTA-Plasma kennzeichnen und tiefrieren.

Das Beschriften mittels wasserfestem Stift oder Barcode vor dem Tiefrieren vornehmen.

Das EDTA-Plasma gefroren und in einer Thermobox transportieren.

Bestimmung im Urin

10 ml Spontanurin innerhalb von 30 Minuten tiefrieren und in einer Thermobox transportieren.

Liquor (klinisch-chemische Untersuchung)



- Die Entnahme von Liquor muss unter streng aseptischen Bedingungen erfolgen.
- Die Punktionsstelle sorgfältig desinfizieren sowie Tragen von sterilen Handschuhen und Mund-Nasenschutz bei der Punktion.
- Es empfiehlt sich den Liquor in 3 sterilen Röhrchen auffangen. Eine Nummerierung der Röhrchen ist erforderlich.
- Die Liquorproben bitte frühestmöglich mit dem Labor koordinieren und schnellstmöglich bei Raumtemperatur transportieren.
- **Wichtig: Mindestens 2 ml Liquor einsenden.**

Spontanurin



- Das erste Urindrittel ablaufen lassen,
- dann – ohne den Harnstrahl zu unterbrechen – 10 - 20 ml Urin in einem hygienisch sauberen Gefäß auffangen.
- Letzte Urinportion wieder ablaufen lassen.
- Überführung des Urins in ein VACUETTE®-Urinröhrchen.
- Der Spontanurin sollte taggleich in das Labor transportiert werden. Ggf. den Urin bei 4 - 8 °C über Nacht lichtgeschützt lagern.

24-Stunden-Sammelurin



Viele Untersuchungen werden aus 24-Stunden-Sammelurin durchgeführt.

Dafür wird der Urin in einem sauberen Behälter gesammelt. Gegebenenfalls muss der Sammelurin durch vorherige Zugabe von Salzsäure stabilisiert werden. Die Angaben hierfür entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Analyt im Leistungsverzeichnis.

Die Sammelperiode beginnt am Morgen nach dem Aufstehen.

Vor Beginn muss die Blase entleert werden. Gesammelt wird jeder Urin der nächsten 24 Stunden einschließlich des nächsten ersten Morgenurins.

Nach der Sammlung bitte den Sammelbehälter gründlich durchmischen, benötigte Teilmenge in ein beschriftetes Probengefäß abfüllen und die Sammelzeit sowie Sammelmenge auf dem Überweisungsschein vermerken.

Urinproben für die **Porphyrinbestimmung** müssen **lichtgeschützt** aufbewahrt werden.

Den Sammelurin bei 4 - 8 °C für maximal 24 Stunden lichtgeschützt lagern.



Besonderheiten der Mikrobiologie

Die Validität mikrobiologischer Befunde wird erheblich von der korrekten Gewinnung des Untersuchungsmaterials, den Transportbedingungen und einer schnellen Übermittlung an das Labor beeinflusst.

- ⚠ Die Probe sollte möglichst am Ort der Infektion ohne Kontamination entnommen werden.
- ⚠ Die Probe sollte möglichst vor dem Beginn einer antibiotischen Therapie entnommen werden.
- ⚠ Wichtig ist die Wahl der geeigneten Transportmedien, ein zügiger Transport in das Labor und die Beachtung der Lagerungshinweise.
- ⚠ Der Überweisungsschein sollte folgende Angaben enthalten: Patientendaten, Art des Untersuchungsmaterials, Entnahmestelle, Entnahmezeitpunkt, (Verdachts)diagnose, antibiotische Therapie, Vorbefunde, klare medizinische Fragestellung, gewünschte Untersuchung.
- ⚠ Für mikrobiologische Untersuchungen sollte nur tagesfrisches Material verwendet werden.
- ⚠ Eine Nachanforderung von Untersuchungen mikrobiologischer Proben ist nur eingeschränkt sinnvoll, z.B. bei Erweiterung eines Antibiogramms. Dies ist grundsätzlich bis zu maximal 3 Tagen nach Befunderstellung aus den vorhandenen Kulturen möglich.

Durch das Aufbewahren der eingesandten Originalmaterialien kann das physiologisch-mikrobiologische Wachstum des eingesandten Materials so verändert sein, dass ein nachträglich begonnener Untersuchungsgang nicht mehr die ursprünglichen Verhältnisse widerspiegelt. Hier ist eine Neueinsendung ergebnisorientierter und sinnvoller als zu versuchen, die ursprünglichen Verhältnisse zu rekonstruieren.

Abstriche mit Transportmedium



- Die Verpackung so weit aufziehen, bis Abstrichtupfer und Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Den Tupfer entnehmen und Abstrich durchführen.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und werfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle (z.B. "rechtes Ohr", "linke Achselhöhle") beschriften.
- Entnommene Abstriche bitte bis zum Transport im Kühlschrank (4°C - 8 °C) lagern.

