

## **HB Handbuch für Proben- und Materialabnahme in der Mikrobiologie**

Version: 2 - Freigegeben

### **Allgemeines**

Die Mikrobiologie ist die Lehre von den Mikroorganismen wie Bakterien, Pilze, Viren und Parasiten. Ziel einer mikrobiologischen Untersuchung ist der Erregernachweis aus dem Untersuchungsmaterial, die Identifikation pathogener Keime und deren Resistenzbestimmung.

Mikroorganismen haben unterschiedliche Ansprüche an ihre Umgebung und sterben bei falschen Umgebungsbedingungen ab. Keime der physiologischen Flora können andererseits gesuchte pathogene Keime überwuchern und somit deren Nachweis erschweren oder sogar verhindern.

Die Aussagekraft einer mikrobiologischen Untersuchung ist daher stark von der richtigen Materialgewinnung und Abnahmetechnik, Zeitpunkt der Probenentnahme (z.B. vor, unter oder nach Antibiotikatherapie), Probentransportmedium, Lagerung und Transport der Probe sowie der Zeitspanne zwischen der Probenentnahme und der Probenverarbeitung im Labor abhängig.

Generell sollte das Untersuchungsmaterial direkt vom Infektionsort, möglichst ohne Kontamination und VOR einer Antibiotikatherapie abgenommen werden. Je schneller eine mikrobiologische Probe verarbeitet werden kann, umso besser.

Die Angabe von Datum und eventuell Uhrzeit der Abnahme des mikrobiologischen Abstriches gibt Informationen zu der Verwertbarkeit des Materials und Aussagekraft des Befundes.

Auch Antibiotikatherapien, Immunsuppression und Reiseanamnese können Einfluss auf die Befundinterpretation haben und sollten deshalb auf der Zuweisung angegeben werden.

Das vorliegende Dokument gibt einen Überblick über die korrekte Materialabnahme und Lagerung mikrobiologischer Proben. Die Ausführungen basieren auf folgenden Richtlinien:

- AWMFLeitlinie 029/018 Gewinnung, Lagerung und Transport von Proben zur mikrobiologischen Diagnostik
- Arbeitskreis für Hygiene in Gesundheitseinrichtungen des Magistrats der Stadt Wien MA 15 – Gesundheitsdienst der Stadt Wien „[Gewinnung, Lagerung und Transport von Untersuchungsmaterial für die mikrobiologische Infektionsdiagnostik](#)“.

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

## Voraussetzung für gut interpretierbare Ergebnisse

### 1. Sicherstellung der Patientenidentifikation

Um eine eindeutige Identifikation und Zuordnung der Probe sicherzustellen, müssen die Zuweisungen vollständig ausgefüllt und die Objektträger bzw. Probengefäße gut lesbar mit dem Patientennamen und im Idealfall mit dem Geburtsdatum beschriftet werden.

#### 1.1. Ausfüllen der Zuweisung

Die Zuweisung kann in Papierform oder elektronisch erfolgen und sollte folgende gut leserliche Daten enthalten:

- Nachname, Vorname, Geschlecht, Adresse
- SV-Nummer, Geburtsdatum, Versicherungsträger (ÖGK, kleine Kassen, privat)
- Wenn vorhanden: Patientenkennummer, Aufnahmezahl, Fallzahl....
- Art des Materials und Abnahmeort/Lokalisation
- klinische Angabe und spezielle Fragestellung: z.B.
  - Angabe anamnestischer oder klinische Besonderheiten
  - Angabe wichtiger Informationen wie Antibiotikatherapien, Immunsuppression, Reiseanamnese...
  - Fragestellung
- Entnahmedatum und Uhrzeit
- Name, Kontaktdaten, Stempel und Unterschrift des zuweisenden Arztes
- „**DRINGENDE**“ Proben: bei Vorliegen einer entsprechenden Notwendigkeit auf der Zuweisung unter Angabe der medizinischen Begründung, wenn möglich mit Rotstift, „**dringend**“ vermerken

Sind die Patienten- bzw. Versicherungsdaten unvollständig oder nicht korrekt, ist keine eindeutige Zuordnung zu Vorbefunden im EDV-System möglich. Außerdem kann die Kostenübernahme durch den Versicherungsträger abgelehnt werden.

#### 1.2. Beschriftung der Objektträger/Probenbehälter

Objektträger/Probenbehälter vor der Probenentnahme gut leserlich mit Nachnamen, Vorname und Geburtsdatum des Patienten beschriften.

- Nur unbeschichtete Objektträger mit Mattrand verwenden
- Beschriftung VOR der Abstrichentnahme
- Für die Beschriftung der Objektträger Bleistift verwenden, andere Stifte oder Etiketten können sich während des Färbeprozess ablösen
- Für die Beschriftung der Probenbehälter Kugelschreiber oder säurefesten Stifte verwenden
- Etiketten immer auf dem Probenbehälter selbst und KEINESFALLS auf dem Deckel oder dem Transportröhrchen anbringen (Verwechslungsgefahr!)

#### 1.4. Untersuchungsauftrag „Kultur und Resistenz (K+R)“ beinhaltet

- Keimanzucht
- Identifikation pathogener Erreger (sofern vorhanden)
- Erstellung eines AntibioGRAMMS pathogener Erreger
- Wurde ein Objektträger zur Gram-Färbung mitgeschickt: Beurteilung des Gram-Präparates.

### 2. Abnahmezeitpunkt

- Proben, wenn möglich, VOR Beginn einer Antibiotika-Therapie oder in einem antibiotischen Fenster entnehmen.
- Falls das nicht möglich ist, unbedingt „Probenahme unter Antibiotikatherapie“ unter Angabe des Antibiotikums auf der Zuweisung vermerken.

