

PROBEN- ABNAHMEHANDBUCH

**Institut für klinische Pathologie,
Mikrobiologie und Molekularpathologie**

Erst.: Senka Rohregger, leitende BMA
Geprüft von: Dr. Öhlinger Barbara, Stitz Regina,
Aflenzer Manuela; Kransteiner-Santner Stefanie

Salzammergut Klinikum Vöcklabruck

V1.1/ 2023

Inhalt

1	Allgemeines	3
1.1	Öffnungszeiten – Institut für Pathologie	4
1.2	Probentransport	5
1.3	Kontakt	6
1.4	Unser Standort, Anschrift	6
2	Leistungsspektrum	7
2.1	Untersuchungen am Institut für Pathologie.....	7
2.2	Untersuchungen durch Auftragslaboratorien	7
3	Begleitscheine und Verbrauchsmaterialien	7
4	Datenschutz.....	8
5	Histologisches Probenmaterial.....	8
5.1	Allgemeines	8
5.2	Einsendung	9
5.3	Fixierung	10
5.4	Gefäße	11
5.5	Transport	11
5.6	Lagerung	12
6	Zytologische Untersuchungen.....	12
6.1	Extragenitale Zytologie.....	12
6.1.1	Flüssigkeiten zur zytologischen Untersuchung	12
6.1.2	Ausstriche zur zytologischen Untersuchung	12
6.1.3	Fixierung von Ausstrichen	12
6.2	Gynäkologische Zytologie.....	14
6.2.1	Fixierung von Ausstrichen	16
6.2.2	Transport	16
7	Molekularpathologie – Onkologie.....	17
8	Infektiologie (mikrobiologische und molekularpathologische Diagnostik).....	17
8.1	Lagerung	17
8.2	Aufbewahrung.....	24
8.3	Reaktionszeit	24

1 Allgemeines

Sehr geehrte Einsender/-innen!

Aufgabe der Pathologie ist die Diagnostik in enger Zusammenarbeit mit den klinischen Disziplinen.

Am Institut für Pathologie des Salzkammergutklinikums Vöcklabruck werden zytologische, histologische, immunhistochemische, mikrobiologische und molekularpathologische Untersuchungen sowie Obduktionen durchgeführt.

Eine gute Präanalytik ist ein essentieller Faktor, um ein qualitätsgesichertes rasches und korrektes Befundergebnis zu gewährleisten.

Die Qualität der 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 sind die unverzichtbare Grundlage einer exakten Diagnostik.

Folgend finden sie in unserem Handbuch alle wichtigen Informationen zur Abnahme, Fixierung, Lagerung und Transport von Gewebeproben, Abstrichen und Körperflüssigkeiten an das Institut für Pathologie des Klinikums.

Bitte beachten sie, dass die adäquate, exakte Angabe folgender Daten auf den Begleitscheinen bzw. den elektronischen Zuweisungen für ein gutes Analyseergebnis erforderlich ist:

- vollständig und korrekt ausgefüllte Begleitscheine
- Angaben zum Untersuchungsmaterial:
 - Anzahl der Proben
 - Materialart (Biopsie, OP-Präparat, Zytologie, etc.)
 - Organ
 - Lokalisation
 - Seitenbezeichnung
 - klinische Diagnose, klinische Fragestellung (Klinische Angaben ermöglichen eine exakte Diagnostik und den gezielten Einsatz zusätzlicher Untersuchungen.)
- ggf. spezielle Informationen (z.B. wichtige klinische Befunde)

- Zeitpunkt der Abnahme
- Richtige Lagerung bis zur möglichst raschen Einsendung
- korrekte Kennzeichnung der Probengefäße

Alle Probengefäße und/oder Objektträger sind mit Patientenetikette/-daten zu kennzeichnen!

Bei mehreren Probengefäßen und/oder Objektträgern sind diese numerisch zu beschriften!

Auf die Übereinstimmung der numerischen Kennzeichnung am Probengefäß und der Anweisung ist zu achten!

Wir sind dazu verpflichtet aus Gründen der Patientensicherheit, Probenmaterial ohne Zuweisung oder andere mangelhafte Proben wieder an den Absender zu retournieren.

Sollten Sie weitere Fragen zur richtigen Probenentnahme und -übersendung haben, können Sie uns auch gerne unter 050554/7126321 telefonisch kontaktieren. Für die Klärung von Beschwerden, beziehungsweise falls Befunde unplausibel sind oder andere Auffälligkeiten bzw. Unklarheiten vorliegen, ersuchen wir Sie um telefonische Rückmeldungen unter der Telefonnummer 05055471/26316 oder schriftlich an pathologie.vb@ooeg.at.

1.1 Öffnungszeiten – Institut für Pathologie

Unsere Mitarbeiter stehen Ihnen:

Mo-Fr zwischen (exkl. Feiertage) 7.00 – 15.30 Uhr,

Sa (Mikrobiologie) zwischen 8.00 – 11.00 Uhr persönlich zur Verfügung.

Telefonnummern:

- Sekretariat: 050554/7126316 (Befundauskunft)
- Histologie: 050554/7126360
- Mikrobiologie: 050554/7126351
- Molekularpathologie: 050554/7126336
- Zytologie: 050554/7126374

Unsere Proben-Annahmezeiten:

- Histologie: 7:00 bis 14.00 Uhr
Achtung: Gefrierschnitte werden bis 15.00 Uhr (telefonische Vorankündigung erforderlich) übernommen
- Zytologie: 7:00 bis 11.30 Uhr
- extragenitale Zytologie 7:00 bis 13.00 Uhr
- Mikrobiologie: 7:00 bis 13:00 Uhr
- Molekularpathologie: 7:00 bis 14:30 Uhr

Eine Lagerung von mehr als 2h sollte möglichst nicht überschritten werden!