Augenabstrich



Indikation: Verdacht auf bakterielle Konjunktivitis

- Die Verpackung so weit aufziehen, bis Abstrichtupfer und Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Den Tupfer entnehmen und Abstrich durchführen:
Augenlid ektropionieren, mit sterilem Tupfer mehrfach über die Konjunktiven streichen ohne die Haut der Lider zu berühren.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und werfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle (z.B. "linkes Auge") beschriften.



Bitte beachte Sie:

Alle Materialien in Blutkulturflaschen werden 5 Tage lang bebrütet. Positive Ergebnisse werden dem einsendenden Arzt sofort vom Laborarzt mitgeteilt.

Die Blutkulturflaschen müssen unverzüglich ins Labor gebracht werden (< 16 Stunden von der Abnahme bis zur Ankunft im Labor).

Zudem sollte jeder Auftrag die genauen Angaben zur Abnahmezeit und -ort enthalten.

Im Falle einer verzögerten Bearbeitung bitten wir um Lagerung bei Raumtemperatur. **Es sollte keine Vorbebrütung erfolgen!**

Indikation

Klinisch bei Verdacht auf Sepsis oder septischen Schock, Verdacht auf systemische Beteiligung bei einer lokalisierten Infektion, Verdacht auf Bakteriämie oder Fungämie im Rahmen einer subakuten Endokarditis oder katheterassoziiert, Verdacht auf zyklische Infektionskrankheit wie Typhus, Fieber unklarer Genese.

Entnahmezeitpunkt/-ort

Die Entnahme sollte zu Beginn eines Fieberschubes und zudem unbedingt vor Beginn einer antibiotischen Therapie erfolgen. Erfolgt die Entnahme unter laufender antibiotischer Therapie, sollte dies vor Applikation der nächsten Dosis geschehen.

Das Blut ist hierfür aus einer peripheren Vene und ggf. zusätzlich zentral zu entnehmen (bei Verdacht auf eine katheterassoziierte Blutstrominfektion). Es besteht

in diesem Zusammenhang die Möglichkeit zur Bestimmung der „Differential Time of Positivity“. Ist dies gewünscht bitten wir, neben genauer Angaben zum Abnahmzeitpunkt und -Ort (auf dem Auftrag und den Blutkulturflaschen), dringend um vorherige telefonische Rücksprache.

Hautdesinfektion

- Eine sorgfältige Hautdesinfektion ist wichtig, um eine Kontamination zu vermeiden.
- Die Punktionsstelle (ca. 5 x 5 cm) mit einem sterilem Tupfer mit 70% Isoopropanol oder 70% Ethanol desinfizieren, Einwirkzeit 1 Minute.
- Danach 2. Desinfektion mit einem weiteren sterilen Tupfer mit 70% Alkohol.
- Bitte hygienische Händedesinfektion

vornehmen und sterile Handschuhe bei der Blutentnahme tragen, die Vene nicht erneut palpieren.

Entnahme

Es wird empfohlen mindestens 2 Blutkulturpärchen (jeweils eine aerobe und anaerobe Flasche) abzunehmen.

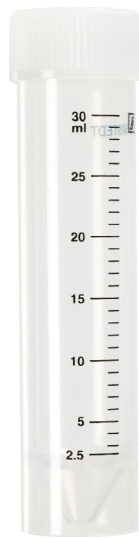
Bei Verdacht auf Endokarditis empfiehlt es sich mehrere Blutkulturen über einen Zeitraum von einigen Stunden abzunehmen (Nachweis einer kontinuierlichen Bakteriämie, 2 - 4 Blutkulturpärchen innerhalb von 24 Stunden).

Alle Blutkulturen sind jeweils mit 10 ml Blut zu beimpfen.

Hinweise zur Abnahme finden sich in der separaten Fachinformation:

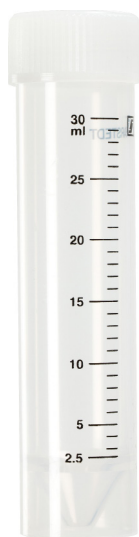
- **Anleitung Blutkultur** -

Bronchiallavage



- Im Rahmen einer Bronchoskopie nach Spülung mit isotoner Kochsalzlösung gewonnenes Sekret (10 - 20 ml).
- Material sollte direkt in das Labor transportiert werden, bis zum Transport ggf. kurzfristig gekühlt (im Kühlschrank bei 4°C - 8 °C) lagern.
- Das Probenröhrchen bitte mit Namen des Patienten beschriften.

Bronchialsekret



- Im Rahmen einer Bronchoskopie OHNE Spülung gewonnenes Sekret (10 - 20 ml).
- Material sollte direkt in das Labor transportiert werden, bis zum Transport ggf. kurzfristig gekühlt (im Kühlschrank bei 4°C - 8 °C) lagern.
- Das Probenröhrchen bitte mit Namen des Patienten beschriften.

Cervikalabstrich



- Nach SpekulumEinstellung die Cervix von äußerem Sekret und Schleim säubern.
- Den Abstrichtupfer im Cervixkanal drehen und ohne Kontamination mit der Schleimhaut des Vaginalbereichs entnehmen.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und verwerfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle beschriften.