**Anmerkung:** Unter Antibiotikatherapie können viele Erreger nicht mehr angezüchtet werden, obwohl sie im Patienten unter Umständen noch vermehrungsfähig sind.

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

## 3. Korrekte Probenentnahme

### Zur Vermeidung von Kreuzkontaminationen

- Material zur Erregeranzucht nur mit sterilem Abnahmebesteck entnehmen
- Das Probengefäß für den Abstrich muss gut verschließbar sein und außen sauber bleiben
- Die Stelle, von der der Abstrich entnommen wird, möglichst nicht mit Instrumenten oder Händen berühren; die Abstrichabnahme sollte durch eine Person mit desinfizierten Händen, die sterile Handschuhe trägt, durchgeführt werden.
- Ausreichend Untersuchungsmaterial gezielt vom Infektionsort und möglichst ohne Kontamination entnehmen. Die Erreger können nur nachgewiesen werden, wenn diese auch im klinischen Material vorhanden sind bzw. das Material aus repräsentativen Bereichen stammt.
- Bei Unklarheiten/Unsicherheiten in der Probenentnahme das Labor Kaserer kontaktieren, um das optimale Prozedere zu besprechen.

Wird Material für unterschiedliche Untersuchungen (Histologie, Zytologie, Bakteriologie) entnommen, muss für jede Untersuchung ein eigenes Probengefäß eingesandt werden. Dabei sind die jeweiligen Lagerungs- und Transportbedingungen zu beachten.

### 3.1. Lagerung der Transportmedien bis zur Probenentnahme

- Auf die korrekten Lagerungshinweise des Probennahme-Materials achten!
- Copan Transystem-Abstrichtupfer bei 5 – +25°C lagern
- Transportmedien, die vor Gebrauch im Kühlschrank gelagert werden (z.B. PORT-PYL-Röhrchen), vor der Probenentnahme auf Raumtemperatur bringen

### 3.2. Lagerung der Transportmedien nach der Probenentnahme

Ein rascher Transport in das Labor ist entscheidend, um die Wärme- oder Kühlkette nicht zu unterbrechen!

Die Zuverlässigkeit einer mikrobiologischen Untersuchung ist umso größer, je rascher die Probe im Labor weiterverarbeitet wird. Bei zu langer Probenlagerung können empfindliche Erreger absterben oder von unempfindlichen Keimen oder Kontaminanten überwachsen werden.

Je kürzer die Probenlagerung und Transportzeit, umso mehr entspricht das Kulturergebnis dem Zustand am Ort der Infektion hinsichtlich nachgewiesener Keimarten, Keimzahl und Verhältnis pathogener Keime zur vorhandenen physiologischen Flora.

#### Lagerung von Proben in Copan Transystem-Abstrichtupfern:

Die Copan Transystem Produkte gewährleisten ein Überleben vieler Mikroorganismen für 24 – 48 Stunden. Bei empfindlichen Bakterien (z.B. Neisseria gonorrhoeae, Anaerobier) müssen die Proben sofort ins Labor transportiert und innerhalb von 24 Stunden kultiviert werden.

#### Auswirkung unterschiedlicher Temperaturen auf das Probenmaterial:

Lagerung/Temperatur	Einfluss auf Keime
Raumtemperatur 15 - 25°C	Verringerte Vermehrung, Überleben der meisten Keime
Kühlschrank 4 - 8°C	Keine Vermehrung, Absterben empfindlicher Keime
Brutschrank 37°C	Optimales Überleben empfindlicher Keime, jedoch auch starke Vermehrung von unsensiblen Keimen und Kontaminanten

Die Lagerung und der Transport der Proben müssen in einem dicht verschließbaren Gefäß erfolgen.

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

## 3.3. Versand/Transport der Proben

Der Transport sollte möglichst tagesgleich erfolgen. Ist dies nicht möglich, muss die Probe im Kühlschrank bei 4-6°C zwischengelagert werden.

Die optimalen Lagerungs- und Versandanforderungen der verschiedenen Materialien sind zu beachten.

Für den Versand per Post sind die geltenden ADR-Regelungen für Gefahrgutversand zu beachten.

## 4. Kriterien für die Probenannahme bzw. -zurückweisung

### 4.1. Kriterien für die Probenannahme

- Vollständig ausgefüllte Zuweisung
- Eindeutig beschrifteter Objektträger bzw. eindeutig beschriftetes Probenröhrchen
- Probe im richtigen Abstrichröhrchen eingelangt

### 4.2. Kriterien für die Zurückweisung der Probe

- Unvollständig ausgefüllte Zuweisung, sofern eine Abklärung mit dem Zuweiser nicht möglich ist
- Unbeschriftetes bzw. bei Namensgleichheiten nicht eindeutig beschriftetes Probenröhrchen/ Objektträger, sofern eine Abklärung mit dem Zuweiser nicht möglich ist
- Falsches Probenröhrchen (z.B. Probe für Bak-Kultur im Chlamydien-Röhrchen eingelangt)
- Probenmaterial ausgeronnen
- Objektträger zerbrochen eingelangt

Probenmaterial ohne Zuweisung, mit fehlender/mangelhafter Patientenidentifikation oder ungeeignetes Probenmaterial kann nicht verarbeitet werden. Es erfolgt eine entsprechende Benachrichtigung an den Zuweiser.

Sollten die oben angeführten Entnahme- und Transportbedingungen nicht eingehalten werden, kann eine einwandfreie Analyse nicht gewährleistet werden.