Außerhalb der Öffnungszeiten Proben laut Probenabnahmehandbuch lagern.

Wir bedanken uns für das Übersenden der Proben und Ihren wesentlichen Beitrag für eine qualitätsgesicherte Bearbeitung!

Das Team des Instituts für Pathologie SK Vöcklabruck

1.2 Probentransport

Die Proben bitte so rasch wie möglich an das Institut für Pathologie bringen.

Alle Proben mit menschlichen Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen müssen als potentiell infektiös betrachtet werden. Daher sind die Proben für den Versand entsprechend der Richtlinien der ADR/ UN 3373 Biologischer Stoff, Kategorie B zu verpacken und zu kennzeichnen.

- Dreischalige Verpackung:
 - o dichte Primärverpackung (z.B. Probenröhrchen) – mit Patientendaten beschriftet!
 - o dichte Sekundärverpackung (Übergefäß) – nicht beschriftet (Datenschutz)!
 - o Außenverpackung

Wobei entweder die Sekundärverpackung oder die Außenverpackung starr sein muss.
Alle Verpackungsmaterialien sollten bruchstark sein.

Zwischen der Primär- und Sekundärverpackung muss sich ausreichend saugfähiges Material befinden, damit eventuell auslaufende potentiell infektiöse Flüssigkeit aufgesaugt und die Außenverpackung nicht kontaminiert wird.

Kennzeichnung:

Die Außenverpackung mit Etikett „UN 3373“ kennzeichnen

1.3 Kontakt

- **Mail:** pathologie.vb@ooeg.at

- **Telefonisch:**
 - o Sekretariat: 050554/7126316
 - o Histologie: 050554/7126360
 - o Mikrobiologie: 050554/7126351
 - o Molekularpathologie: 050554/7126336
 - o Zytologie: 050554/7126374
 - o Primar Dr. Rene Silye: 050554/7126300
 - o Leitende BMA Senka Rohregger: 050554/712632

- **Fax:** 05055471/26304

1.4 Unser Standort, Anschrift

Salzkammergut Klinikum Vöcklabruck
Institut für Pathologie
Dr. Wilhelm-Bock Str 1
4840 Vöcklabruck
Tel.: +435055471/26316

2 Leistungsspektrum

2.1 Untersuchungen am Institut für Pathologie

Unser Leistungsspektrum umfasst die Histologie, Zytologie, Immunhistochemie, Mikrobiologie, Molekularpathologie sowie Obduktionen. Detaillierte Informationen zu mikrobiologischen und molekularpathologischen Untersuchungen können Sie dem Leistungskatalog entnehmen.

2.2 Untersuchungen durch Auftragslaboratorien

Teilweise kann es vorkommen, dass wir Untersuchungen durch Auftragslaboratorien oder als Konsiliarbegutachtung bei Expert*innen des Indikationsgebietes durchführen lassen. Auf diesen Umstand wird in dem Befund hingewiesen.

3 Begleitscheine und Verbrauchsmaterialien

Art und Umfang der durch das pathologische Institut zu erbringenden Dienstleistungen richten sich nach der uns schriftlich erteilten Beauftragung und wenn eine solche fehlt, nach dem von uns protokollierten, mündlich oder telefonisch erteilten Auftrag.

- externe Zuweiser

Alle Begleitscheine für die angebotenen Untersuchungen finden Sie unter dem Hyperlink:

Gerne können Sie diese sowie diverse Verbrauchsmaterialien (Fläschchen mit Formalin, Abnahmegefäße) auch unter der Telefonnummer +435055471/26316 (Medizinisches Sekretariat) anfordern.

- interne Zuweiser:

Anforderung der Untersuchungen über EDV-System.

Verbrauchsmaterialien können über das Lager bestellt werden.

4 Datenschutz

Das Institut für Pathologie schützt ihre Daten nach der aktuell gültigen Datenschutz-Grundverordnung der EU (2016/679). Im Rahmen der Diagnostik gespeicherte und erhobene Patient*innendaten werden nur von befugten Personen verarbeitet. Als befugte Personen gelten jene Personen, welche direkt mit der diagnostischen Leistung oder damit im Zusammenhang stehenden qualitätssichernden Maßnahmen befasst sind (Administration, Labor, Ärzte).

5 Histologisches Probenmaterial

5.1 Allgemeines

Die richtige Probenentnahme ist ein enorm wichtiger und entscheidender Schritt im diagnostischen Prozess, denn Fehler können auch durch noch so gute Labortechnik oft nicht wettgemacht werden.

Bei Fragen oder Unklarheiten zur Probenentnahme kontaktieren Sie uns bitte telefonisch VOR Beginn der Entnahme unter 050554/7126360.