Cervikalabstrich zum Direktnachweis von Chlamydia trachomatis (PCR)



- Das Probenröhrchen mit dem Patientennamen beschriften oder mit dem Barcodeetikett bekleben.
- Überschüssigen Schleim vom Muttermund mit dem großen Wattetupfer (weißer Schaft / Papierhülle schwarz beschriftet: NOT FOR SPECIMEN COLLECTION) entfernen und verwerfen.
- Den Abstrichtupfer mit blauem Schaft (Papierhülle grün beschriftet: UNISEX COLLECTION SWAB FOR ENDOCERVICAL AND MALE URETHRAL SPECIMENS) in den Endozervikalkanal einführen.
- Den Tupfer 10 - 30 Sekunden gleichmäßig drehen, beim Herausziehen jeglichen Kontakt mit der Vaginalschleimhaut vermeiden.
- Den Deckel vom Probentransportgefäß abschrauben und den Tupfer hineingeben.
- Den Schaft des Abstrichtupfers an der Sollbruchstelle abbrechen und das Gefäß fest verschließen (blauer Tupfer verbleibt im Röhrchen).

Wichtig: Bitte die Aluminiumabdeckung des Röhrchens nicht beschädigen!

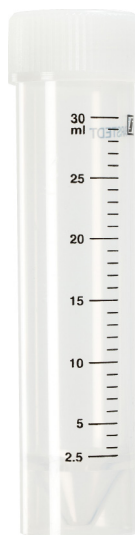
Cervikalabstrich zum Direktnachweis des Humanen Papilloma Virus (HPV High Risk) | (PCR)



- Probenröhrchen mit dem Patientennamen beschriften oder mit Barcodeetikett bekleben.
- Überschüssigen Schleim vom Muttermund mit dem großen Wattetupfer (weißer Schaft / Papierhülle schwarz beschriftet: NOT FOR SPECIMEN COLLECTION) entfernen und werfen.
- Die Abstrichbürste mit hellblauem Schaft (Papierhülle schwarz beschriftet: CERVICAL SPECIMEN COLLECTION DEVICE) in den Endozervikalkanal einführen.
- Die Bürste mindestens 3-mal im Uhrzeigersinn gleichmäßig drehen, beim Herausziehen jeglichen Kontakt mit der Vaginalschleimhaut vermeiden.
- Den Deckel vom Probentransportgefäß abschrauben und die Bürste hineingeben.
- Den Schaft der Bürste mehrfach zwischen Daumen und Zeigefinger drehen, um die Zellen von der Bürste ins Transportmedium zu spülen. Den Schaft nicht abbrechen, sondern nach dem Einspülen die Abstrichbürste werfen.

Wichtig: Bitte die Aluminiumabdeckung des Röhrchens nicht beschädigen!

Katheterspitzen



- Die Punktionsstelle desinfizieren.
- Den Katheter mit einer sterilen Pinzette ziehen, die Spitze mit einer sterilen Schere ca. 5 cm lang abschneiden und in ein steriles Gefäß geben.
- Das Probenröhrchen mit dem Patientennamen beschriften oder mit dem Barcodeetikett bekleben.
- Material direkt in das Labor transportieren.

Liquor (mikrobiologische Untersuchung)



- Die Entnahme von Liquor muss unter streng aseptischen Bedingungen erfolgen.
- Die Punktionsstelle sorgfältig desinfizieren sowie Tragen von sterilen Handschuhen und Mund-Nasenschutz bei der Punktion.
- Liquor in sterile(s) Röhrchen auffangen. Ggf. ist die Nummerierung der Röhrchen erforderlich
- Die Liquorproben bitte frühestmöglich mit dem Labor koordinieren und schnellst möglich bei Raumtemperatur transportieren.

Zur kulturellen Anlage (Anforderung auf pathogene Keime) ist die Einsendung von mindestens 2 ml Liquor erforderlich.

Nasen-, Rachen-, Ohrabstrich



Abstrich gezielt vom entzündeten Bereich entnehmen:

- Die Verpackung so weit aufziehen, bis Abstrichtupfer und Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Den Tupfer entnehmen und Abstrich durchführen.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und verwerfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle (z.B. "rechtes Ohr", "linker Nasenflügel innen") beschriften.

Entnommene Abstriche bitte bis zum Transport im Kühlschrank (4°C - 8 °C) lagern.

Nasen- / Rachenabstrich zum Direktnachweis von Bordetella pertussis (PCR)



- Den Abstrich mit einem **trockenen Abstrichtupfer** entnehmen.
- Keine Gelröhrchen verwenden, **kein Transportmedium**.
- Verpackung so weit aufziehen, bis der Abstrichtupfer und die Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Den Tupfer entnehmen und Abstrich durchführen.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und werfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle beschriften.

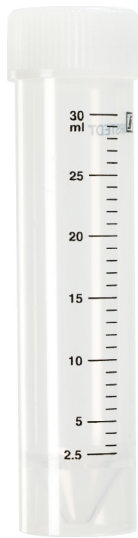
Wird auch als Nasen- / Rachenabstrich zum Direktnachweis des **Coronavirus SARS-CoV-2** (PCR) verwendet.