### 4.3 Befunddauer

Je nach Untersuchung, Material und Wachstumsgeschwindigkeit der Keime dauert eine bakteriologische Untersuchung zwischen 3 Tagen und 2 Wochen (z.B. Kulturen auf *Helicobacter pylori*, Gelenk von Gelenkspunktaten). Kulturen auf Dermatophyten werden bis zu 4 Wochen bebrütet.

## Informationen zu Entnahme und Lagerung von Primärproben

Material	Augenabstriche
Indikation	z.B. Keratokonjunktivitis, Ulcus cornea
Transportmedium	Mini-Abstrichtupfer mit oranger Kappe
Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tupfer mit steriler 0,9% NaCl befeuchten und Probe aus der Konjunktivalfalte abstreichen</li> </ul>
Lagerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 h Raumtemperatur</li> <li>• bis 24 h Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrich VOR Anwendung von Lokalanästhetika (bakterizide Wirkung) oder Antibiotika entnehmen bzw. antimikrobielle Augentropfen rechtzeitig absetzen</li> <li>• Bei Abstrichen von beiden Augen: bitte getrennte Abstrichtupfer verwenden</li> <li>• Verdacht auf empfindliche Erreger (z.B. Gonokokken): Abstrich SOFORT in das Labor bringen</li> <li>• Nachweis von <i>Chlamydia trachomatis</i> oder <i>N. gonorrhoeae</i> mittels PCR: spezielles Entnahmeset (Cobas PCR Dual Swab Sample Kit) verwenden und zellhaltiges Material von der Bindehaut oder Kornea gewinnen</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

# HB Handbuch für Proben- und Materialabnahme in der Mikrobiologie

Version: 2 - Freigegeben

<b>Material</b>	<b>Implantate zur Sonikation</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Infektiöses Geschehen, Detektion einer Endoprotheseninfektion
<b>Transportmedium</b>	steriler Becher mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantat sofort in das sterile Gefäß legen</li> <li>• mit steriler 0.9% NaCl überschichten</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probe umgehend in das Labor bringen</li> <li>• falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sofern es die klinische Situation zulässt, sollten mindestens 14 Tage vor der Prothesenexplantation keine Antibiotika gegeben werden</li> <li>• Abstriche sind für diese Diagnostik ungeeignet</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Katheterspitzen</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Kathederassoziierte Infektion
<b>Transportmedium</b>	Transportmedium oder steriles Röhrchen mit steriler 0,9% NaCl
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstichstelle um den Katheder reinigen, desinfizieren und trocknen lassen</li> <li>• Katheder ziehen</li> <li>• ungefähr 4 - 6 cm der Spitze mit einer sterilen Schere abschneiden und in das sterile Röhrchen überführen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probe umgehend in das Labor bringen</li> <li>• falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C (maximal 24 Stunden)</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Punktate/Material aus primär sterilen Körperhöhlen</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Verdacht auf infektiöses Geschehen (z.B. Abszess, Arthritis, Pericarditis, Peritonitis, Pleuritis, Sinusitis)
<b>Transportmedium</b>	sterile Spritze mit sterilem Verschluss, steriles Röhrchen mit Schraubverschluss oder Abstrichröhrchen mit Transportmedium (CAVE-Kontaminationsgefahr)
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sorgfältige Desinfektion des zu punktierenden Gebietes mit gelistetem, rückstandsfrei verdunstendem Hautdesinfektionsmittel</li> <li>• Material (z.B. Gelenksflüssigkeit, Erguss, Eiterherd) mittels der Spritze entnehmen</li> <li>• Spritze nach der Probenentnahme fest verschließen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probe umgehend in das Labor bringen</li> <li>• falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Gelenkspunktaten: Lokalanästhesie nur bis subkutan; Lokalanästhetikum im Gelenk verfälscht die Zellzahl und führt zu einer falsch negativen Bakteriologie, da es bakteriostatisch wirkt</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Wundabstriche</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Haut-Weichteil-Infektionen, Schleimhautinfektionen, Abszess, Fistel, Keimträgerum z.B. MRSA
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe oder Mini-Abstrichtupfer mit oranger Kappe oder steriles Röhrchen

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernung oberflächlicher Verschmutzungen oder Beläge mit in steriler physiologischer NaCl getränktem sterilen Tupfer</li> <li>mit Abstrichtupfer (ohne Hautdesinfektion): Material aus der Tiefe der Wunde entnehmen</li> <li>mit scharfem Löffel: Material von der Haut (bei V. a. Pilzinfektion) oder aus den Rändern chronischer Wunden entnehmen</li> <li>durch Punktion (vorher Hautdesinfektion): bei Abszessen oder tiefen Wundinfektionen Eiter oder Exsudat gewinnen</li> <li>oberflächliche Abstriche nur zur Feststellung einer Besiedelung (Screening)</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probe umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf der Zuweisung Art der Materialentnahme (z.B. intraoperativ) und Art der Wunde (chirurgische Wundinfektion, akute Wundinfektion, Bisswunde, Verbrennungswunde, diabetische Wundinfektion, Decubitus-Wunde) vermerken.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Zahntaschen</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Parodontitis, eitrige Parodontalabszesse
<b>Transportmedium</b>	sterile Papierspitzen (Endodontiespitzen), Abstrichtupfer mit Transportmedium
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trockenlegung des Entnahmeortes und Entfernung der supragingivalen Plaque</li> <li>Papierspitzen oder der Mini-Abstrichtupfer möglichst auf den Boden der betroffenen Zahntasche führen und für ca. 10 Sekunden dort belassen</li> <li>Papierspitzen in das Transportmedium überführen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probe umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>