- Probe richtig und schonend entnehmen
- Quetschungen durch Pinzette, Stanzgerät oder Klemme vermeiden
- Möglichst wenig elektrothermische Schädigung
- Repräsentative Probe vom richtigen Ort entnehmen
- Präparat eindeutig zuordnen
- Jede/s Probe/Präparat in den Probengefäßen muss eindeutig den Angaben an der Untersuchungsanforderung zugeordnet werden können (fortlaufende Nummerierung, Beschriftung, Lokalisationszuordnung)
- Präparat orientieren
- Faden-, Draht- oder Klammermarkierungen müssen auf der Untersuchungsanforderung leserlich notiert werden, damit eine richtige Orientierung am Präparat möglich ist (z.B. zur richtigen Beurteilung von Resektionsrändern), gegebenenfalls kann auch eine entsprechende Skizze hilfreich sein
 - Präparate nicht einschneiden (außer Hohlorgane). Die Beurteilung der chirurgischen Resektionsränder, sowie der anatomischen Zusammenhänge wird durch ein Einschneiden der Präparate erschwert.
 - Bei Hohlorganen ist das Einschneiden/Eröffnen zur besseren Fixierung empfohlen, wobei nicht durch einen Tumor geschnitten werden soll.

- Manipulationen nach Probenentnahme sind auf der Untersuchungsanforderung zu vermerken.

5.2 Einsendung

Allen Einsendungen ist ein Begleitschein für Histologisch-Zytologische Untersuchungen mit eindeutiger Materialangabe, Lokalisation und Fragestellung beizulegen.

Das Gewebe muss **in Formalin fixiert (3,5 - 4 % neutral gepufferte Formaldehydlösung)** in der Histologie einlangen um die Zersetzung des Gewebes zu vermeiden. In Ausnahmefällen ist eine native Einsendung erforderlich.

Siehe dazu die folgenden Tabellen:

Material	Fixation	Bemerkungen
<i>Biopsien, allgemein</i>	Formalin	
<i>Probeexzisionen</i>	Formalin	
<i>Hodenbiopsie</i>	Bouin'sche Lösung	
<i>Curettage</i>	Formalin	
<i>Stanzen, allgemein</i>	Formalin	
<i>Operationspräparate, allgemein</i>	Formalin	Hohlorgane aufgeschnitten und gesäubert!
<i>Lunge???</i>	Formalin	Vom OP aus ankündigen
<i>Mamma und Mamma-PE</i>	Nativ Fixiert	für Gefrierschnittuntersuchung (bis 15:00) ohne Gefrierschnittuntersuchung
<i>Sentinel-Lymphknoten</i>	Nativ	Für Gefrierschnittuntersuchung (bis 15:00)
<i>Schnellstruma</i>	Nativ in NaCl-Tupfer	In der Histologie telefonisch anmelden! → 36363
<i>Intraoperativer Schnellschnitt</i>	Nativ	In der Histologie telefonisch anmelden! → 36363
<i>Material auf TBC (zB Lunge, LK, ...)</i>	Material teilen: 1x Formalin, 1x nativ	2 Zuweisungsscheine!! Formalin-fixiertes Material für die Histologie , Natives Material für die Mikrobiologie

Material für Konsiliaruntersuchung	Fixation	Bemerkungen
<i>Muskelbiopsien</i>	Nativ auf angefeuchteter Gaze (NaCl)	Am Vortag ankündigen! → 36363 Mit Histo-Zuweisungsschein, Transportschein und Zuweisung für die KUK bis 10:00 in die Histo bringen
<i>Nervenbiopsien</i>	Nativ auf angefeuchteter Gaze (NaCl)	Am Vortag ankündigen! → 36363 Mit Histo-Zuweisungsschein, Transportschein und Zuweisung für die KUK bis 10:00 in die Histo bringen
<i>Hautstanzen/PEs für immunol. Untersuchung</i>	Michels'sche Lösung	Am Vortag ankündigen! → 36363 Mit Histo-Zuweisungsschein, Transportschein und Zuweisung für die Dermatologische Abteilung des LKH Salzburg in die Histo bringen
<i>Hautstanzen für KUK</i>	Formalin	Am Vortag ankündigen! → 36363 Mit Histo-Zuweisungsschein, Transportschein und Zuweisung für die KUK bis 10:00 in die Histo bringen
<i>Nierenbiopsie</i>	1 x Formalin 1 x für ELMI evtl. Serumröhrchen	Gefäße sind in der Histologie erhältlich. Beilegen: Histo-Schein, Transportschein, Zuweisung für die Fremduntersuchung in die Histo bringen

WICHTIG: Für alle externen Untersuchungen bitte die Materialentnahmen so planen, dass der Versand von Montag bis Donnerstag durchgeführt werden kann!

5.3 Fixierung

Zur Verhinderung von Austrocknung und Autolyse muss jede Gewebeprobe sofort fixiert werden. Dies sind vor allem Proben für die Routinehistologie, wie z.B. Biopsien und Operationspräparate. Ausnahmen: Gefrierschnitte, unfixierte Präparate.

Die Fixierung erfolgt, wenn nicht ausdrücklich anders erforderlich, in **3,5 % neutral gepufferte Formaldehydlösung**. Das Gefäß ist groß genug zu wählen (vorgefüllte

Einmalgefäße oder Histo-Gefäße selbst mit Formalin füllen). Das **Verhältnis** von Formalin zum Gewebe sollte mindestens **1:10** betragen.

Bei zu geringer Formalinmenge kann nicht mehr gewährleistet werden, dass das Gewebe richtig fixiert wird. Es kommt zur Autolyse und damit im schlimmsten Fall zur Unbefundbarkeit.

