

**BAKTERIOLOGIE**

Probenannahme	
Montag – Freitag	08.00 - 18.00 Uhr
Samstag	08.00 - 11.00 Uhr 16.00 - 17.00 Uhr
Sonn- und Feiertage	08.00 - 10.00 Uhr

## Allgemeine Hinweise und Informationen

Die Qualität mikrobiologischer Befunde hängt neben der exakten Laboranalytik ganz entscheidend auch von der Qualität des Untersuchungsmaterials ab. Die technisch einwandfreie Gewinnung des Untersuchungsmaterials, der Zeitpunkt der Materialgewinnung und optimale Bedingungen bei Lagerung und Transport in das mikrobiologische Labor sind die unverzichtbare Grundlage einer exakten Diagnostik.

Bedenken Sie, dass ein Labor nur *DAS* analysieren kann, was ihm als Probe übermittelt wurde.

### Allgemeine Informationen

Den Überweisungsschein bitte vollständig und leserlich ausfüllen und die Probe eindeutig beschriften. Untersuchungen die nicht am Überweisungsschein angeführt sind (z.B. Typisierung von Stämmen) können nur nach telefonischer Rücksprache durchgeführt werden.

### Probenabnahme

Die Verwendung von sterilen Probenröhrchen ist zwingend erforderlich.

*Um Probleme mit ungeeigneten Transportgefäßen zu vermeiden bitten wir, nur die von uns zur Verfügung gestellten Probenröhrchen zu verwenden – diese werden für Untersuchungen an unserem Labor kostenfrei zur Verfügung gestellt.* Den Bestellschein finden Sie auch online unter: <https://www.i-med.ac.at/hygiene/dokumente/Bestellformular-Bakteriologie.pdf>

Die Abnahme von Proben sollte möglichst vor Gabe von Antibiotika / Antimykotika erfolgen.

## Lagerung

Um die Qualität der Testergebnisse zu gewährleisten, bitten wir um einen möglichst raschen Transport der Proben in unser Labor.

Eine Zwischenlagerung erfolgt gekühlt bei +4 °C mit Ausnahme von:


Blutkulturen, Liquor, Biopsien und Punktaten – Lagerung bei Raumtemperatur

Alle Proben für welche ein molekularbiologischer Test (PCR und/oder Antigen-Test) angefordert wird, sollen nach Möglichkeit gekühlt bei +4 °C gelagert werden – Ausnahme: EDTA Blut.

## Aufbewahrung

Die an uns gesandten Proben werden 2 Tage nach Probeneingang entsorgt – eine Nachforderung von Untersuchungen zu einem späteren Zeitpunkt ist nicht mehr möglich.

Bei Untersuchung auf Tuberkulose wird die Probe sofort zur Gänze verbraucht, eine Nachforderung von Untersuchungen ist daher ebenfalls nicht möglich.

<b>Blutkultur</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eine Blutkultur (Blutkultur-Set) besteht aus einer aeroben und anaeroben Flasche; optional auch Pilz-Flaschen erhältlich</li><li>• Möglichst aus peripherer Vene entnehmen:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Erwachsene: 10 ml/Flasche</li><li>○ Kinder: 1 – 4 ml/Flasche (pädiatrische Blutkultur-Flasche)</li></ul></li></ul>
WANN?	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bei Verdacht auf Sepsis ehestmögliche Abnahme von 2-3 Blutkultur-Sets parallel</li></ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desinfektion von Haut und Flaschenstöpsel, Desinfektionsmitteleinwirkzeit beachten, Palpation der Vene nach Desinfektion vermeiden!</li><li>• Spezielle Fragestellungen (z.B. V.a. Brucellose, V.a. Endokarditis) auf der Zuweisung angeben</li><li>• Vorbebrütete und positiv detektierte Blutkulturen kennzeichnen!</li></ul>

## Varia – Diverse Abstriche

Probengefäß:



### Wundabstrich

WAS und WIEVIEL?