## Gewebeproben/Biopsien

<b>Material</b>	<b>Gewebeproben/Biopsien</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Verdacht auf infektiöses Geschehen
<b>Transportmedium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>steriles Probengefäß mit speziellem Transportmedium oder steriles Gefäß mit Schraubverschluss mit sterilem 0,9% NaCl (KEINE Formalinfixierung!)</li> </ul>
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewebeprobe aseptisch entnehmen und in das sterile Probengefäß geben</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probe unverzüglich bei Raumtemperatur in das Labor bringen</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bei Ulcera: Oberfläche gründlich mit steriler NaCl reinigen und die Biopsie bzw. nach Einspritzen von steriler NaCl, das Aspirat von Basis oder vom Rand (hat eine bessere Aussagekraft als ein Abstrich) entnehmen.</li> <li>Biopsien zum kulturellen Nachweis von <i>H. pylori</i> siehe „Gewebeproben auf <i>Helicobacter pylori</i>“</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Gewebeproben auf <i>Helicobacter pylori</i></b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf <i>Helicobacter pylori</i> Infektion; Antrum-Gastritis, Ulcus ventriculi, Ulcus duodeni
<b>Transportmedium</b>	PORT-PYL (Portagerm pylori)
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf der Zuweisung Datum und Uhrzeit der Abnahme sowie vorangegangene Therapie vermerken</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KEIN Einsatz von Entschäumern bei der Probenentnahme</li> <li>• Probenentnahme für die Bakteriologie vor jener für die Histologie</li> <li>• Biopsie sofort nach der Probenentnahme unter die Oberfläche des PORT-PYL Transportmedium einsenken. Die Gewebeprobe muss vollständig von Transportmedium umgeben sein</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probe lichtgeschützt möglichst rasch in das Labor schicken</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Achtung: eine bakteriologische Untersuchung auf H. p. ist erst 1 Woche nach PPI und 4 Wochen nach Antibiotikatherapie sinnvoll</li> </ul>

## Haare, Hautschuppen, Nägel

<b>Material</b>	<b>Haare</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf Pilzinfektion (Dermatophyten)
<b>Transportmedium</b>	steriles Gefäß mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mindestens 10 Haare mit Haarwurzel mittels Epilierpinzette herausziehen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abgeschnittene Haare oder Abstriche sind ungeeignet!</li> <li>• Das Material sollte innerhalb von 2 Tagen im Labor einlangen, da viele Pilze gegen Austrocknung sensibel sind.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Hautschuppen</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf Pilzinfektion (Dermatophyten)
<b>Transportmedium</b>	steriler Becher mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hautdesinfektion</li> <li>• von befallener Stelle möglichst viele Hautschuppen vom Rand des Herdes mit einem scharfen Löffel oder Skalpell abkratzen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Material sollte innerhalb von 2 Tagen im Labor einlangen, da viele Pilze gegen Austrocknung sensibel sind.</li> <li>• Abstriche sind für die Diagnostik ungeeignet.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Nägel</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf Pilzinfektion (Dermatophyten)
<b>Transportmedium</b>	steriles Gefäß mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vom makroskopisch veränderten Bereich viele kleine Nagelstücke mit einer sterilen Feile/Skalpell/Schere entnehmen</li> <li>• Am besten geeignet ist das cremig-bröckelige Material unterhalb der Nagelplatte.</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Material sollte innerhalb von 2 Tagen im Labor einlangen, da viele Pilze gegen Austrocknung sensibel sind.</li> <li>• Abstriche sind für die Diagnostik ungeeignet</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

## Harnwege

Material	Nativharn
<b>Indikation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>z.B. Harnwegsinfekt, Zystitis, Pyelonephritis, Urethritis</li> </ul>
<b>Transportmedium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uricult, Exactobac-U-Röhrchen, steriler Harnbecher ohne Stabilisator</li> </ul>
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zur Vermeidung von Kontaminationen: vorherige Reinigung der Genitalien (nur mit Wasser, OHNE Seife oder Desinfektionsmittel). Die bestmögliche Interpretation der Keimzahl ist vom Mittelstrahlharn (Minimierung der Kontamination der Probe mit Keimen der physiologischen Flora) aus dem ersten Morgenurin oder nach einer Miktionspause von ca. 3 Stunden</li> <li>Ausnahme Urethritis: Reinigung wie oben beschrieben, allerdings Verwendung der ersten Harnportion</li> <li>Ca. 30 ml Harn in sterilem Gefäß sammeln</li> <li>Exactobac-U und steriles Röhrchen: Probe in das Röhrchen überführen</li> <li>Uricult: <ul style="list-style-type: none"> <li>Eintauchnährboden nach Herstellervorschrift so in den Harn tauchen, dass der Nährboden vollständig mit Urin benetzt, ist</li> <li>Eintauchnährboden wieder aus dem Harn nehmen, abtropfen lassen und fest auf das Probengefäß schrauben.</li> </ul> </li> <li>Im Probengefäß darf sich kein Restharn befinden, da dieser das Kulturergebnis verfälschen würde.</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exactobac-U und steriles Röhrchen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul> </li> <li>Uricult: <ul style="list-style-type: none"> <li>Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, sofort 24 Stunden bei 37°C bebrüten und anschließend im Kühlschrank lagern Achtung: der Uricult darf keinesfalls länger als 24 h bebrütet werden, da die Keime auf dem Medium aufgrund von Nährstoffmangel absterben und nicht mehr angezüchtet werden können</li> <li>steht kein Brutschrank zur Verfügung: Bebrütung bei Raumtemperatur</li> </ul> </li> <li>Der Eintauchnährboden muss innerhalb von 48 Stunden im Labor einlangen</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exactobac-U: Der im Exactobac-U – Röhrchen vorhandene Stabilisator verhindert die Vermehrung der Bakterien während der Lagerung und des Transportes, erhält aber die Vitalität der Bakterien und ermöglicht die Anzucht und Keimzahlbestimmung von Keimen im Harn.</li> <li>Uricult: Zur Verhinderung falscher Keimzahlen darf <ul style="list-style-type: none"> <li>kein Restharn im Röhrchen mit dem Nährboden bleiben</li> <li>der Harn nicht mit einer Pipette auf den Nährboden getropft werden</li> </ul> </li> <li>Untersuchungen auf <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, Mykoplasmen und Ureaplasmen müssen gesondert angefordert werden, da sie auf herkömmlichen, für Urine verwendeten Nährböden nicht wachsen.</li> </ul>