5.4 Gefäße

- Einmalgefäße (bereits mit Formalin gefüllt) in den Größen 10/20 ml und 50/100 ml beim Hauptlager zu bestellen.
- Andere Gefäße in allen Größen können selbst mit Formalin gefüllt werden – diese werden NICHT von der Histologie zur Verfügung gestellt, sondern lediglich hier entleert, gewaschen und wieder an den Einsender (sofern auf dem Gefäß ersichtlich) retourniert.
- Jedes Gewebe behält die Form bei, in der es mit Formalin fixiert wurde. Wenn das Gefäß nicht groß genug ist kann es vorkommen, dass ein Organ deformiert wird und somit seine ursprüngliche anatomische Form verliert. Dadurch wird die räumliche Zuordnung der Gewebestrukturen deutlich erschwert.
- Achten Sie immer darauf, dass die Gefäßöffnung groß genug ist, damit das Präparat nach Fixierung auch wieder herausgenommen werden kann (Formalin härtet das Gewebe aus).
- Das verwendete Gefäß ist eindeutig mit Patientennamen, Geburtsdatum, Materialangabe und Lokalisation zu beschriften.
- Ist mehr als 1 Gefäß pro Patient vorhanden, hat zusätzlich eine Nummerierung der Gefäße laut Einsendeschein zu erfolgen.

5.5 Transport

Die Gefäße sind für den Transport flüssigkeitsdicht und bruchstabil zu verpacken. Die Zuweisungen bitte nach Möglichkeit aus hygienischen Gründen in einer Folie oder ähnlichem gesondert verpacken.

Einsendemöglichkeiten sind:

- Postweg (nur fixierte Materialien) – bitte Kennzeichnungspflicht des Lieferunternehmens beachten
- per Botendienst/Taxi - bitte Kennzeichnungspflicht beachten
- persönlich

Bei **dringenden Präparaten** (zB Schnell-Struma) wird ein vorheriger Anruf auf der Pathologie erbeten!

5.6 Lagerung

- Unfixierte Präparate müssen sofort in die Histologie gebracht werden.
- Fixierte Präparate bei Raumtemperatur lagern

6 Zytologische Untersuchungen

6.1 Extragenitale Zytologie

Probenmaterial zur zytologischen Untersuchung sollte stets so rasch wie möglich an das Zytologie-Labor des Instituts für Pathologie gebracht werden.

Bitte ein **geeignetes Gefäß** wie zB Spritze oder Röhrchen verwenden (keine Nadeln!) und eindeutig mit Patientennamen und Geburtsdatum, evtl. auch mit Materialangabe, **beschriften**.

6.1.1 Flüssigkeiten zur zytologischen Untersuchung

Diese werden grundsätzlich **unfixiert (nativ)** versandt und müssen bis zum Transport **im Kühlschrank bei 2-8°C gelagert** werden. Ein rascher Transport an das Institut für Pathologie ist einer Lagerung beim Einsender stets vorzuziehen.

6.1.2 Ausstriche zur zytologischen Untersuchung

Im Allgemeinen sollte dafür stets ein Objektträger unfixiert (luftgetrocknet) und alle weiteren Objektträger fixiert versandt werden.

(Ausnahme: Ausstriche von Feinnadelpunktaten der Schilddrüse – hier bitte keine Objektträger fixieren.)

Die fixierten Objektträger mit „fix“ beschriften.

Alle Ausstriche bei Raumtemperatur lagern.

6.1.3 Fixierung von Ausstrichen

- Immer feucht fixieren (Ausstrich nicht trocknen lassen! Innerhalb von 60 Sekunden nach dem Ausstreichen feucht fixieren, da sonst Trocknungsartefakte entstehen.)
- geeignete Fixiermittel:
 - Fixationspray: M-Fix Fixationspray („Merckofix“), Fa. Merck: Das noch feuchte Ausstrichpräparat aus einem Abstand von 30 cm fixieren.

- Alternative: 96% Alkohol: Das noch feuchte Ausstrichpräparat in einer Küvette mit 96% Alkohol fixieren, mind. 10 Minuten lang.

Die Objektträger bitte bruchstabil in geeigneten Verpackungen transportieren. Bruchstabile Verpackungen zum Versand von Objektträgern können an unserem Institut angefordert werden.

Probenmaterial von Patient*innen mit Verdacht auf oder gesicherter Diagnose mit durch Körperflüssigkeiten übertragbare Infektionskrankheiten nicht austreichen, sondern nur die Flüssigkeit im Probengefäß zur weiteren Verarbeitung an das Histologie-Labor übermitteln. Das Probengefäß und der Anweisungsschein müssen markiert werden.

Material	Fixierung
<i>Blasenlavage</i>	Esposti Fixativ
<i>Spontanharn</i>	nativ
<i>Aszites, Douglas und sonstige Punktate</i>	nativ
<i>Gelenkspunktate</i>	nativ
<i>Liquor</i>	nativ – wenn eine Verarbeitung am selben Tag nicht mehr möglich ist, Liquor bitte unbedingt kühlen!
<i>Schilddrüsenpunktate</i>	nativ
<i>Schilddrüsenausstriche</i>	Luftgetrocknet auf Objektträger
<i>Mammapunktate</i>	nativ
<i>Mamillensekret</i>	2 Objektträger, davon 1 fixiert mit Fixationsspray und mit „F“ oder „Fix“ markiert, der zweite luftgetrocknet
<i>Lamblienabstriche</i>	Luftgetrocknet auf Objektträger
<i>Knochenmarksausstriche</i>	Luftgetrocknet auf Objektträger