- Wundsekret steril abtupfen. Material von Wundgrund und Randbereich mit sterilem Tupfer entnehmen
- Eiter mit Spritze aspirieren

BITTE BEACHTEN:

- Punktate oder Aspirate sind Abstrichen vorzuziehen
- Bei Verdacht auf Anaerobier-Infektion Transportmedium verwenden

### Vaginalabstrich

BITTE BEACHTEN:

- Bei Anforderung von anaerober Kultur wird ein *Gardnerella*-Nachweis durchgeführt
- Pilztypisierung und Resistenzbestimmung gesondert unter „Pilze“ anfordern
- Für den Nachweis von Trichomonaden wird die unverzügliche Untersuchung von frischem Vaginal- bzw. UrethraSekret oder Harnsediment empfohlen. Spezielles Abstrichbesteck verwenden




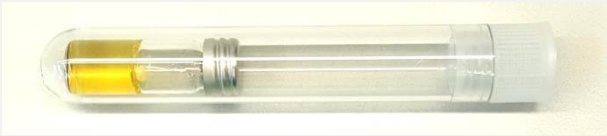
- Bei Verdacht auf Chlamydien oder Gonokokken zusätzliche Probe an das Institut für Virologie senden (spezielles Abstrichbesteck)


### Hautabstriche


- Tupfer mit NaCl 0,9% anfeuchten


### Rachenabstrich


- Verdacht auf Diphtherie am Überweisungsschein angeben
- bei Pertussis-Verdacht Nasenrachenabstrich (ohne Transportmedium) an das Institut für Virologie senden


<b>Gewebe/Biopsien bzw. Punktate</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktat: 1 – 5 ml</li> <li>• Diverse Biopsien und Gewebe: mit NaCl 0,9% bedecken um Austrocknung zu vermeiden</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktate oder Aspirate sind Abstrichen vorzuziehen</li> </ul>
<b>Magenbiopsie (für <i>Helicobacter</i>-Kultur):</b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In speziellem Transportmedium einsenden</li> <li>• Kulturelle Anzucht ist erst 2 bis 4 Wochen nach Absetzen der Therapie möglich</li> </ul>
Probengefäß:	

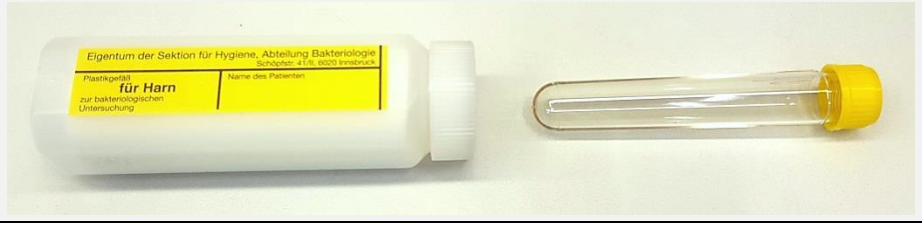
<b>Sputum, Tracheal- bzw. Bronchialsekret, Bronchiallavage (BAL)</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ca. 3-5 ml, BAL 20-30 ml</li> <li>• Bei V.a. Pneumonie zusätzlich Blutkultur-Abnahme</li> </ul>
WANN?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morgensputum ist zu bevorzugen</li> <li>• Kurz vor Abhusten sorgfältige Mundreinigung</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keinen Speichel einsenden</li> <li>• Bei Verdacht auf Legionellen/Pneumokokken Harn für Antigentest einsenden</li> <li>• Bei Verdacht auf Pneumocystis möglichst BAL einsenden, alternativ induziertes Sputum, Tracheal- oder Bronchialsekret (geringere Sensitivität) oder spontanes Sputum (nur bei HIV-Patienten)</li> <li>• Bei Verdacht auf Chlamydien oder Mykoplasmen Probe an das Institut für Virologie senden</li> </ul>

<b>Liquor</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-3 ml</li> <li>• Bei Verdacht auf Meningitis zusätzlich Blutkultur-Abnahme</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meningitis-Verdacht bitte am Überweisungsschein vermerken</li> </ul>

<b>Intravasale Katheter-Spitzen</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distales Ende vom Katheter steril abschneiden (ca. 3 cm) und in steriles Röhrchen geben</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine routinemäßige Einsendung ohne klinische Symptome, nur bei Verdacht auf katheterassoziierte Infektion! Zusätzlich zentrale und periphere Blutkultur-Abnahme!</li> <li>• Der Nachweis einer Katheterkolonisation reicht nicht aus, um die Diagnose einer katheterassoziierten Sepsis zu stellen, wenn nicht gleichzeitig positive Blutkulturen vorliegen.</li> </ul>

<b>Multiresistente Erreger-Screening</b>	
BITTE BEACHTEN:	<b>KEINE KOSTENÜBERNAHME DURCH DIE KRANKENKASSEN!</b>
Probengefäß:	
<b>Nasen- bzw. Rachenabstrich</b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung umfasst Methicillin-resistente <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA), multiresistente Nonfermenter (3/4MRGN)</li> </ul>
<b>Rektalabstrich oder Stuhl</b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung umfasst Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE), extended-spektrum-beta-laktamase (ESBL)-bildende Enterobakterien, Carbapenem-resistente Enterobakterien, multiresistente Nonfermenter (3/4MRGN)</li> </ul>
<b>Andere Region (Achsel, Leiste usw.)</b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung umfasst MRSA, VRE, ESBL-bildende Enterobakterien, Carbapenem-resistente Enterobakterien, multiresistente Nonfermenter (3/4MRGN)</li> </ul>