Material	Harn aus Einmalkatheder
<b>Indikation</b>	Eine Katheterisierung zur Harngewinnung wird routinemäßig nicht empfohlen, da das Risiko einer Keimeinschleppung besteht.
<b>Transportmedium</b>	steriler Harnbecher
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ausreichende Schleimhautdesinfektion des äußeren Genitales</li> <li>Katheterisierung zu zweit, um Asepsis einzuhalten</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

# HB Handbuch für Proben- und Materialabnahme in der Mikrobiologie

Version: 2 - Freigegeben

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erste Harnportion verwerfen</li> </ul> <p>Harn in sterilem Gefäß auffangen</p>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material umgehend in das Labor bringen</li> </ul> <p>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</p>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Art der Harngewinnung auf der Zuweisung vermerken.</li> <li>• Untersuchungen auf <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, Mykoplasmen und Ureaplasmen müssen gesondert angefordert werden, da sie auf herkömmlichen, für Urine verwendeten Nährböden nicht wachsen.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Harn aus Dauerkatheder</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf infektiöses Geschehen
<b>Transportmedium</b>	steriler Becher mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vorgesehene Punktionsstelle am geschlossenen Harnableitungssystem desinfizieren</li> <li>• Harn gewinnen</li> </ul> <p>Die Probenentnahme darf NICHT aus dem Sammelbeutel erfolgen!</p>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material umgehend in das Labor bringen</li> </ul> <p>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</p>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf der Zuweisung die Art der Harngewinnung vermerken</li> </ul> <p>Untersuchungen auf <i>Neisseria gonorrhoeae</i>, Mykoplasmen und Ureaplasmen müssen gesondert angefordert werden, da sie auf herkömmlichen, für Urine verwendeten Nährböden nicht wachsen.</p>

## HNO

<b>Material</b>	<b>Nasenabstrich</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Nachweis von Keimträgertum, MRSA-Screening
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Bedarf Tupfer mit steriler physiologischer NaCl befeuchten</li> <li>• Tupfer ca. 2 cm in den Nasenvorhof einführen</li> </ul> <p>unter Drehung fest über die Schleimhaut streichen</p>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 h Raumtemperatur</li> </ul> <p>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-6°C (für Untersuchung auf Meningokokken bei Raumtemperatur)</p>
<b>Anmerkung</b>	Nasenabstriche sind bei Sinusitis und anderen Infektionen der oberen und unteren Atemwege nicht diagnostisch!

<b>Material</b>	<b>Nasennebenhöhlen</b>
<b>Indikation</b>	Sinusitis
<b>Transportmedium</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eiter: Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe oder Mini-Abstrichtupfer mit oranger Kappe</li> </ul> <p>Punktat: steriles Röhrchen mit Schraubverschluss</p>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

# HB Handbuch für Proben- und Materialabnahme in der Mikrobiologie

Version: 2 - Freigegeben

<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eiter unter Drehbewegung des Tupfers abnehmen.</li> </ul> Punktat: siehe Punktat
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 2 h Raumtemperatur</li> </ul> falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C (für Untersuchung auf Meningokokken bei Raumtemperatur)
<b>Anmerkung</b>	Bei Sinusitis sind Nasen-, Rachen- und Mundabstriche nicht diagnostisch!

<b>Material</b>	<b>Nasopharygealabstrich</b>
<b>Indikation</b>	Nachweis von Bordetella pertussis mittels PCR
<b>Transportmedium</b>	Mini-Abstrichtupfer mit oranger Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nase schneuzen lassen</li> <li>Kopf leicht in den Nacken legen und mit nicht dominanter Hand abstützen</li> <li>Tupfer vorsichtig fast horizontal entlang der Nasenscheidewand tief in die Nase bis zur hinteren Nasopharynx-Wand einführen</li> </ul> Tupfer wenige Sekunden dort belassen, dann in rotierender Bewegung herausziehen
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 2 h Raumtemperatur</li> </ul> falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C

<b>Material</b>	<b>Rachenabstrich</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Tonsillitis, Pharyngitis, Verdacht auf Scharlach, Nachweis von Keimträgereum (z.B. Streptococcus pyogenes, Meningokokken, multiresistente Erreger)
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mit dem Tupfer unter Drehbewegung fest über die Rachenhinterwand bzw. Tonsillen bzw. die auffällige Stelle (z.B. entzündetes Areal) streichen</li> </ul> Membranöse Belege: anheben und von der Unterseite Material entnehmen
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 2 h Raumtemperatur</li> </ul> falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C (für Untersuchung auf Meningokokken bei Raumtemperatur)
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Sprühanästhetika: diese können das Kulturergebnis verfälschen</li> <li>Berührung von Wange, Zähnen und Gaumen mit dem Tupfer vermeiden!</li> </ul> Verdacht auf empfindliche Erreger (Meningokokken, Gonokokken) auf der Zuweisung vermerken und Abstrich innerhalb von 2 Stunden ins Labor bringen.

