institut für hygiene und medizinische mikrobiologie

ÜBERSICHT LABORUNTERSUCHUNGEN UND GEEIGNETE MATERIALIEN

	Antigennachweis (β-D-Glucan)	Antigennachweis (Candida spp.)	Antigennachweis (Cryptococcus spp.)	Antigennachweis (Galaktomannan)	Antigennachweis (Helicobacter pylori)	Antigennachweis (Legionellen)	Antigennachweis (Pneumokokken)	Blutkultur (Bebrütung BK-Flaschen)	Kultur auf Helicobacter pylori	Kultur auf Legionellen	Kultur auf Tuberkulose	Kultur auf NTM-Mykobakterien	Kultur auf pathogene Keime	Kultur auf pathogene Pilze	Kultur auf Yersinia spp.	Mikroskopie (Gramfärbung)	Mikroskopie (Ziehl-Neelsen-Färbung)	Mikroskopie auf Pilze (CFW-Färbung)	Mikroskopie auf Pneumocystis (CFW)	Mikroskopie auf Wurmeier/Parasiten)
Abstrich Auge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-
Abstrich Haut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	?	-	-	-	-
Abstrich Nase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	?	-	-	-	-
Abstrich Ohr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	?	-	-	-	-
Abstrich Rachen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	?	-	-	-	-
Abstrich Rektum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Abstrich Vagina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-
Abstrich Wunde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-
Biopsien	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
Blutkultur	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	*	*	+	+	-	-	*	-	-	-
Bronchiallavage	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-
Bronchialsekret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	?	-
EDTA-Blut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Harn (Eintauchobjektträger)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Ejakulat	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	?	+	-	-	-
Gallenflüssigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	-	-
Gelenksprothesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewebeproben	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
Haare (mit Wurzel)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Harn (nativ)	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+
Hautschuppen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Katheterspitzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Kontaktlinsen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	-
Kontaktlinsenflüssigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	?	-	+	-	-
Liquor	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-
Magensaft/ Magenspülflüssigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-
Muttermilch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
Nagelspäne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Punktate/Spülflüssigkeiten	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	-	*
Serum	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sputum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	*	+
Stuhl	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	?	?	+	+	+	-	-	-	-	+
Trachealsekret	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+	?	-

+	Material für Untersuchung geeignet / Material der Wahl
*	Ggf. möglich, in Abhängigkeit des Probenmaterials
?	Eingeschränkt möglich *Telefonische Kontaktaufnahme empfohlen*
-	Nicht möglich *Ungeeignetes Untersuchungsmaterial*

Übersichtsmatrix-Laboruntersuchungen

institut für hygiene und medizinische mikrobiologie

	PCR (Akanthamoeba)	PCR (Atyp. bakt. Pneumonie Erreger-Panel)	PCR (Gastroenteritis-Panel)	PCR (Gelenksinfektionen-Panel)	PCR (Helicobacter)	PCR (Meningitis-Panel)	PCR (Mycobacterium tuberculosis Komplex)	PCR (NTM-Mykobakterien)	PCR (panbakteriell)	PCR (Pilze)	PCR (Pneumocystis)	PCR (Stuhlparasiten-Panel)	PCR (Trichomonaden)	Screening (Multiresistente Erreger)	Screening (Salmonella spp.)	Screening (Streptokokken Gruppe B)	Molek. Sepsis-Diagnostik	Sonikation	Toxinnachweis (Clostridioides difficile)	Toxinnachweis (EHEC)	Untersuchung auf Dermatophyten
Abstrich Auge	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-
Abstrich Haut	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Abstrich Nase	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Abstrich Ohr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Abstrich Rachen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Abstrich Rektum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-
Abstrich Vagina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	?	-	+	-	-	-	-	-
Abstrich Wunde	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-
Biopsien	-	-	-	-	*	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blutkultur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bronchiallavage	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-
Bronchialsekret	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	+	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-
EDTA-Blut	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-		-
Harn (Eintauchobjektträger)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ejakulat	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gallenflüssigkeit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gelenksprothesen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-
Gewebeproben	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Haare (mit Wurzel)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Harn (nativ)	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-
Hautschuppen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Katheterspitzen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontaktlinsen	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kontaktlinsenflüssigkeit	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Liquor	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Magensaft/ Magenspülflüssigkeit	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Muttermilch	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nagelspäne	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Punktate/Spülflüssigkeiten	-	-	-	*	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sputum	-	+	-	-	-	-	+	+	-	?	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Stuhl	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-
Trachealsekret	-	+	-	-	-	-	+	+	-	?	+	-	-	?	-	-	-	-	-	-	-