<b>Stuhl</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ml oder haselnussgroße Portion in Probengefäß geben</li> </ul>
WANN?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pro Tag 1 Probe, bis zu 3 Proben an verschiedenen Tagen</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardmäßig wird auf Salmonellen, Shigellen und Campylobacter untersucht, bei Kindern bis 7 Jahren und blutigen Stühlen auf enterohämorrhagische <i>E.coli</i> (EHEC), bei flüssigen und blutigen Stühlen auch auf Yersinien und Parasiten</li> <li>• V.a. <i>Entamoeba histolytica</i>, <i>Giardia lamblia</i> und <i>Cryptosporidium parvum</i> bitte gesondert vermerken, ebenso Auslandsaufenthalt!</li> <li>• Bei V.a. Parasiten- oder Wurminfektion 3 Proben von verschiedenen Tagen einsenden, Verdachtsdiagnose angeben</li> <li>• Proben auf Noro- und Rotaviren in separatem Gefäß direkt an das Institut für Virologie senden</li> <li>• Bitte gesondert vermerken wenn Screening auf multiresistente Erreger gewünscht</li> <li>• <b>Keine Kostenübernahme von PCR Untersuchungen durch die Krankenkasse!</b></li> </ul>
<b>Bei Verdacht auf <i>Clostridium difficile</i></b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung auf <i>C. difficile</i>-Toxin wird nur aus ungeformtem Stuhl durchgeführt (Ausnahme: Ileus)!</li> <li>• Bei Lagerung &gt; 72 Stunden im Kühlschrank oder &gt; 24 Stunden bei Raumtemperatur sind falsch negative Ergebnisse möglich</li> </ul>
<b>Bei Verdacht auf <i>Enterobius vermicularis</i> (Oxyuren)</b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klebestreifenpräparat bevorzugt</li> <li>• Am besten morgens vor der Morgentoilette</li> <li>• Perianalregion abtupfen, Klebestreifen auf Objektträger kleben und in Plastikbehälter versenden</li> </ul>

<b>Harn</b>	
Probengefäß:	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelstrahlharn und Einmalkatheterharn: ca. 3-5 ml Harn</li> <li>• Dauerkatheter: Abnahme von 3-5 ml Harn von desinfizierter Entnahmestelle</li> <li>• Bei Pyelonephritis/Urosepsis zusätzlich Blutkultur-Abnahme</li> </ul>
WANN?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morgenharn einsenden (Ausnahme: bei V.a. Schistosomen Mittagsharn)</li> <li>• Bei Dauerkatheter-Wechsel Abnahme aus neuem Dauerkatheter</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung von Harnkatheterspitzen wird nicht empfohlen</li> <li>• Kein 24-Stunden Sammelharn</li> <li>• Nie aus Sammelbehälter abnehmen</li> <li>• Lagerung bei Raumtemperatur für maximal 2 Stunden, im Kühlschrank maximal 24 Stunden, ansonsten sind verfälschte Keimzahlen möglich</li> <li>• Verwendung von Eintauchobjektträgern nur bei längerer Transportzeit</li> </ul>

<b>explantierte Prothesen zur Sonikation</b>	
Probengefäß:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sterile Transportboxen verwenden (sind vom Einsender zu organisieren), Maximalgröße 30 x 25 x 12 cm</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probe telefonisch vorankündigen, Probenannahme Mo bis Fr bis <b>spätestens 15 Uhr</b></li> <li>• Explantat wird nach der Bearbeitung an den Einsender zurückgesandt (nicht sterilisiert)</li> <li>• Probengefäß sorgfältig verschließen</li> </ul>