Nasen- / Rachenabstrich zum Direktnachweis von Influenza A / B / H1N1 (PCR)



- Den Abstrich mit einem **trockenen Abstrichtupfer** entnehmen.
- Keine Gelröhrchen verwenden.
- Verpackung so weit aufziehen, bis der Abstrichtupfer und die Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Den Tupfer entnehmen und Abstrich durchführen.
- Den Deckel des auslaufsicheren Transportröhrchens (mit 1 ml NaCl) abschrauben und den Tupfer hineingeben.
- Den Schaft des Abstrichtupfers auf Höhe des Schraubverschlusses abtrennen und das Röhrchen fest verschließen (Tupfer verbleibt im Röhrchen).
- Das Proben-transportröhrchen bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle beschriften.

Nagelproben für mykologische Untersuchungen (Dermatophyten)



- Leicht ablösbare, bröckelige Teile entfernen und verwerfen, da diese mit Anflugkeimen aus der Umgebung kontaminiert sind.
- **Wichtig: Material an Stellen entnehmen, wo krankes Gewebe unmittelbar an gesundes Gewebe anschließt.**
- Mit einem Skalpell oder einem kleinen scharfen Löffel feine Nagelspäne (Optimum 20 oder mehr) ablösen und in einem sterilen Gefäß (z.B. Sputumröhrchen) auffangen.
- Das Probengefäß bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle beschriften.

Rektalabstrich



- Der Patient soll mit angewinkelten Knien auf der Seite gelagert werden.
- Verpackung so weit aufziehen, bis der Abstrichtupfer und die Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Den Tupfer entnehmen und bis in das Rektum einführen und vorsichtig drehen.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und verwerfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der Entnahmestelle beschriften.

Sperma

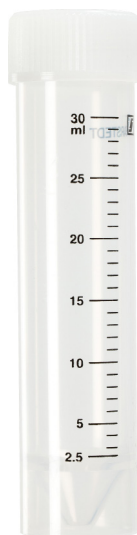
Spermiogramme

- Ejakulat zur Fertilitätsdiagnostik oder Kontrolle bei Zustand nach Vasektomie.
- Die Materialabgabe ist **nur nach vorheriger Terminabsprache** möglich.
- Der **Transport sollte bei 37 °C binnen 30 Minuten ins Labor** erfolgen.
- Probengefäß bitte mit Namen des Patienten beschriften.
- Ggf. ist die Probengewinnung direkt im Labor möglich.

Sperma und Spermaabstriche zur Untersuchung auf pathogene Keime

- Ejakulat nach Reinigung der äußeren Harnröhrenmündung gewinnen und bis zum Transport gekühlt aufbewahren.

Sputum



- Am besten geeignet ist Morgensputum.
- Zunächst Mund mit frischem Leitungswasser spülen (außer bei Untersuchung auf Mykobakterien).
- Das Material sollte von unten abgehustet werden (eventuell nach Inhalation mit Kochsalzlösung).
- Das Sekret in ein Sputumröhrchen abhusten (ca. 3 - 5 ml).
- Das Sputum sollte direkt in das Labor transportiert werden, Material bis zum Transport ggf. kurzfristig gekühlt lagern.

Gut geeignetes Material sollte weniger als 10 Plattenepithelzellen und mehr als 25 Leukozyten pro Gesichtsfeld enthalten.

Stuhlproben



- eingeschickt werden sollten etwa 5 g (entspricht 2 - 3 Löffelchen) einer festen Stuhlprobe **oder**
- 3 - 5 ml einer flüssigen Stuhlprobe.
Sind zusätzlich parasitologische, quantitativ-mikrobiologische oder immunologische Untersuchungen (z.B. Antigen-Elisa) vorgesehen, sollte das Stuhlgefäß zur Hälfte gefüllt sein.
- Der Stuhl sollte in einem sauberen Gefäß aufgefangen werden.
- Die Genese einer infektiösen Enteritis ist sehr umfangreich, daher erfolgt die Stuhl Diagnostik nach Stuhlbeschaffenheit und anamnestischen Daten.
- Stuhlproben auf pathogene Keime, Enteroviren, Würmer und Wurmeier bitte bis zum Transport gekühlt lagern.
- Proben für die kulturelle Diagnostik sollten schnellstmöglich nach Probennahme angelegt werden (Zwischenlagerung bei 4 °C)
In Abhängigkeit von der Transportzeit werden die Infektionserreger in unterschiedlichem Ausmaß geschädigt; empfindliche Erreger sind z.B. Shigellen und Campylobacter.
- Bei Verdacht auf Typhus und Paratyphus ist die kulturelle Untersuchung von Stuhl erst im Spätstadium sinnvoll.
Im Frühstadium sollte der Erregernachweis in der Blutkultur erfolgen.
Einsendung nur nach telefonischer Rücksprache.