<b>Material</b>	<b>Ohrabstriche</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Otitis externa, Otitis media mit ruptiertem Trommelfell, Verdacht auf Otomykose
<b>Transportmedium</b>	Mini-Abstrichtupfer mit oranger Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ohrmuschel desinfizieren, gegebenenfalls Detritus und Krusten entfernen</li> <li>Trockene Läsionen: Tupfer mit steriler physiologischer NaCl anfeuchten</li> </ul> Material (Sekret) gezielt von geröteten oder Sekret-bedeckten Bereichen unter Drehbewegung des Tupfers abnehmen
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 2 h Raumtemperatur</li> </ul> bis 24 h Kühlschrank bei 4-8°C

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

<b>Material</b>	<b>Ohrabstriche</b>
<b>Indikation</b>	Otitis media mit intaktem Trommelfell
<b>Transportmedium</b>	sterile Spritze mit Stoppel oder steriles Röhrchen
<b>Vorgehen</b>	Punktieren
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>

## Lunge

<b>Material</b>	<b>Sputum</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Verdacht auf bakterielle Pneumonie, Bronchitis, Zystische Fibrose
<b>Transportmedium</b>	steriler Becher mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<p>Am besten geeignet ist Morgensputum aus den tiefen Atemwegen. Die Gewinnung erfolgt VOR dem Frühstück (Speisereste verfälschen das Befundergebnis).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sollte eine Prothese vorhanden sein, diese bitte entfernen.</li> <li>Zähne putzen</li> <li>Mund mit Leitungswasser mehrmals gründlich ausspülen (KEIN Mundwasser)</li> <li>Sputumprovokation durch mehrmaliges tiefes Ein- und Ausatmen, bei Bedarf Inhalation von Kochsalzaerosol oder Wasserdampf</li> </ul> <p>Sputum aus den tiefen Atemwegen (nicht Speichel) abhusten und in den sterilen Becher spucken</p>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sputum im gut verschlossenen Becher umgehend (innerhalb von 2 Stunden) in das Labor bringen</li> </ul> <p>falls nicht möglich, im Kühlschrank bei 4-8°C maximal 12 Stunden zwischenlagern, um ein Überwuchern durch die Standortflora des oberen Respirationstraktes zu vermeiden.</p>
<b>Anmerkung</b>	Sputum wird bei seiner Gewinnung zwangsläufig mit Keimen der Mund-Rachenflora kontaminiert. Um die Kontamination zu reduzieren, ist es wichtig, den Patienten über die korrekte Materialgewinnung zu instruieren. Ist die Abgabe mehrerer Sputumproben erforderlich, müssen diese täglich ins Labor gebracht werden.

<b>Material</b>	<b>Sputum auf Mykobakterien</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf Infektion mit Mykobakterien
<b>Transportmedium</b>	steriler Becher mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NICHT Zähne putzen</li> <li>Mundspülung mit <u>abgekochtem</u> Wasser (Leitungswasser kann Mykobakterien aus der Umwelt enthalten, die das Ergebnis der Diagnostik verfälschen).</li> </ul> <p>Sonstiges Vorgehen wie bei "Sputum"</p>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sputum im gut verschlossenen Becher umgehend in das Labor bringen</li> </ul> <p>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</p>
<b>Anmerkung</b>	Die Probe wird an die Nationale Referenzzentrale weitergeleitet.

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

<b>Material</b>	<b>Respiratorische Sekrete</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Verdacht auf bakterielle Pneumonie, Bronchitis, Zystische Fibrose
<b>Transportmedium</b>	steriles Transportröhrchen, Trachealsaugset
<b>Vorgehen</b>	Gewinnung des Materials durch endotracheales Absaugen oder Bronchoskopie, eventuell bronchoalveoläre Lavage
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material im gut verschlossenen Gefäß umgehend (innerhalb von 2 Stunden) in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C (maximal 12 Stunden)</li> </ul>

## Screening auf MRSA, VRE oder MRGN

<b>Screening auf</b>	<b>Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA)</b>
<b>Indikation</b>	z.B. MRSA Ausschluss
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchungsmaterial unter Drehbewegung des Tupfers von der entsprechenden Stelle abstreichen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empfohlen wird:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ein Abstrich von beiden Nasenvorhöfen: Tupfer vorher mit 0.9% NaCl befeuchten</li> <li>ein Rachenabstrich</li> <li>ein Abstrich von Axille, Leiste oder anderer verdächtiger Stelle</li> </ul> </li> <li>Untersuchungen auf MRSA müssen gezielt angefordert werden.</li> <li>Durch den breiten Einsatz von Antibiotika kommt es zunehmend zum Auftreten resistenter Staphylokokken (MRSA). Man unterscheidet zwischen Varianten, die in der normalen Umgebung auftreten und solchen, die in Kliniken/Pflegeeinrichtungen vorkommen. Letztere spielen als Verursacher nosokomialer Infektionen eine wichtige Rolle.</li> </ul>

<b>Screening auf</b>	<b>Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE):</b>
<b>Indikation</b>	z.B. VRE Ausschluss
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchungsmaterial unter Drehbewegung des Tupfers von der entsprechenden Stelle abstreichen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untersuchungen auf VRE müssen gezielt angefordert werden.</li> <li>Besiedelungen mit VRE (z.B. im Darm) können vor allem bei Patienten mit Risikofaktoren schwerwiegende Infektionen verursachen.</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

<b>Screening auf</b>	<b>Multiresistente-gramnegative Stäbchen (MRGN)</b>
<b>Indikation</b>	z.B. MRGN Ausschluss
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungsmaterial unter Drehbewegung des Tupfers von der entsprechenden Stelle abstreichen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>• falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Untersuchungen auf MRGN müssen gezielt angefordert werden.</li> <li>• Multiresistente gramnegative Stäbchen haben in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Für die Therapie mit diesen Erregern stehen nur noch wenige Reserveantibiotika, in manchen Fällen auch gar keine Antibiotika mehr zur Verfügung. Um eine Ausbreitung dieser Keime zu verhindern, ist das Screening von Risikopatienten ein wichtiger Bestandteil, um unerkannte Kolonisationen mit MRGN rechtzeitig zu erkennen.</li> </ul>

