

Blutkulturen mit dem BD Bactec™-System

Bezeichnung	Merkmale	Probenvolumen	Anwendung
Plus Aerobic/F BLAU*	Bakterien (aerob) Hefen Pilze	3-10 ml Optimal: 8-10 ml	- Blutkultur (aerob) - Aszites-, Pleura-, Perikard-, Gelenk-, Abszesspunktat und Liquor
Plus Anaerobic/F GOLD*	Bakterien (anaerob)	3-10 ml Optimal: 8-10 ml	- Blutkultur (anaerob) - Aszites-, Pleura-, Perikard-, Gelenk-, Abszesspunktat und Liquor
Peds Plus/F SILBER*	Bakterien (aerob) Hefen Pilze	1-3 ml Optimal: 1-3 ml	- für pädiatrische und andere Blutproben mit kleinen Probevolumina - Aszites-, Pleura-, Perikard-, Gelenk-, Abszesspunktat und Liquor.

* Farbe des Verschlussrings um Durchstichseptum

- Lagerung der unbeimpften Blutkulturflaschen bei Raumtemperatur.
- Die Blutkulturflaschen nie gekühlt beimpfen! (Empfindliche Erreger können absterben)

1. Strikt aseptische Punktionstechnik:

- Hygienische Händedesinfektion
 - Einmalhandschuhe (nicht steril)
 - Zweimalige Hautdesinfektion für mindestens 1 Minute
 - Punktion der Vene ohne erneute Palpation
- Keine Entnahme aus liegenden Kathetern (Kontaminationsgefahr!)
 - Ausnahme: Blutkulturset (aerob/anaerob) aus infektionsverdächtigem Katheter oder Port und aus peripherer Vene

2. Kontaminationsfreie Inokulation der Blutkulturflaschen:

- Ein Blutkulturset besteht aus einem aeroben und aus einem anaeroben Medium
 - Kappen der Flaschen entfernen
 - Desinfektion des Durchstichseptums mit einem alkoholischen Präparat
 - Punktion der Vene mit einer handelsüblichen sterilen Einwegspritze (z.B. 20 ml)
 - **Zuerst** die **aerobe Flasche (BLAU)** BD Bactec Plus Aerobic/F mit jeweils 3-10 ml Blut (optimal 8-10 ml) mit einer neuen Kanüle beimpfen (um Eintritt von Luft aus der Spritze in die anaerobe Flasche zu vermeiden)
 - **Anschließend** die **anaerobe Flasche (GOLD)** BD Bactec Plus Anaerobic/F mit jeweils 3-10 ml Blut (optimal 8-10 ml) beimpfen
 - Um die Blutkulturflaschen den richtigen Patienten zuzuordnen zu können müssen die Flaschen mit Patientennamen, Datum und Uhrzeit der Blutkulturentnahme beschriftet sein
 - **Barcode nicht überkleben bzw. beschriften!**
- Blutkulturflaschen **nicht belüften** und **nicht schütteln**, sondern nur vorsichtig schwenken.

Für **kleine Volumina (1-3 ml)** z.B. in der Pädiatrie oder Punktate und Liquor (s.u.) kann alternativ die **Flasche Peds Plus/F (SILBER) (s.o.)** beimpft werden. (Anforderung und spezifische Fragestellungen bitte unter 0234/3077100)

3. Begleitscheine:

- Neben den persönlichen Patientendaten wie Name, Vorname, Geburtsdatum und Angaben des Einsenders muss der Begleitschein Datum und Uhrzeit der Blutkulturabnahme, Angaben über den Entnahmeort wie z.B. periphere Vene, zentraler Venenkatheter, Portsystem usw. enthalten
- Klinische Hinweise auf eine möglicherweise prädisponierende Grunderkrankung sowie Angaben über die antibiotische Vorbehandlung angeben

4. Probentransport:

- Lagerung der beimpften Blutkulturflaschen bei **Raumtemperatur maximal 48 Stunden** bis zum Eintreffen im Labor

Allgemeine Hinweise:

Anzahl der erforderlichen Blutkulturen:

- Wenn möglich 2-3 Sets (aeroben und anaeroben Medium) innerhalb von 24 Stunden, da die Entnahme einer einzigen Blutkultur evtl. nicht ausreichend ist
- Ein negatives Ergebnis erlaubt evtl. keinen Ausschluß der vermuteten Infektion und der einmalige Nachweis von fakultativ pathogenen Erregern (z.B. koagulase-negative Staphylokokken) keine sichere Unterscheidung zwischen Kontamination und Infektion erbringt

Entnahmezeitpunkt:

- Wenn möglich zwei Sets (aeroben und anaeroben Medium) vor Beginn der antibiotischen Therapie
- Die Blutkulturen können zum gleichen Zeitpunkt aus zwei unterschiedlichen Entnahmestellen oder im Abstand von wenigen Minuten abgenommen werden
- Nicht die doppelte Blutmenge entnehmen und auf zwei Blutkultursets verteilen, sondern immer neu punktieren
- Entnahme von Blutkulturen unter laufender antibiotischer Therapie ist frühestens 72 Stunden nach Einleitung der empirischen Therapie sinnvoll. Der beste Zeitpunkt hierfür ist am Ende des Dosierungsintervalls. Falls dieses klinisch nicht möglich ist sollte die Blutabnahme vor der nächsten Antibiotika-Gabe erfolgen
- Bei septischen Patienten ist der größte Erfolg vor bzw. möglichst früh im Fieberanstieg zu erwarten
- Bei Patienten mit Fieberkontinua empfehlen sich Zeitabstände von 1-2 Stunden zwischen den Blutentnahmen (auch hier 3-4 Sets (aeroben und anaeroben Medium) innerhalb von 24 Stunden)