Stuhlproben für den Nachweis von Amöben und Lamblien

- Für den **mikroskopischen Nachweis von Trophozoiten ist körperwarmer Stuhl** erforderlich.
- Für den **enzymimmunologischen Nachweis eignen sich auch gekühlt gelagerte Stuhlproben.**

Trachealsekret



- Gewinnung erfolgt durch Aspiration mittels Absaugkatheter (mindestens 2 ml).
- Material sollte direkt in das Labor transportiert werden, bis zum Transport ggf. kurzfristig gekühlt (im Kühlschrank bei 4°C - 8 °C) lagern.
- Das Probengefäß bitte mit Namen des Patienten beschriften.



Tuberkulose (TBC, Tb) - Untersuchungsmaterial

Hinweis

Alle Materialien sollten bis zum Transport gekühlt aufbewahrt werden und sind mit Namen des Patienten sowie der Probenart zu beschriften.

Abstrich

- Achtung: Ist ungeeignetes Material, stattdessen Biopsie, Punktat, Aspirat etc. einsenden.
- Falls unvermeidbar: Mehrere trockene Abstrichtupfer ohne Zusätze oder mit 0,5 ml steriler physiologischer Kochsalzlösung verwenden.
- Keine agarhaltigen Transportmedien verwenden.

Biopsiematerial

- Soviel Untersuchungsgut wie möglich ohne Zusätze oder mit 0,5 ml steriler physiologischer Kochsalzlösung bei sehr kleinen Proben (PE).
- Kein Formalin einsetzen.

Blut

- 5 - 10 ml Vollblut mit Antikoagulantienzusatz (Heparin-, Citrat-, EDTA-Röhrchen).
- Untersuchung nur bei schwer immundefizienten Patienten sinnvoll.

Bronchiallavage

- 20 - 30 ml, gezielt in der Nähe verdächtiger Herde.
- Für die Mykobakteriendiagnostik ist eine gesonderte Entnahme nötig.
- Wegen des Verdünnungseffektes ist Bronchialsekret gegenüber der Bronchiallavage zu bevorzugen.

Bronchialsekret

- 2 - 5 ml Sekret in ein Sputumröhrchen abhusten.

Eiter

- Möglichst mehr als 1 ml Material mit einer sterilen Nadel und Spritze aus dem Abszess aspirieren und in ein steriles Röhrchen ohne Zusätze überführen.

Liquor

- Die Entnahme von Liquor muss unter streng aseptischen Bedingungen erfolgen.
- 3 - 5 ml Liquor in einem sterilen Röhrchen auffangen.

Magennüchternsekret

- 5 ml Sekret in ein steriles Röhrchen überführen.
- Eine Neutralisation mit gesättigtem Trinatriumphosphatpuffer ist erforderlich.
- Magennüchternsekret bei kleinen Kindern einsetzen, bei älteren Kindern und Erwachsenen ist Sputum oder Bronchialsekret zu bevorzugen.

Magenspülwasser

- Möglichst die gesamte Menge einsenden.
- Eine Neutralisation mit gesättigtem Trinatriumphosphatpuffer ist erforderlich.
- Magenspülwasser bei kleinen Kindern einsetzen, bei älteren Kindern und Erwachsenen ist Sputum oder Bronchialsekret zu bevorzugen.

Menstrualblut

- Mindestens 2 ml in ein steriles Röhrchen einbringen und 1:1 mit sterilem Aqua dest. versetzen.

Sonstige Punktionsflüssigkeiten

- Mindestens 20 - 30 ml in einem sterilen Probengefäß einsenden.

Sperma / Prostatasekret

- Bitte in einem sterilen Röhrchen ohne Zusätze einsenden.

Sputum

- 2 - 5 ml Morgensputum ohne vorherige Mundpflege, möglichst nicht länger als eine Stunde nach dem Erwachen sammeln.

Stuhl

- 1/3 gefülltes Röhrchen ohne Zusätze einsenden (nur zur Untersuchung auf Mykobakterien bei Patienten mit zellulärem Immundefekt einsetzen).

Bei Verdacht auf Darmtuberkulose: Darmbiopsie!

Urin

- Eingeschränkte Flüssigkeitszufuhr am Vorabend der Gewinnung.
- 30 - 50 ml des ersten Morgenurins einsenden.

Urethralabstrich



- Der Abstrich sollte am besten morgens vor der ersten Miktion durchgeführt werden.
- Sorgfältige Reinigung der Harnröhrenmündung.
- Verpackung so weit aufziehen, bis der Abstrichtupfer und die Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Die Harnröhre von hinten nach vorne ausstreichen und das austretende Sekret mit dem Abstrichtupfer aufnehmen oder den Tupfer 2 - 4 cm in die Urethra einführen und drehen.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und verwerfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle beschriften.

Urogenitalabstrich zum Direktnachweis von Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium und Trichomonas vaginalis (NAT)



- Das Probenröhrchen mit dem Patientennamen beschriften oder mit dem Barcodeetikett bekleben.
- Den Abstrichtupfer mit blauem Schaft (Papierhülle grün beschriftet: UNISEX COLLECTION SWAB FOR ENDOCERVICAL AND MALE URETHRAL SPECIMENS) 2 - 4 cm weit in die Harnröhre einführen und 2 - 3 Sekunden drehen. Vorsichtig herausziehen.
- Den Deckel vom Probentransportgefäß abschrauben und den Tupfer hineingeben.
- Den Schaft des Abstrichtupfers an der Sollbruchstelle abbrechen und das Gefäß fest verschließen (blauer Tupfer verbleibt im Röhrchen).