## Stuhl/Darm

<b>Material</b>	<b>Stuhl/Stuhlabstrich</b>
<b>Indikation</b>	Durchfall, Verdacht auf pathogene Keime, Ausschluss Salmonellose im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, Verdacht auf Darmparasiten
<b>Transportmedium</b>	Stuhlgefäß mit im Verschluss integriertem Löffel und Schraubverschluss bzw. Abstrichtupfer mit Transportmedium
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stuhl ohne Urinbeimengung möglichst kontaminationsfrei gewinnen (z.B. mittels Stuhlfänger)</li> <li>• haselnussgroße Stuhlportion oder bei flüssigen Stühlen 2 - 4 ml Probe mit blutigen, schleimigen oder eitrigen Anteilen in das Stuhlgefäß übertragen</li> <li>• Stuhlgefäß maximal zu 1/3 befüllen und gut verschließen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• umgehend in das Labor bringen</li> <li>• falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um die repräsentative Aussagekraft zu erhöhen, Material von drei unterschiedlichen Tagen separat einsenden.</li> <li>• Diarrhoen, nach Antibiotikatherapie, Krankenhaus- oder Auslandsaufenthalt bitte unbedingt mitteilen! <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nachweis von Wurmeiern und Protozoenzysten: Blasenentleerung vor Defäkation, da sonst eine Schädigung der Protozoen durch den Urin möglich ist</li> <li>○ da Wurmeier und Protozoenzysten nicht dauernd in gleicher Menge ausgeschieden werden, sollten 3 Stuhlproben von unterschiedlichen Tagen untersucht werden</li> <li>○ Proben umgehend (taggleich) in das Labor bringen</li> </ul> </li> <li>• Zum Direktnachweis beweglicher Parasiten muss das Stuhlmaterial sofort im Thermogefäß in das Labor gebracht werden.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Rektalabstrich</b>
<b>Indikation</b>	Durchfall, Verdacht auf pathogene Keime, Ausschluss Salmonellose im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen, Verdacht auf Darmparasiten
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer bis hinter den Schließmuskel einführen und mehrmals drehen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material umgehend in das Labor bringen</li> <li>• falls nicht möglich, Lagerung im Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diarrhoen, die nach einer Antibiotikatherapie oder einem Auslandsaufenthalt auftreten, sind unbedingt mitzuteilen.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Analabklatsch/Stuhl auf Helminthen</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf Oxyurenbefall
<b>Transportmedium</b>	Objektträger mit durchsichtigem Klebestreifen in bruchsickelem Transportgefäß
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Vorabend die Analregion gründlich waschen</li> <li>• Morgens vor dem Toilettengang und dem Waschen einen ca. 5 cm langen durchsichtigen Klebestreifen auf den After kleben, abziehen und der Länge nach möglichst faltenfrei auf den Objektträger kleben</li> <li>• Objektträger in eine Objektträgerhülle geben und in das Labor schicken</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Eiablage einiger Helminthen erfolgt im äußeren Analring. Durch Anbringen des Klebestreifens können diese Eier gesammelt werden. Eine Untersuchung des Stuhles auf Oxyureneier ist deutlich weniger sensitiv.</li> </ul>

## Urogenitaltrakt

<b>Material</b>	<b>Ejakulat</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Prostatitis
<b>Transportmedium</b>	steriler Becher mit Schraubverschluss
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um Kontaminationen mit Keimen der Harnröhre zu vermeiden, muss unmittelbar vor der Ejakulatgewinnung eine Miktion und Reinigung der Glans penis (nur mit Wasser, keine Seife) erfolgen. Mit sterilem Tupfer abtrocknen.</li> <li>• Material im sterilen Becher auffangen</li> <li>• Becher gut verschließen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 h Raumtemperatur</li> <li>• bis 24 h Kühlschrank bei 4-8°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Verdacht auf Neisseria gonorrhoeae muss der Transport in das Labor sofort erfolgen, da dieser Keim sehr empfindlich ist.</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Urethralabstrich</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Urethritis, STD-Screening
<b>Transportmedium</b>	Mini-Abstrichtupfer mit oranger Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wenn möglich, Probenabnahme frühestens 1 Stunde nach der letzten Miktion</li> <li>• Reinigung des äußeren Genitales ohne Desinfektionsmittel und Entfernung eventuellen Exsudates von der Urethralöffnung. Mit sterilem Tupfer abtrocknen.</li> <li>• Tupfer ca. 1,5 cm in die Harnröhre einführen, unter Drehung Sekret abnehmen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 h Raumtemperatur</li> <li>• bis 24 h Kühlschrank bei 4-6°C</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

# HB Handbuch für Proben- und Materialabnahme in der Mikrobiologie

Version: 2 - Freigegeben

<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei <u>Verdacht auf Neisseria gonorrhoeae</u> muss der Transport in das Labor sofort erfolgen, da dieser Keim sehr empfindlich ist.</li> <li>• <u>Nachweis von Chlamydia trachomatis oder N. gonorrhoeae mittels PCR</u>: spezielles Entnahmeset (Cobas PCR Dual Swab Sample Kit) erforderlich             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Keine Heparinröhrchen verwenden</li> <li>○ Keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden, da dieses die Polymerasereaktion hemmt</li> <li>○ Keine Fixierung mit Formalin</li> </ul> </li> </ul>
------------------	---