<b>Tuberkulose / Mykobakterien</b>	
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KEINE ABSTRICHTUPFER VERWENDEN</li> </ul>
<b>Sputum, Tracheal- bzw. Bronchialsekret, Bronchiallavage (BAL)</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 3 Proben an möglichst 3 verschiedenen Tagen</li> <li>• Morgensputum, induziertes Sputum, Bronchial- od. Trachealsekret: 2-5ml</li> <li>• Bronchiallavage: 20-30 ml</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Mundspülung</li> </ul>
<b>Magennüchternsekret bzw. Magenspülwasser</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-5 ml Magennüchternsekret</li> <li>• 20-30 ml Magenspülwasser</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In von uns bereitgestellte Phosphatpuffer-Röhrchen abfüllen</li> </ul>
<b>Harn</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mindestens 30 ml Morgenharn</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keinen 24-Stunden Sammelharn</li> <li>• Nie aus Sammelbehälter abnehmen, kein Mittelstrahlharn</li> </ul>
<b>Stuhl</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1-2 g / bei Patienten mit zellulärem Immundefekt</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Verdacht auf Darmtuberkulose besser Biopsie entnehmen</li> </ul>
<b>Blutkultur</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5-10 ml / bei Patienten mit zellulärem Immundefekt</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenes Blutkulturmedium verwenden</li> </ul>
<b>Liquor</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 ml (für PCR zusätzlich 2-5 ml)</li> </ul>
<b>Punktate/Aspirate</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-50ml</li> </ul>
<b>Biopsien, Geschabsel</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst große Probenmengen / mit NaCl 0,9% bedecken</li> </ul>

<b>Pilze</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pilzfärbung (Calcofluor-White-Färbung): respiratorische Sekrete (vorzugsweise BAL), Liquor, Gewebe, Punktate</li> <li>• Kultur: respiratorische Sekrete, Liquor, Gewebe, Punktate, Abstriche</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstriche sind ungeeignet für Pilzfärbung</li> <li>• Abstriche sind ungeeignet für Schimmelpilzdiagnostik (Ausnahme: Otomykose)</li> <li>• V.a. außereuropäische/endemische Mykose unbedingt auf Überweisungsschein vermerken (spezielle diagnostische Verfahren erforderlich!)</li> </ul>
<b>Aspergillus-Antigen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 2 ml Blut in Serumröhrchen oder BAL</li> </ul>
<b>Candida-Antigen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 2 ml Blut in Serumröhrchen</li> </ul>
<b>Cryptococcus-Antigen</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 2 ml Blut in Serumröhrchen oder Liquor</li> </ul>



Dermatophyten	
ALLGEMEINE INFORMATIONEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinfektion mit 70 %igem Ethanol zur Reduktion der Begleitflora</li> <li>• Probe am Übergang zwischen befallenem und gesundem Gewebe entnehmen</li> <li>• Probengewinnung vor Therapiebeginn bzw. während Therapiepause von ca. 4 Wochen</li> <li>• Proben transport in MycoTrans®-Briefchen oder sterilen Röhrchen ohne Zusatz von Transportmedien</li> </ul>
WAS und WIEVIEL? und BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haut: möglichst viele Schuppen (20 – 30 Stück) mit sterilem Skalpell oder scharfem Löffel <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ungeeignet: Hautabstriche</li> </ul> </li> <li>• Nägel: idealerweise ca. 20 kleine Nagelspäne mit sterilem Skalpell, scharfem Löffel bzw. Fräse abgetrennt</li> <li>• Haare: 10 - 20 Haarstümpfe mit Haarwurzeln mit Epilationspinzette, ggf. zusätzlich Kopfschuppen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ungeeignet: abgeschnittene Haare</li> </ul> </li> </ul>



Molekularbiologische Diagnostik – PCR	
<b>pan-bakterielle / pan-fungale PCR</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktate, Gewebe, Biopsien, EDTA-Blut – mind. 2 ml; Liquor: mind. 1 ml (bei Kindern Durchführung ab mind. 0,2 ml – CAVE: verminderte Sensitivität!)</li> </ul>
BITTE BEACHTEN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>KEINE KOSTENÜBERNAHME DURCH DIE KRANKENKASSEN!</b></li> <li>• Serum sowie Abstrichtupfer ungeeignet</li> </ul>
<b>Meningitis-PCR</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liquor: mind. 1ml (bei Kindern Durchführung ab mind. 0,2 ml – CAVE: verminderte Sensitivität!)</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchung umfasst Meningokokken, Pneumokokken und <i>Haemophilus influenzae</i> bzw. <i>E. coli</i>, <i>Listeria</i> spp., Gruppe-B-Streptokokken</li> </ul>
<b>Sepsis-Schnelltest</b>	
WAS und WIEVIEL?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mind. 2 ml EDTA-Blut (EDTA-Röhrchen)</li> </ul>
BITTE BEACHTEN:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WICHTIG:</b> die Proben müssen bis spätestens 11 h telefonisch unter (0512/9003) 70780 angekündigt werden.</li> <li>• Separaten Überweisungsschein "Molekulare Sepsisdiagnostik" (siehe Homepage) verwenden.</li> </ul>