Wichtig: Bitte die Aluminiumabdeckung des Röhrchens nicht beschädigen!

Urine



Katheterurin

- Gründliche Reinigung im Bereich des Ostium urethrae externum.
- 10 - 20 ml Urin nach Ablauf der ersten Portion in einem hygienisch sauberen Gefäß auffangen.
- Anschließend den Urin in ein VACUETTE®-Urinröhrchen überführen.
- Bei aus einem Nierenkatheter gewonnen Urin bitten wir um eine klare Kennzeichnung, da hier jeder Keim mit jeder Keimzahl als diagnostisch relevant anzusehen ist.
- Das Material sollte direkt in das Labor transportiert werden, bis zum Transport ggf. kurzfristig gekühlt lagern.

Mittelstrahlurin

- Geeignet ist Morgenurin oder Urin nach einem Miktionsintervall von mindestens 3 Stunden.
- Gewinnung von Mittelstrahlurin bei der Frau:
Die Labien mit einer Hand spreizen, die Umgebung der Urethramündung mit einem angefeuchteten Tupfer von vorne nach hinten reinigen.
- Gewinnung von Mittelstrahlurin beim Mann:
Die Vorhaut vollständig zurückziehen, die Glans penis mit einem angefeuchteten Tupfer reinigen.
- Das erste Urindrittel ablaufen lassen, dann – ohne den Harnstrahl zu unterbrechen – 10 bis 20 ml in einem hygienisch sauberen Gefäß auffangen und die letzte Urinportion wieder ablaufen lassen.
- Anschließend den Urin in ein VACUETTE®-Urinröhrchen überführen.
- Der Mittelstrahlurin sollte taggleich in das Labor transportiert werden, Material bis zum Transport ggf. gekühlt lagern.
- Bei einer Probengewinnung in den Nachtstunden ist der Urin gekühlt bei 2 - 8 °C zu lagern. Hierbei gilt die Einschränkung, dass eine 24-stündige sachgemäß kühle Lagerung schon zu Keimreduktionen zwischen 10 und 18% führt.

Punktionsurin

- Bei gefüllter Blase die Hautoberfläche der suprapubischen Punktionsstelle desinfizieren.
- 10 - 20 ml Urin entnehmen und in ein hygienisch sauberes Gefäß füllen.
- Anschließend den Urin in ein VACUETTE®-Urinröhrchen überführen.
- Das Material sollte direkt in das Labor transportiert werden, bis zum Transport ggf. kurzfristig gekühlt lagern.
- Blaspunktionsurin besitzt den größten diagnostischen Aussagewert, jede Keimzahl ist als diagnostisch relevant anzusehen. Daher **unbedingt „Punktionsurin“ auf der Anforderung** angeben.

Urinproben zum Direktnachweis von Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, Mycoplasma genitalium und Trichomonas vaginalis (NAT)



- Geeignet ist der erste Strahl des ersten Morgenurins.
Alternativ: Die Blase vor der Probennahme mindestens eine Stunde lang nicht entleeren und den ersten Strahl des nächsten Urins verwenden.
- 20 - 30 ml in einem Gefäß auffangen.
- Das Urinprobentransportgefäß mit dem Patientennamen beschriften oder mit dem Barcodeetikett bekleben.
- Den Deckel vom Urinprobentransportgefäß (= mit Stabilisator befüllt) abschrauben und mit der beiliegenden Einwegpipette 2 ml Urin einfüllen.
- Der Flüssigkeitspegel muss sich zwischen den schwarzen Befüllungslinien des Etiketts befinden.
- Bei Versand von nativem –nicht stabilisiertem– Urin sollte die Probe innerhalb von 24 Stunden im Labor sein.

Wichtig: Bitte die Aluminiumabdeckung des Röhrchens nicht beschädigen!

Wundabstrich



- Die Materialentnahme sollte möglichst vor Beginn einer antimikrobiellen Therapie bzw. vor einer lokalen Behandlung erfolgen.
- Bei offenen Wunden zuerst das oberflächliche, eventuell sekundär besiedelte Sekret mit einem sterilen Tupfer entfernen.
- Die Verpackung so weit aufziehen, bis der Abstrichtupfer und die Transporthülse zu etwa 1/3 freiliegen.
- Material mit einem Tupfer vom Grund und aus den Randbezirken der Wunde abnehmen.
- Bei trockenen Wunden den Tupfer mit steriler NaCl-Lösung anfeuchten.
- Die Kappe von der Transporthülse abziehen und verwerfen.
- Den Tupfer in die Hülse einführen und fest andrücken.
- Der Tupfer ist nun im transparenten Transportmedium eingebettet.
- Die Transporthülse bitte mit Namen des Patienten sowie der genauen Entnahmestelle beschriften.