6.2 Gynäkologische Zytologie

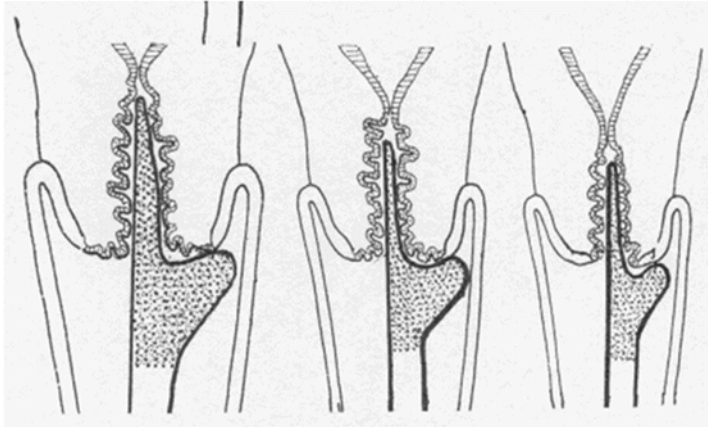
Wichtig bei gynäkologisch-zytologischen Abstrichen ist eine repräsentative und schonende Materialgewinnung:

- Ekto- und Endocervix abstreichen (im Ausstrich sollten Plattenepithelien und Zylinderepithelien sowie Zellen aus eventuellen suspekten Arealen vorhanden sein)
- Der Abstrich kann nur dann aussagekräftig sein, wenn mit der Materialentnahme das gesamte Gebiet erfasst wurde, in dem sich Neoplasien entwickeln, d.h. nicht nur die gesamte Portiooberfläche, sondern auch der Zervikalkanal. Das zur Entnahme verwendete Instrument muss eine forcierte Entnahme sowohl von der Portiooberfläche als auch aus dem Zervikalkanal ermöglichen (SZALAY Cyto-Spatula).
- Das Material soll direkt vom Ort der Läsion entnommen werden (Direktabnahme).
- Die Portiooberfläche muss vor der Abstrichentnahme von überschüssigem Vaginalsekret gesäubert werden.
- möglichst blutungsfreie Abstriche
- Ausstriche dünn (nicht zu dick) anfertigen
- Abnahmegeräte längs auf den Objektträger abrollen (nicht kreisförmig)

Ein aussagekräftiger Abstrich muss enthalten:

- originäre Plattenepithelzellen
- Drüsenzellen aus der Endozervix und von der Ektopie und/oder
- Zellen aus der Umwandlungszone

Die Portio wird mit einem Speculum eingestellt und in Führungslinie gebracht. Die schlanke, 1,5 bis 2,0 cm lange Spitze des SZALAY Cyto-Spatula wird so hoch in den Zervikalkanal eingeführt, bis seine Schulter der Portiooberfläche vollständig anliegt. Nun wird das Cyto-Spatula unter sanftem Druck mehrmals um seine Achse gedreht. Bei weitem Muttermund ist er so zu führen, dass seine Spitze stets in Kontakt mit der Wand des Zervikalkanals bleibt.



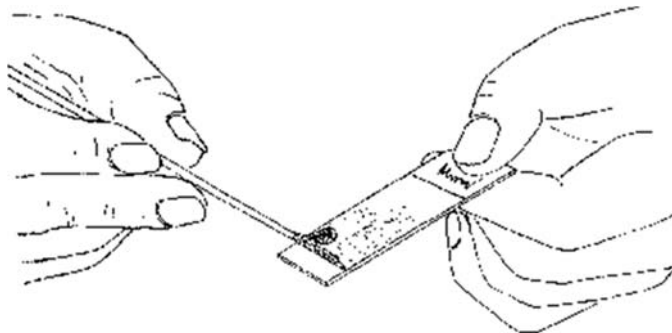
Bei der Abstrichentnahme kann es zu geringgradigen Sickerblutungen kommen, die sich durch Betupfen mit Silbernitrat leicht stillen lassen.

Zur Abstrichentnahme muss ein Instrument verwendet werden mit dem in einem einzigen Arbeitsgang sowohl von der Portiooberfläche als auch aus dem Zervikalkanal direkt abgestrichen werden kann.

Beim Ausstreichen soll der Spatel flach auf den Objektträger gelegt und das Zellmaterial durch einen oder mehrere Striche horizontal über seine gesamte Länge dünn und gleichmäßig, möglichst in einer Schicht ausgestrichen werden.

Schleimschlieren müssen über die Kante des Objektträgers abgewischt werden.

Frisches Blut stört die Beurteilung nicht sofern das Material sachgerecht entnommen und ausgestrichen wurde.



Das Abstrichmaterial von Zahn (Zervikalkanal) und Zunge (Portiooberfläche) wird durch mehrere zarte Striche von der beschrifteten Seite her über die gesamte Länge des Objektträgers dünn und gleichmäßig ausgestrichen.

Der Entnehmer soll sich nach dem Ausstreichen vergewissern, dass sich genügend Material auf dem Objektträger befindet. Ist dies nicht der Fall, so soll der Spatel erneut ausgestrichen oder ein zweiter Abstrich angefertigt werden.

Bedingung für aussagekräftige Abstriche ist, dass das Zellmaterial dünn und gleichmäßig ausgestrichen und sofort fixiert wird.

