

---

# Präanalytik-Handbuch

---

## Einführung

Die Qualität eines Labors hängt in besonderem Maße von der Präanalytik ab.

Dieses Handbuch soll den Einsendern wichtige Hinweise zur Vorbereitung des Patienten, Probenentnahme und Probentransport ins Labor gemäß „Richtlinie der Bundesärztekammer zur Qualitätssicherung labormedizinischer Untersuchungen“ sowie „Richtlinie zur Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen und zur Anwendung von Blutprodukten (Richtlinie Hämotherapie)“ zur Verfügung stellen.

Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu falschen Untersuchungsergebnissen oder falschen Interpretationen korrekter Untersuchungsergebnisse unsererseits führen. Weiterhin können Verzögerungen der Bearbeitung der Proben durch Nachfragen entstehen, ggf. kann die Bearbeitung einer Probe abgelehnt werden.

## Probenmaterial

Bitte entnehmen Sie Einzelheiten zum erforderlichen Material und dem Volumen dem Leistungsverzeichnis des jeweiligen Labors des DRK-Blutspendedienstes West.

## Probenentnahme

Jede Blutentnahme bedingt eine Verletzung von Blutgefäßen. Es darf nur einwandfreies und steriles Material eingesetzt werden. Für die Blutentnahme stehen entsprechende Einmalartikel zur Verfügung. Für die Punktion sollten nicht zu feinumige Kanülen verwendet werden.

Vorgehen:

- Staubbinde etwa eine Handbreit herzwärts der Punktionsstelle anlegen, Staudruck zwischen 60 und 100 mm Hg (Puls bleibt fühlbar), Stauzeit circa 1 Minute.
- Möglichst keine Entnahme aus einem bereits liegenden Verweilkatheter. Wenn keine andere Möglichkeit besteht, sollte etwa das 10fache des Totvolumens des Katheters vorab entnommen werden.
- Desinfektion der Punktionsstelle mit zugelassenen Substanzen.
- Zur Vermeidung einer Hämolyse keinen zu hohen Saugdruck anlegen.
- Nach erfolgreicher Punktion Stauung sofort lösen und Blutentnahmen nach folgender Reihenfolge: 1. Nativblut, 2. EDTA Blut, bei Bedarf zusätzlich 3. Citrat-Blut.
- Alle Blutröhrchen mit Zusatz unmittelbar nach der Entnahme mehrmals (ca. 8 x) überkopf mischen (nicht schütteln).
- Röhrchen müssen immer ganz gefüllt werden, um weder die Konzentration des Anti-Koagulans zu verändern, noch durch einen Verdünnungseffekt die Nachweisbarkeit schwacher Antikörper zu beeinflussen.

Bitte entnehmen Sie Angaben zum erforderlichen Blutvolumen und Anti-Koagulans dem Leistungsverzeichnis des entsprechenden Labors des DRK-Blutspendedienstes West.

## Präanalytik-Handbuch

### Probenkennzeichnung, notwendige Angaben

Die eindeutige Kennzeichnung aller entnommenen Proben und die vollständige Beschriftung der dazugehörigen Anforderungsscheine sind zur eindeutigen Identifizierung erforderlich.

**Jedes Probengefäß muss** mit einem Patientenetikett gekennzeichnet sein oder lesbar **mit Name, Vorname und Geburtsdatum beschriftet sein**. **Zusätzlich** ist auch eine Code/Barcode-Angabe nach den Richtlinien Hämotherapie (Kap. 4.4.3 und 4.9.1) möglich.

Für die jeweilige Fragestellung stellt das Labor den dazugehörigen notwendigen Anforderungsschein zur Verfügung, auf dem alle relevanten Angaben gemacht werden sollten.