+	Material für Untersuchung geeignet / Material der Wahl
*	Ggf. möglich, in Abhängigkeit des Probenmaterials
?	Eingeschränkt möglich *Telefonische Kontaktaufnahme empfohlen*
-	Nicht möglich *Ungeeignetes Untersuchungsmaterial*

institut für hygiene und medizinische mikrobiologie

Kurzinfo Probeneinsendung

Alphabetischer Überblick zu den in unserem Labor untersuchten Materialien. Details entnehmen Sie bitte dem Dokument „Probenhandbuch und Einsenderichtlinien“.

Klinisches Material	Probenmenge	Zwischenlagerung	Wichtige Anmerkungen
Abstrich (Auge/Nase/Ohr/Rachen)	-	Raumtemperatur	• Bei Verdacht auf Anaerobier Tupfer mit Transportmedium verwenden
Abstrich (Haut)	-	Raumtemperatur	
Abstrich (rektal)	-	Raumtemperatur	
Abstrich (vaginal)	-	Raumtemperatur	• Bei Verdacht auf Anaerobier (*Gardnerella vaginalis*) Tupfer mit Transportmedium verwenden und Verdacht auf Schein vermerken.
Abstrich (Wunde)	-	Raumtemperatur	• Bei Verdacht auf Anaerobier Tupfer mit Transportmedium verwenden • Punktate/Aspirate sind Abstrichen vorzuziehen
Biopsien und Gewebe (allg.)	-	Raumtemperatur	• Mit sterilem NaCl 0,9 % bedecken um Austrocknung zu vermeiden
Biopsie (Magen) zum Helicobacter-Nachweis	-	Raumtemperatur (umgehend ins Labor)	• In speziellem Transportmedium einsenden
Blutkultur	Erwachsene: *10 ml/Flasche* Kinder: *1-5 ml/Flasche (eigenes Medium!)*	Raumtemperatur	• Immer eine aerobe und eine anaerobe Flasche beimpfen (= 1 Set) • Abnahme von 2-3 Sets empfohlen
EDTA-Blut	2 ml	Raumtemperatur	• **Sepsis-Diagnostik:** Probenanlieferung bis 11.00 → Befund am selben Tag; nach 11:00 → Befund am Folgetag
Harn	3-5 ml	Kühlschrank	• Auf saubere Abnahmetechnik achten • Eintauchobjektträger nur bei längerer Transportzeit verwenden • Untersuchung von Harnkatheterspitzen wird nicht empfohlen • Bei Pyelonephritis bzw. Urosepsis, zusätzlich Blutkultur abnehmen
Katheterspitzen (intravasal)	ca. 3 cm	Raumtemperatur	• Nur bei Verdacht auf katheterassoziierte Sepsis • parallel periphere Blutkultur einsenden
Liquor	1-3 ml	Raumtemperatur (umgehend ins Labor)	• Bei Verdacht auf Meningitis zusätzlich Blutkultur abnehmen
Prothesen (explantiert zur Sonikation)	-	Raumtemperatur (umgehend ins Labor)	• Sterile Transportboxen verwenden (max. 30x25x12 cm) • Probe tel. anmelden 0512/9003/70750 • Analysestart: Mo.-Fr. bis spät. 15 Uhr
Punktate	1-5 ml	Raumtemperatur	
Respiratorische Sekrete (Bronchiallavage (BAL), Bronchialsekret, Trachealsekret, Sputum)	3-10 ml BAL: 20-30 ml	Raumtemperatur	• Bei Verdacht auf Pneumonie zusätzlich Blutkultur abnehmen
Stuhl	2 ml / haselnuss-große Portion	Kühlschrank	• Bei Verdacht auf *Enterobius vermicularis* (Oxyuren, Madenwurm) bitte Klebestreifenpräparat einsenden

