

Dok.-Nr.: 1011398 Version: 4 Ablaufdatum: 21.03.2027 Freigabedatum: 21.03.2025		Medizinische Universität Lausitz – Carl Thiem
Information Mykobakteriendiagnostik		
Institut für Mikrobiologie und Krankenhaushygiene		
Titel	Mykobakteriendiagnostik	

Allgemeine Hinweise

M. tuberculosis-Komplex und NTM-Mykobakterien

- Das Probenvolumen sollte relativ groß sein, da Mykobakterien meist nur in geringen Keimzahlen im Untersuchungsmaterial enthalten sind.
- Die Probe ist stets nativ in sterilen Röhrchen einzusenden. Bis zum Transport ist eine Lagerung bei 4°C bis 8 °C empfohlen.
- Die klinischen Proben sollten vor Beginn einer Tuberkulosetherapie gewonnen werden.
- Das Probenmaterial sollte stets nativ (ohne Transportmedium) in sterilen und dicht verschlossenen Röhrchen eingesandt werden.
- Probe soll so schnell wie möglich in die Mikrobiologie transportiert werden.
- Bei V. a. extrapulmonale Tuberkulose ist auch die Einsendung von Sputum sinnvoll.
- Die klinische Probe sollen mit dem Patientennamen, Probenart, geforderte Untersuchung, klinische Angabe und Entnahmedatum versehen sein.
- Klinische Angabe zum Patienten (z. B. Mukoviszidose, Immun- und Migrationsstatus) sind unbedingt erforderlich.

Vorgehensweise

ACHTUNG: Vorrangig induziertes Sputum einsenden!

Abstriche sind ungeeignet

Induziertes Sputum mindesten 2-5 ml

Vorbereitung des Patienten und Sputuminduktion

- Zähne, Zahnfleisch, Wangenschleimhaut und Zunge ohne Zahncreme, aber mit sterilem oder Salzwasser und Zahnbürste über 5 bis 10 Minuten putzen (Ziel: Reduktion der Standortflora).
- Anschließend gründliche Mundspülung mit sterilem Wasser durchführen.
- Inhalation von ca. 25-30 ml steriler Kochsalzlösung (10%) mittels Ultraschall-Vernebler über 15-20 Minuten bis eine ausreichende Menge an Sputum produziert wird.
- Das Sputum wird alle paar Minuten in ein steriles Gefäß expektoriert.

Sputum

- Morgens nach ausgiebiger Mundspülung mit abgekochtem Wasser oder Tee gewinnen (keinen Speichel einsenden, sondern Auswurf).
- Es sollte je eine Sputumprobe von drei aufeinanderfolgenden Tagen untersucht werden.
- Probe jeweils in sterilem Sputumröhrchen einsenden (2-5 ml).

Bronchialabsaugungen 2- 5 ml

- In sterile Sputumröhrchen geben.

BAL 20- 30 ml

- In sterile Sputumröhrchen geben.

Geschützte Bürste und bronchoskopisch gewonnene Biopsien

- Proben mit 0,5 ml steriler physiologischen Kochsalzlösung vor austrocknen schützen.

Urin (nur bei V.a. Urogenital-TBC) 30-50 ml

- 30-50 ml Morgenurin in sterilem Gefäß (sog. 'Sputumröhrchen' oder Urinbecher, ggf. Rücksprache mit dem Labor (46 2833 oder 46 3172)) auffangen.
- Entnahme an drei aufeinanderfolgenden Tagen

- bis zum Transport bei 4 °C lagern

Magennüchternsekret und Magenspülwasser 2-5 ml bzw. 20 -30 ml

- Ist nur nötig, wenn kein Sputum gewonnen werden kann.
- Proben sollten morgens nüchtern entnommen werden.
- Nach Entnahme der Proben sofort mit Phosphatpuffer neutralisieren (Phosphatpufferröhrchen vorher Anfordern: tel. Rücksprache mit dem Labor (0355) 46 2833 oder 46 3172).
- Volumen möglichst 2–5 ml bei Magennüchternsekret bzw. 20–30 ml bei Magenspülwasser

Liquor so viel wie möglich mindestens 3 ml Liquor

- möglichst reichlich Material in sterilen Röhrchen ohne Zusätze

Körperflüssigkeiten (Punktionen, Asperate, Exsudate z. B. Pleuraflüssigkeit, Perikardflüssigkeit, Peritonealflüssigkeit oder -dialysat, Synovialflüssigkeit, Abszesspunktionen) 30 -50 ml

- 30-50 ml in sterilem Gefäß

Eiter und Wundabstriche

- Abszesseiter mit steriler Spritze aspirieren; so viel Untersuchungsmaterial wie möglich
- ohne Zusätze (wie z.B. kein Formalin, kein Alkohol) einsenden.

Gewebe/Biopsien

- In sterilen Röhrchen nativ einsenden, mit etwas steriler physiolog. NaCl-Lösung (ca. 1 ml) befeuchten (keinesfalls Formaldehyd verwenden!).

Citratblut 5-10 ml

- Nur bei immunsupprimierten Patienten mit Verdacht auf TBC-Sepsis sinnvoll, insbesondere bei HIV-Patienten.
- 5-10 ml Citrat-Blut abnehmen und im Blutröhrchen verschicken, **NICHT** in eine Blutkulturflasche geben.

Knochenmark

- native ohne Zusätze 5-10 ml

Stuhl ca. 1- 2 g

- Stuhlproben sollten nur bei Patienten mit zellulärem Immundefekt auf Mykobakterien untersucht werden.

Sperma, Prostatasekret

- In sterilen Behältnissen auffangen und ohne Zusatz versenden.

Fixierte Material aus der Pathologie

- Native Materialien sind besser geeignet als fixierte Materialien, da eine kulturelle Anzucht möglich ist und die PCR sensitiver ist als aus fixiertem Material.
- Fixiertes Material Paraffinblock oder 10 Parafinschnitte pro Probe sind mindestens notwendig. Rücksprache mit Mikrobiologie erwünscht.

Untersuchungen/Hinweise

- Fluoreszenzmikroskopische Untersuchung bzw. ZIEHL-NEELSEN Färbung:
- Nachweis säurefester Stäbchen
- Standardbebrütungszeit für Kulturen auf Mykobakterien 10 Wochen, bei bekannt positive Patienten werden Proben ohne kulturelles Wachstum 12 Wochen bebrütet.
- PCR MTK bzw. Mycobacterium sp.-PCR
- Bei positiver Mikroskopie oder positiver Kultur erfolgt eine umgehende telefonische Benachrichtigung

Autor:	Juretzek
Verantwortlich:	Juretzek, Peltroche, Juretzek QMB, Scheiner, Maria, Krause, Sandra, Juretzek Admin
Freigabe durch:	Juretzek, Peltroche, Juretzek QMB
Hinweis:	GMP-Dokument gültig 14 Tage nach Freigabedatum. Ausdrücke auf weißem Papier sind unkontrollierte Kopien. Jeder Mitarbeiter ist selbst dafür verantwortlich, dass seine Kopie mit der aktuellen Version im Curator übereinstimmt.