6.2.1 Fixierung von Ausstrichen

- Immer feucht fixieren (Ausstrich nicht trocknen lassen! Innerhalb von 60 Sekunden nach dem Ausstreichen feucht fixieren, da sonst Trocknungsartefakte entstehen.)
- Die Zellen schrumpfen bei Austrocknung und verändern ihr Aussehen. Deshalb muss der Objektträger, unmittelbar nachdem das Material ausgestrichen ist, zur Fixation in eine Küvette eingetaucht und mindestens eine halbe Stunde in der Fixationslösung belassen werden. Fixation von mehreren Stunden, ja Tagen schadet dem Präparat nicht.
- Sofern die Küvette immer verschlossen wird, kann die Fixationslösung mehrere Tage verwendet werden
- geeignete Fixiermittel:
 - Fixationsspray: M-Fix Fixationsspray („Merckofix“), Fa. Merck: Das noch feuchte Ausstrichpräparat aus einem Abstand von 30 cm fixieren.
 - Alternative: 96% Alkohol: Das noch feuchte Ausstrichpräparat in einer Küvette mit 96% Alkohol fixieren,
 - Fixierlösung nach DELAUNAY:
 - Alkohol abs. 500 ml
 - Aceton 500 ml
 - Trichloressigsäure 0,33g

Die Präparate verbleiben mindestens 20 Minuten in der Fixierlösung, können aber unbeschadet 8 – 10 Tage darin aufbewahrt werden.

Nach der Fixation trocknen lassen und einsenden.

6.2.2 Transport

Die Objektträger bitte bruchsicher in geeigneten Verpackungen transportieren.

Bruchsichere Verpackungen zum Versand von Objektträgern können an unserem Institut angefordert werden.

Probenmaterial	Abnahme	Probengefäß/Fixierung	Lagerung
Gynäkologischzytologischer Abstrich von Portio, SBS oder Vulva	Spatel, Cervixbrush, Cytobrush	<ul style="list-style-type: none"> • Ausstrich auf OT • sofortige Fixierung (Merckofix oder 96% Alkohol) 	Raumtemperatur

7 Molekularpathologie – Onkologie

Probenmaterial	Abnahme/Vorsichtsmaßnahme	Probengefäß	Lagerung/Transport
Paraffinblöcke mit Schnitten	<ul style="list-style-type: none"> • Möglichst frisches Paraffinmaterial einsenden • Bei der Probenauswahl auf Repräsentativität achten (z.B. Tumorzellanteil) 		<ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugt in der Probenannahmezeit • Bei Raumtemperatur • Bruch sichere Verpackung
Liquid biopsy (stabilisiertes Vollblut, ccfDNA)	<ul style="list-style-type: none"> • Abnahmeröhrchen vollständig füllen • umgehend 10x schwenken 	STRECK Abnahmeröhrchen	<ul style="list-style-type: none"> • In der Probenannahmezeit • Innerhalb von 24h bei Raumtemperatur

8 Infektiologie (mikrobiologische und molekularpathologische Diagnostik)

8.1 Lagerung

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

Wird die Probe außerhalb unserer Dienstzeiten abgenommen, bitte entsprechend den Angaben unseres Handbuchs lagern.

Generell gilt folgende Faustregel für Zwischenlagerung

Mikrobiologie:

- Materialien mit Standortflora: Kühlschrank
- Material von physiolog. sterilem Abnahmeort: Raumtemperatur
- Abnahmetupfer im Geltransportmedium: Raumtemperatur

Molekularbiologie:

- Lagerung im Kühlschrank
- Ausnahme: Paraffinmaterial, Abstriche für Chlamydien, Gonokokken und HPV werden bei RT gelagert

Abnahmeort	Abnahmebesteck	Abnahmetechnik	Lagerung/Transport	Beachten
Invasive Diagnostik				
Punktate	steriles Röhrchen BK-Flaschen beimpfen	gründliche Desinfektion der Punktionsstelle	sofort in die Pathologie bringen RT	
Liquor	Steriles Röhrchen ohne Zusätze (weißer Verschluss)	Lumbalpunktion: • Desinfektion der Entnahmestelle • Punktion des Duralsackes zwischen 3. und 4. oder 4. und 5. Lendenwirbelfortsatz Mindestmenge: 1 ml	sofort in die Pathologie bringen Mikrobiologie: BS Molekularpathologie: KS	
Serum/Plasma für Molekulare Diagnostik	Serumröhrchen 8 ml mit rotem oder rot-gelbem Verschluss bzw. 4 ml (Kinder) oder EDTA- Röhrchen mit lila Verschluss	Blutabnahme nach Standardverfahren	KS	KEIN Heparinröhrchen (inhibiert die PCR!)
Katheter, Drains				
Katheterspitze	Kultur: BHI-Bouillon oder steriles Probenröhrchen mit 1 ml Aqua dest.	Einstichstelle um den Katheter desinfizieren Katheter ziehen und mit steriler Schere ein 4 – 6 cm langes Katheterstück abschneiden und in Nährbouillon bzw. steriles Röhrchen übertragen	Bouillon: BS Steriles Röhrchen: KS	