- Anlage -

Materialien und Anforderungen in der Mikrobiologie

Häufigste Materialien	Anforderungen	Kommentar Präanalytik
Abszess-Abstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat	
Anal-Abstrich	Bakterien aerob, Salmonellen, Shigellen, Hefen	
Augenabstrich	Bakterien aerob, Hefen, Grampräparat	
Biopsate / Gewebestück (operativ) Cave: Implantatmaterialien sowie Knochenteile können aus technischen Gründen bei uns nicht adäquat bearbeitet werden.	Bakterien aerob, Bakterien anaerob	Einsendung bitte zeitnah nach Abnahme in einem fest verschließbaren sterilen Gefäß unter Zusatz von NaCl. In einem Abstrichtupfer eingesendete Gewebestücke führen zu einer erhöhten Kontaminationsgefahr sowie zur Verminderung der Sensitivität der kulturdiagnostischen Untersuchung.
Blutkultur	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Campylobacter species, Hefen, Grampräparat	
Bronchialsekret / Bronchial-lavage	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat, Schimmelpilze Auf Anforderung: Mykobakterien (TBC / NTM) - Es erfolgt eine Mikroskopie (Färbung nach ZiehlNeelsen), Kultivierung und PCR auf Mycobacterium tuberculosis Komplex	Das Nativmaterial ist dem Abstrich immer vorzuziehen (höhere Erregerdichte - Kultivierung verursachender Bakterien gelingt häufiger, Kultivierung von Mykobakterien aus Abstrich nicht möglich).
Cervikal-Abstrich Spezialröhrchen der Firma APTIMA bzw. Urin	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Mycoplasmen / Ureaplasmen, Gardnerella vaginalis, Neiss. gonorrhoeae, Hefen, Gram- / Methylenpräparat Chlamydien-PCR (Röhrchen in durchsichtige Labortüte packen), ggf. Neiss. gonorrhoeae-PCR	

Häufigste Materialien	Anforderungen	Kommentar Präanalytik
Eiter-Abstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Ekzem-Abstrich	Bakterien aerob, Hefen, Dermatophyten	Bei V. a. eine Infektion mit Dermatophyten ist die Einsendung von Hautschuppen vorzuziehen (Handhabung siehe unter Hautschuppen)
Furunkel-Abstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Gehörgangabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Gelenkpunktat	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat	Das Nativmaterial ist dem Abstrich immer vorzuziehen (höhere Erregerdichte - Kultivierung verursachender Bakterien gelingt häufiger) Einsendung bitte in einem fest verschließbaren sterilen Gefäß. Wir bitten hierzu keinen Abstrichtupfer zu verwenden, da dieser nicht auslaufsicher ist und eine erhöhte Kontaminationsgefahr besteht.
Haare	Hefen, Dermatophyten	Handhabung: Alle Krusten und groben Schuppen sind von der Kopfhaut zu entfernen, um die darunterliegenden Haarfollikel freizulegen. So gelingt es, die mitunter auf Hautniveau abgebrochenen Haarstümpfe zu entdecken. Die Haarstümpfe werden vorsichtig mit einer Epilationspinzette entnommen (Optimum 20 Haarstümpfe oder mehr) und in einem sterilen Behälter (z. B. Sputumröhrchen) aufgefangen.

Häufigste Materialien	Anforderungen	Kommentar Präanalytik
Hautschuppen / Nagel, Nagelspäne	Hefen, Dermatophyten	Handhabung: Reinigung des mykoseverdächtigen Krankheitsherdes mittels Mulltupfer und 70 %igem Alkohol. Alle oberflächlichen Auflagerungen wie Krusten und lose anhaftende Schuppen werden entfernt und verworfen. Mit einem Skalpell oder scharfen Löffel werden Schüppchen bzw. feine Nagelspäne (Optimum 20 oder mehr - das Material muss im Labor auf ein Kulturmedium aufgebracht werden) vom Rand des Herdes zum Gesunden hin abgekratzt und in einem sterilen Behälter (z. B. Sputumröhrchen) aufgefangen.
Hautabstrich	Bakterien aerob, Hefen, Dermatophyten	
IUP	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Gardnerella vaginalis, Hefen	
Karbunkelabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Kieferhöhlenabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Liquor	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Neiss. meningitidis, Hefen, Schimmelpilze, Grampräparat	
Magensaft	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat	
Mundschleimhaut-/ Zungenabstrich	Bakterien aerob, Hefen	
Mundwinkelabstrich	Bakterien aerob, Hefen	