<b>Material</b>	<b>Zervixabstrich</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Zervizitis, aufsteigende Infektion in der Schwangerschaft
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KEIN Gleitmittel verwenden: dieses könnte antibakterielle Substanzen enthalten</li> <li>• Unter SpekulumEinstellung überschüssiges Sekret vom Muttermund und umliegender Schleimhaut mit einem Reinigungstupfer entfernen</li> </ul> <p><u>Abstriche:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrichtupfer ca. 1 – 2 cm in den Zervixkanal einführen und unter Drehen des Tupfers Material von der Zervixschleimhaut abnehmen</li> <li>• Kontamination mit Vaginalflora vermeiden</li> </ul> <p><u>Spirale/Pessare:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spirale/Pessar entnehmen und ohne Oberflächenkontamination in steriles Gefäß geben</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 h Raumtemperatur</li> <li>• bis 24 h Kühlschrank bei 4-6°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontamination mit der Standortflora vermeiden</li> <li>• Bei <u>Verdacht auf Neisseria gonorrhoeae</u>: sofortiger Transport in das Labor, da der Keim sehr empfindlich ist</li> <li>• <u>Nachweis von Chlamydia trachomatis oder N. gonorrhoeae mittels PCR</u>: spezielles Entnahmeset (Cobas PCR Dual Swab Sample Kit) erforderlich</li> <li>• <u>Für PCR</u>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Keine Heparinröhrchen verwenden</li> <li>○ Keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden</li> <li>○ Keine Fixierung mit Formalin</li> </ul> </li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Vaginalabstrich</b>
<b>Indikation</b>	z.B. Fluor vaginalis, bakterielle Vaginose, Kolpitis, Partneruntersuchung
<b>Transportmedium</b>	Standard-Abstrichtupfer mit blauer Kappe
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KEIN Gleitmittel verwenden: dieses könnte antibakterielle Substanzen enthalten</li> <li>• Unter SpekulumEinstellung überschüssiges Sekret mit einem Reinigungstupfer entfernen</li> <li>• Unter Drehen des Abstrichtupfers Sekret direkt von der entzündeten Stelle entnehmen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 2 h Raumtemperatur</li> <li>• bis 24 h Kühlschrank bei 4-6°C</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontamination mit der Standortflora vermeiden</li> <li>• Bei <u>Verdacht auf Neisseria gonorrhoeae</u>: sofortiger Transport in das Labor, da dieser Keim sehr empfindlich ist</li> </ul>

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Verdacht auf bakterielle Vaginose</u>: ein luftgetrockneter Ausstrich des Vaginalsekretes zur mikroskopischen Beurteilung mittels Gram-Färbung ist wünschenswert</li> <li>• <u>Nachweis von Chlamydia trachomatis oder N. gonorrhoeae mittels PCR</u>: spezielles Entnahmeset (Cobas PCR Dual Swab Sample Kit) erforderlich</li> <li>• <u>Nachweis von HPV</u>: es ist ein spezielles Entnahmeset (Roche Cell Collection Medium) erforderlich</li> <li>• <u>Für PCR</u>:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Keine Heparinröhrchen verwenden</li> <li>○ Keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden</li> <li>○ Keine Fixierung mit Formalin</li> </ul> </li> </ul>
--	--

<b>Material</b>	<b>Abstrich für Chlamydia trachomatis und/oder Neisseria gonorrhoeae PCR</b>
<b>Indikation</b>	Verdacht auf Infektion mit Chlamydia trachomatis und/oder Neisseria gonorrhoeae
<b>Transportmedium</b>	Cobas PCR Dual Swab Sample Kit
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probe mit dem Tupfer entnehmen</li> <li>• Tupfer im Medium gut ausschütteln, an der Sollbruchstelle abbrechen und im Röhrchen belassen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kühlschrank</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Untersuchungen mittels PCR nur die dafür geeigneten Gefäße verwenden.</li> <li>• Keine Heparinröhrchen verwenden.</li> <li>• Keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden, da dieses die Polymerasereaktion hemmt.</li> <li>• Keine Fixierung mit Formalin</li> </ul>

<b>Material</b>	<b>Abstrich für HPV PCR</b>
<b>Indikation</b>	HPV-Typisierung
<b>Transportmedium</b>	Roche Cell Collection Medium
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrich mit Bürste entnehmen</li> <li>• Bürste im Medium gut ausschütteln, bei der Sollbruchstelle abbrechen und im Medium belassen</li> </ul>
<b>Lagerung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumtemperatur</li> </ul>
<b>Anmerkung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Untersuchungen mittels PCR nur die dafür geeigneten Gefäße verwenden.</li> <li>• Keine Heparinröhrchen verwenden.</li> <li>• Keine Abstrichtupfer mit Transportmedium verwenden, da dieses die Polymerasereaktion hemmt.</li> <li>• Keine Fixierung mit Formalin</li> </ul>

## Anmerkung zur PCR Befundinterpretation:

Ein negatives PCR-Ergebnis schließt eine Infektion bzw. Besiedelung mit dem entsprechenden Erreger mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit, jedoch nicht vollständig, aus.

Ein positives PCR-Ergebnis beweist nicht, dass eine floride Infektion bzw. Besiedelung vorliegt, da mit der PCR-Untersuchung nicht zwischen vermehrungsfähigen und nicht mehr vermehrungsfähigen Mikroorganismen unterschieden werden kann. Daher ist die PCR als Kontrolle nach einer Infektion bzw. Dekolonisierung nur bedingt geeignet.

Erstellt: 24.01.25	Geprüft: 17.02.25	Freigegeben: 17.02.25
Ing. H. Huber	R. Sax, MSc	Dr. F. Beer