Drain	BHI-Bouillon	Einstichstelle um den Drain desinfizieren. Drain ziehen und mit steriler Schere ein 4 – 6 cm langes Stück abschneiden und in Nährbouillon übertragen	BS	
Gewebe, Exsudate				
Abszessmaterial / entzündl. Exsudate / Bläscheninhalt	Mikrobiologie: Abstrichträger blau Molekulare Diagnostik: PCR-Abstrichträger (z.B.: steriles Röhrchen mit NaCl oder eSwab)	Sterile Punktion vor der Spaltung des Abszesses oder sogleich nach der Inzision; zusätzlich Gewebe von der Abszesswand	Mikrobiologie: RT Molekularpathologie: KS	
Biopsie/Gewebe	Mikrobiologie: ProbeAX Röhrchen, BHI-Bouillon	bis zu 1 cm ³ vom Rand oder aus der Tiefe entzündlicher Prozesse	RT BHI-Bouillon: BS	Nekrotisches Gewebe ist nicht geeignet!
	Molekulare Diagnostik: Probe in NaCl	Steriles Probengefäß	KS	
Magenbiopsie (zur Untersuchung auf Helicobacter pylori)	Helicobacter Kultur/Resistenz: Transportmedium <i>Portagerm pylori</i> [®] (müssen von Station selbst bestellt werden, nicht auf der Pathologie lagernd)	Biopsie sofort nach Entnahme tief in Medium einbringen	sofort in die Pathologie bringen!	
Gelenke	Mikrobiologie: Abstrichträger blau Spritze (ohne Nadel!!)	Punktion bzw. Abstrich	Abstrich: RT Punktat: BS	Kein Abstrich aus Punktat! Punktat einsenden!
Orthopädische Implantate	Sonikation: Implantatboxen	mit steriler NaCl-Lösung 0,9% bedecken	sofort in die Pathologie bringen (telefonische Vorankündigung)	

Geschabsel				
Hautgeschabsel	Steriles Röhrchen		RT	
Nagelgeschabsel	Steriles Röhrchen		RT	Keine ganzen Nägel einsenden!
Respirationstrakt				
Nase	Mikrobiologie: Abstrichträger orange oder blau	Material unter Sicht mittels Drehen des Tupfers entnehmen	RT	
Nasopharyngealabstriche	Molekulare Diagnostik: PCR-Abstrichträger (z.B.: eSwab)	Material unter Sicht mittels Drehen des Tupfers entnehmen	KS	
Rachen/Pharyngeal-Abstriche	Mikrobiologie: Abstrichträger blau	Zunge nach unten drücken, fest über Rachenhinterwand streichen ev. Beläge entfernen, um Material vom Grund der Läsion zu gewinnen	RT	
	Molekulare Diagnostik: PCR-Abstrichträger (z.B.: eSwab)	Zunge nach unten drücken, fest über Rachenhinterwand streichen ev. Beläge entfernen, um Material vom Grund der Läsion zu gewinnen	KS	
Zunge	Mikrobiologie: Abstrichträger blau	Mundspülung, anschließend Abstrich durchführen	RT	
Sputum	Mikrobiologie/ Molekulare Diagnostik: Sputumbecher	<ul style="list-style-type: none"> • spontan oder durch Provokation (Inhalieren von 3%iger NaCl-Lösung und/oder Abklopfen) Morgensputum ist zu bevorzugen •Kurz vor Abhusten sorgfältige Mundreinigung 	KS	Keinen Speichel einsenden

	TBC Diagnostik: Sputumbecher	-Mindesten 3 Sputa, gewonnen an 3 aufeinander folgenden Tagen -Morgensputum besonders geeignet -Kein Sammelsputum (wenn erforderlich, Zeitraum von 1 h nicht überschreiten) -Menge: 2–5 ml	KS	
Trachealsekret	Mikrobiologie: Steriles 30 ml Spitzröhrchen	Abnahme durch endotracheales Absaugen mittels Tracheal-Saugset Menge: mind. 3ml	BS	
	TBC Diagnostik		KS	
Pleura	Probenbecher 50 ml Spritze (ohne Nadel !!) BK-Flaschen	• Hautdesinfektion • Punktion von Pleuraerguss oder -empyem Menge für TBC:30-50 ml	Mikrobiologie: BS Molekularpathologie: KS TBC: KS	
Auge				
Bindehaut	Molekulare Diagnostik: PCR-Abstrichträger (z.B.: eSwab)	Abstrichträger über Bindehaut rollen	KS	Probeentnahme – wenn möglich – vor Anwendung von Lokalanästhetik
	Mikrobiologie: Abstrichträger orange	Abstrichträger über Bindehaut rollen	RT	
Vorderkammerflüssigkeit	Kultur: Spritze	Punktion	sofort in die Molekularpathologie bringen	
Kontaktlinsenflüssigkeit	Kultur: steriler Probenbecher	Kontaktlinsenflüssigkeit in Probenbecher einlegen	RT	

Urogenitaltrakt				
Ejakulat	steriler Probenbecher	Ausreichende Schleimhautdesinfektion Miktion unmittelbar vor Ejakulatgewinnung	sofort in die Pathologie bringen RT	
Harnröhre	Mikrobiologie: Abstrichträger orange	Harnröhrenostium reinigen Tupfer möglichst weit einführen und unter Drehen Sekret und Schleimhautepithelien aufnehmen Abnahme frühestens 1h nach letzter Miktion	RT	
Harnröhre	Molekulare Diagnostik: cobas PCR Urine Sample Packet - HPV Cobas PCR Cell Collection Medium		RT	
Vaginalsekret	Mikrobiologie: Abstrichträger blau	Sekret unter Sicht entnehmen	RT	
	Molekulare Diagnostik: Cobas PCR Media Dual Swab Sample Kit		RT	
	Molekulare Diagnostik HPV Cobas PCR Cell Collection Medium		RT	
Urin	Mikrobiologie: Vacuette Harnröhrchen mit Borsäure-Stabilisator	3 – 5 ml Mittelstrahl-, Punktions-, Einmalkatheter- oder Dauerkatheterurin (jeweils auf dem Anforderungsbeleg spezifiziert) mögl. kontaminationsfrei	RT	

