

Bakteriologie

Allgemeine Hinweise

Der Nachweis von bakteriellen Krankheitserregern erfolgt über

- Mikroskopie
- kulturelle Anzucht
- Nachweis von Antigenen
- Nukleinsäurediagnostik (siehe dort).

Die LOD (*limit of detection*) für den **mikroskopischen Nachweis** von Bakterien liegt bei circa 10^4 Keimen/ml. Eigenschaften des Untersuchungsmaterials (zum Beispiel hohe Viskosität) können den mikroskopischen Nachweis erschweren.

Die **Anzucht** von Bakterien ermöglicht in den meisten Fällen die Testung antimikrobieller Empfindlichkeiten und stellt häufig den Goldstandard in der Diagnostik bakterieller Infektionen dar. Falsch negative Befunde können durch Einwirken antimikrobieller Substanzen oder ungünstige Transport- und Lagerungsbedingungen entstehen. Als optimal wird eine Lagerungs- und Transportzeit von maximal 2 Stunden angesehen. Langes Stehen fördert das Überwachsen von Begleitflora und kann die Quantifizierung erheblich verfälschen. Eine Zwischenlagerung im Kühlschrank kann die kulturelle Anzucht beeinträchtigen, empfindliche Keime (zum Beispiel Pneumokokken, Neisserien u.a.) sterben bei Kühlung rasch ab. Der Nachweis von Anaerobiern wird durch den Kontakt mit Sauerstoff erschwert.

Formalin-fixiertes Probenmaterial ist für mikrobiologische Untersuchungen ungeeignet!

Wünschenswert sind Transportzeiten von max. 2 Stunden. In der folgenden Tabelle sind orientierende Angaben zu Lagerungs- und Transportzeiten für unterschiedliche Materialien enthalten:

Material	Lagerungszeit < 2 Std.	Lagerungszeit > 2 Std.
Blutkultur	RT	RT maximal 12 Stunden
Katheterspitzen nativ*	RT	nicht sinnvoll
Abstrichtupfer mit Gelmedium	RT	RT maximal 24 Stunden
Liquor	RT	nicht sinnvoll
Biopsie, Sekret, Punktat nativ*	RT	2°-8°C maximal 24 Stunden
Respiratorisches Material	RT	2°-8°C maximal 24 Stunden
Stuhl: pathogene Darmkeime, <i>C. difficile</i> Toxin	RT	2°-8°C maximal 24 Stunden
Stuhl: Parasiten	RT	nicht sinnvoll
Uricult	RT	RT maximal 24 Stunden
Urin nativ*	RT	2°-8°C maximal 12 Stunden
Material für PCR-Untersuchungen (immer natives* Material oder Abstrichtupfer ohne Gelmedium)	RT	2°-8°C maximal 24 Stunden

*nativ = in sterilem Gefäß ohne Zusatzstoffe, Material „pur“/RT = Raumtemp. 2 - 8°C = Kühlschranktemp.