Wichtige Hinweise zu Spezialuntersuchungen

Molekularbiologische Untersuchungen (Erregerdirektnachweise mittels PCR)	• **Keine PCRs aus Abstrichmaterial möglich** • **Molek. Sepsis-Diagnostik(€):** 2 ml EDTA-Blut, Probe tel. ankündigen (70780), Anlieferung bis 11:00 im Hauptlabor der Bakteriologie → Befund am selben Tag bis 15:30; nach 11:00 → Befund am Folgetag • **Panbakterielle PCR(€)**: nur aus primär sterilen Körperregionen ➔ *Liquor:* 1 ml (mind. 0,5 ml; geringere Sensitivität!) ➔ *Punktate:* mind. 2 ml ➔ *EDTA-Blut*: mind. 2 ml ➔ *Gewebe und Biopsien*: in sterilem 0,9 %-NaCl • **Meningitis PCR(€)**:nur aus Liquor! ➔ 1 ml (mind. 0,5 ml; geringere Sensitivität!) • **Pilz-PCR(€):** Material aus **steriler** Körperregion: panfungale PCR; Material aus **nicht-sterilen** Körperregionen: je nach Verdachtsdiagnose und Nebenbefunden spezifische PCRs • **Dermatophyten-PCR**: nur aus Nägel, Hautschuppen oder Haarwurzeln • **Pneumocystis-PCR(€)** nur aus Bronchiallavage (BAL), Bronchialsekret, Trachealsekret oder induziertem Sputum: mind. 2 ml • **Atypische bakterielle Pneumonie-Erreger PCR(€):** 1 ml resp. Sekret • **Gelenksinfektionen-PCR(€):** 1 ml Punktat • **PCR auf nicht-tuberkulöse Mykobakterien (NTM) (€):** mind. 1 ml • **Gastroenteritis-, erweiterte Enteritis-, Parasiten-PCR(€)** aus Stuhl **(€) Bitte beachten: Keine Kassenleistung!**
Screening auf multiresistente Erreger (MRE) (€)	• Screeningwunsch auf Überweisungsschein unbedingt anfordern! • Spektrum bei „Screening-Anforderung“: ➔ ***Nase, Rachen, Sputum****: Methicillin-resistenter Staphylococcus aureus (MRSA), multiresistente Non-Fermenter (Pseudomonas sp. und Acinetobacter sp. mit 3MRGN- oder 4MRGN-Phänotyp)* ➔ ***Stuhlprobe oder Rektalabstrich*** *(Rektalabstrich zu bevorzugen!): Multiresistente Non-Fermenter, Vancomycin-resistente Enterokokken (VRE), multiresistente Enterobakterien (ESBL-positiv, 3MRGN- oder 4MRGN-Phänotyp)* **(€) Bitte beachten: Keine Kassenleistung!**
Pilze/Mykologie (Antigennachweise)	• **Aspergillus-Antigen (Galaktomannan)**: 1 ml Blut in Serumröhrchen oder Bronchiallavage • **Candida-Antigen:** 1ml Blut in Serumröhrchen • **Beta-D-Glucan-Antigen**: 1 ml Blut in Serumröhrchen oder 0,5 ml Liquor • **Kryptokokken-Antigen:** 1 ml Blut in Serumröhrchen oder 0,5 ml Liquor **Bitte Serumröhrchen vollständig (bis zur Markierung) anfüllen!**
Tuberkulose/Mykobakteriologie	• Keine Abstrichtupfer verwenden • Bitte auf ausreichende Probenmenge achten: ➔ *(Morgen-)Sputum, Bronchial-/Trachealsekret*: 2-5 ml ➔ *Bronchiallavage*: 20-30 ml ➔ *Magennüchternsekret*: 2-5 ml; Phosphatpuffer-Röhrchen[1] verwenden! ➔ *Magenspülwasser*: 20-30 ml; Phosphatpuffer-Röhrchen[1] verwenden! ➔ *(Morgen-)Harn*: 30 ml ➔ *Stuhl*: ungeeignet, besser Biopsie entnehmen ➔ *Blutkultur*: 5-10 ml; spezielles Blutkulturmedium für Mykobakterien! ➔ *Liquor*: 3-5 ml; für PCR zusätzliche 2-5 ml ➔ *Punktate/Aspirate*: möglichst große Probenmenge (mind. 2 ml) ➔ *Biopsien/Gewebe*: möglichst große Probenmenge, mit sterilem 0,9 %-NaCl vor Austrocknung schützen ➔Für eine NTM-PCR wird mind. 1 ml zusätzliches Probematerial benötigt. **[1] Phosphatpuffer-Röhrchen sind bei uns nach tel. Anforderung erhältlich.**