	Molekulare Diagnostik - Harnbecher - cobas PCR Urine Sample Kit		KS	Bei Cobas PCR Urine Sample Kit korrekter Füllstand zwischen den beiden schwarzen Linien
Stuhl	Stuhlgefäß mit Löffel	- Stuhlmenge mind. walnussgroß, bei flüssigem Stuhl ca. 2 ml - Standardmäßig erfolgt Untersuchung auf: (Salmonellen, Shigellen, Campylobacter, EHEC, VTEC) Parasiten, Cl. difficile, Yersinien, Vibrionen, Aeromonas/Plesiomonas Viren auf Anforderung - Wurmeier: walnussgroße Menge (besonders nach Auslandsaufenthalt) – wird nach Wien verschickt. Eigenes Probengefäß nötig!	KS	Stuhlgefäß maximal 1/2 voll, außen nicht kontaminiert Verwendung von Druckverschlussbeutel empfohlen Angabe von AB-Therapie (ABColitis) oder Auslandsaufenthalt falls zutreffend erforderlich

verwendete Abkürzungen:

- KS= Kühlschranks
- RT= Raumtemperatur
- BS=Brutschrank
- PCR = Polymerase Chain Reaction
- AB = Antibiotika
- TBC = Tuberkulose
- BHI = Brain Heart infusion
- BK = Blutkulturen

8.2 Aufbewahrung

Die an uns gesandten Proben werden 7 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.

8.3 Reaktionszeit

Die Reaktionszeit ist definiert als die Zeit ab Eintreffen der Probe beim Institut für Pathologie bis zur Befundübermittlung. Da die Dauer der Untersuchung/Analyse stark vom jeweiligen eingesendeten Material abhängt (Stufendiagnostik u.a.), können standardisierte Reaktionszeiten nicht festgelegt bzw. vereinbart werden. Bei erforderlichen Spezialanalysen und Analysen, die an externe Labors weitergeleitet werden, ist generell mit längeren Reaktionszeiten zu rechnen.



Blutkulturflasche
für Kinder



Blutkulturflasche
aerob und anaerob







Liquor



Serumröhrchen

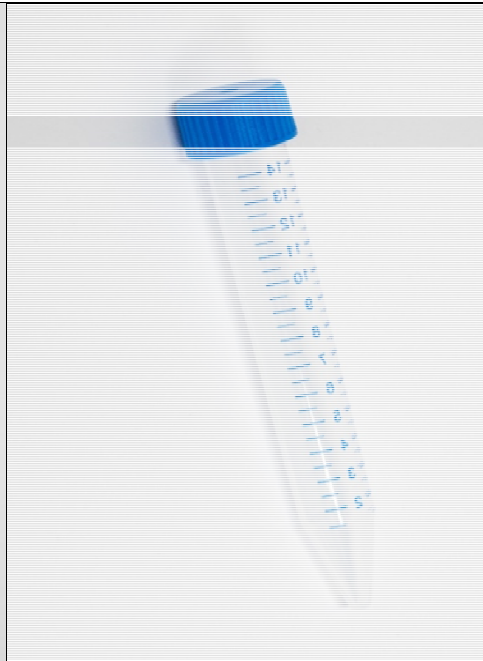
			
<p>- Streck - Cell-Free DNA BCT®</p>	<p>-Streck - Cell-Free RNA BCT®</p>	<p>EDTA-Gel-Röhrchen mit lila Verschluss</p>	<p>EDTA-Röhrchen mit lila Verschluss</p>

			
<p>PCR- Abstrichträger (z.B.: eSwab)</p>	<p>Abstrichträger blau</p>	<p>Abstrichträger orange</p>	<p>Steriles Röhrcchen</p>

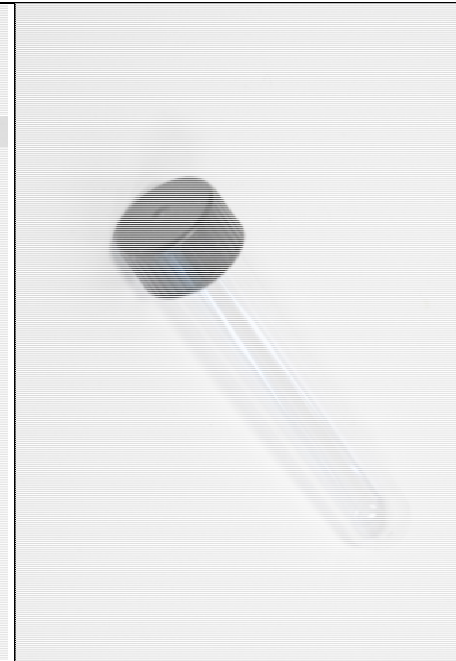
			
<p>Cobas PCR Urine Sample Kit</p>	<p>Cobas PCR Media Dual Swab Sample Kit</p>	<p>Diagnostik HPV Cobas PCR Cell Collection Medium</p>	<p>Vacuette Harnröhrchen mit Borsäure- Stabilisator</p>



Sputumbecher






steriles Röhrchen



steriles Röhrchen



steriles Röhrchen
mit NaCl

		
<p>Stuhlgefäß mit Löffel</p>	<p>BHI-Bouillon</p>	<p>Implantatboxen</p>



Objekträger



Einmalgefäße ohne
Formalin



Einmalgefäße (bereits mit
Formalin gefüllt) in den
Größen 10/20 ml und 50/10

Dieses Dokument wurde:

Erstellt von Senka Rohregger, leitende BMA

Geprüft von: Dr. Öhlinger Barbara; Stitz Regina, Aflenzer Manuela; Kransteiner-Santner Stefanie

Version 1.1 21.02.2023