Häufigste Materialien	Anforderungen	Kommentar Präanalytik
Nasenabstrich	Bakterien aerob Auf Anforderung: MRSA	
Nasennebenhöhlenabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Ohrabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	
Penisabstrich	Bakterien aerob, Mycoplasmen / Ureaplasmen, Hefen	
Pleurapunktat	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat Auf Anforderung: Mykobakterien (TBC / NTM) - Es erfolgt eine Mikroskopie (Färbung nach Ziehl-Neelsen), Kultivierung und PCR auf Mycobacterium tuberculosis Komplex	Das Nativmaterial ist dem Abstrich immer vorzuziehen (höhere Erregerdichte – Kultivierung verursachender Bakterien gelingt häufiger, Kultivierung von Mykobakterien aus Abstrich nicht möglich)
Prostataexprimat	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Mycoplasmen / Ureaplasmen, Gardnerella vaginalis, Neiss. gonorrhoeae, Hefen, Gram-/ Methylenpräparat	Einsendung bitte in einem fest verschließbaren sterilen Gefäß. Wir bitten hierzu keinen Abstrichtupfer zu verwenden, da dieser nicht auslaufsicher ist und eine erhöhte Kontaminationsgefahr besteht.
Punktat	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat	
Rachenabstrich	Bakterien aerob, Grampräparat zum Ausschluss von Angina Plaut-Vincent Auf Anforderung: MRSA / MRGN	
Rektalabstrich	Auf Anforderung: MRGN/ VRE oder Screening bei geplanter Prostatabiopsie	

Häufigste Materialien	Anforderungen	Kommentar Präanalytik
Sperma	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Mycoplasmen / Ureaplasmen, Gardnerella vaginalis, Neisseria gonorrhoeae, Hefen, Gram-/ Methylenpräparat, Chlamydien-PCR	Das Nativmaterial ist dem Abstrich immer vorzuziehen (höhere Erregerdichte – Kultivierung verursachender Bakterien gelingt häufiger, Kultivierung von Mykobakterien aus Abstrich nicht möglich)
Sputum	Bakterien aerob, Schimmelpilze, Präparat Differentialfärbung Auf Anforderung: Mykobakterien (TBC / NTM) - Es erfolgt eine Mikroskopie (Färbung nach Ziehl-Neelsen), Kultivierung und PCR auf Mycobacterium tuberculosis Komplex	
Trachealsekret	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Schimmelpilze, Grampräparat Auf Anforderung: Mykobakterien (TBC / NTM) - Es erfolgt eine Mikroskopie (Färbung nach Ziehl-Neelsen), Kultivierung und PCR auf Mycobacterium tuberculosis Komplex	
Ulcusabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat	
Urethralabstrich Spezialröhrchen der Firma APTIMA bzw. Urin	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Mycoplasmen / Ureaplasmen, Gardnerella vaginalis, Neisseria gonorrhoeae, Hefen, Gram- / Methylenpräparat Chlamydien-PCR (Röhrchen in durchsichtige Labortüte packen), ggf. Neisseria gonorrhoeae-PCR	

Häufigste Materialien	Anforderungen	Kommentar Präanalytik
Urin / Uricult	Bakterien aerob, Keimzahl	Bitte Angabe des Materials: Mittelstrahlurin, Katheterurin (Differenzierung zwischen Dauer- und Einmalkatheter notwendig) Leitliniengerecht ist die Einsendung von Nativurin Eintauchnährböden vorzuziehen. Nativurin ist in der Praxis bis zur Abholung kühl zu lagern (bis 24 Stunden möglich) Von der Einsendung von Blasenkatheterspitzen ist abzusehen. Stattdessen ist die Einsendung von Nativurin vorzuziehen.
Vaginalabstrich	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Mycoplasmen, Gardnerella vaginalis, Hefen, Grampräparat	
Vulvaabstrich	Bakterien aerob, Mycoplasmen / Ureaplasmen, Hefen	
Wundabstrich (oberflächlich)	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Grampräparat	Bitte immer Angabe der Lokalisation, da sich je nach Abnahmeort die physiologische Normalflora anders zusammensetzen kann.
Wundabstrich (tief)	Bakterien aerob, Bakterien anaerob, Hefen, Grampräparat	
Zentraler Katheter (ZVK, arterieller Zugang, Sheldon-Katheter)	Bakterien aerob, Bakterien anaerob	



**Medizinisches Versorgungszentrum
Dr. med. Helge Riegel GmbH**

Fachärzte für Laboratoriumsmedizin
Mikrobiologie

Virologie und Infektionsepidemiologie
Allgemeinmedizin und Arbeitsmedizin
Gynäkologie und Geburtshilfe
Gynäkologische Endokrinologie

Von 8:00 bis 21:00 Uhr
Wir sind Ihre Ansprechpartner!

 **(0611) 73 73 0**

Herausgeber:

MVZ Dr. med. Helge Riegel GmbH
Kreuzberger Ring 60
D-65205 Wiesbaden
info@labor-riegel.de
www.labor-riegel.de

Zuständige Ärztekammer:

Landesärztekammer Hessen
Im Vogelsongesang 3
60488 Frankfurt/M.
Tel. (069) 976720
www.laekh.de

Zuständige KV:

Kassenärztliche Vereinigung Hessen
Europa-Allee 90
60486 Frankfurt/M.
Tel. (069) 24741-6000
www.kvhessen.de

Copyright by MVZ Dr. med. Helge Riegel GmbH

Bildnachweis:

Labor Dr. Riegel: © Dominik Jagomast
Portawell: © Bernward Bertram

Stand: 07.10.2024

SE_FB_PRAEAN_07