Dazu gehören u.a. folgende Angaben:

- Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht
- Diagnose
- Transfusionsanamnese
- Externe immunhämatologische Befunde (z. B. Blutgruppen/Antikörperausweis)
- Z. n. Stammzelltransplantation (mit Angabe des Datums und der Blutgruppenkonstellation)
- Die für die jeweilige Analyse relevante Medikation, **insbesondere hochdosiertes i.v. IgG, therapeutische Antikörper und hochdosierte Beta-Laktam Antibiotika**
- Ggf. Schwangerschaftsanamnese, Angabe einer bestehenden Schwangerschaft
- Zeitliche Dringlichkeit der Untersuchung
- Geplanter Transfusionszeitpunkt
- Datum der Blutentnahme
- **Angabe** der blutentnehmenden Person
- Angabe des anfordernden Arztes

**Um die Kennzeichnung infektiöser Blutproben (Hepatitis, HIV) wird gebeten.**

### Probenlagerung / Probentransport

Nach der Probenentnahme wird das gewonnene Untersuchungsmaterial für den Transport ins Labor vorbereitet und ggf. bis dahin gelagert. Für die Zwischenlagerung bis zum Transport ist auf das Einhalten geeigneter Bedingungen zu achten. Bitte setzen Sie sich mit unserem Labor direkt in Verbindung, wenn Sie besondere Untersuchungen (siehe auch Leistungsverzeichnis) wünschen.

Grundsätzlich sollten Proben täglich versendet werden (nicht sammeln) und ein Versand über das Wochenende vermieden werden, auch wenn entsprechend unseres Leistungsverzeichnisses ein längerer Transport möglich sein sollte. Kreuzprobenmaterial sollte insbesondere im Hinblick auf die reguläre Gültigkeit von 3 Tagen umgehend verschickt werden.

Die Proben sollten vor direkter Sonneneinstrahlung oder extremer Kälte (<0°C) geschützt werden (Versandbehälter mit Probenmaterial nicht in Außenbriefkästen einwerfen).

Für den Transport von humanmedizinischem Untersuchungsmaterial ist vom Einsender gemäß Verpackungsanweisung P 650 vorzugehen:

Das Probengefäß (Primärverpackung) wird in ein flüssigkeitsdichtes Schutzgefäß (Sekundärgefäß) eingebracht und kann dann in eine Versandhülle gesteckt werden, welche den Vermerk „Biologischer Stoff, Kategorie B“ und UN3373 trägt.

---

## Präanalytik-Handbuch

---

Beim Transport müssen die Gefahrgutbestimmungen für infektiionsgefährdende Stoffe beachtet werden. Bitte entnehmen Sie Einzelheiten zur Transportdauer und -temperatur der Probe dem Leistungsverzeichnis des jeweiligen Labors des DRK-Blutspendedienstes West.

### Störfaktoren

Störfaktoren für die immunhämatoologische und immungenetische Diagnostik können sein:

- Hämolyse, lipämisches oder ikterisches Plasma
- intravenöse Immunglobulingabe
- Anti-D-Prophylaxe
- Verabreichung therapeutischer monoklonaler Antikörper (z.B. Daratumumab)
- Medikamente, welche zu Bildung medikamentabhängiger oder medikamentinduzierter Antikörper oder zu Heparin-induzierten Antikörpern führen.

Deshalb ist die Angabe der Medikation insbesondere bei entsprechender Fragestellung unbedingt erforderlich.

Vor Einsendung einer Patientenblutprobe wegen „unklarer Thrombozytopenie“ sollte eine Pseudothrombozytopenie durch eine Bestimmung der Thrombozytenzahl aus Citrat-Blut ausgeschlossen sein.

### Rückweisen von Untersuchungen

Im Rahmen des Probeneingangs werden folgende Punkte durch unsere Mitarbeiter geprüft:

- Verpackung der Blutprobe
- Unversehrtheit der Probengefäße
- Richtiges Probenmaterial
- Ausreichende Probenmenge
- Vollständigkeit (Begleitpapiere)
- Sichere Identifizierung des Patienten (Name, Vorname, Geburtsdatum und ggf. eindeutige Codierung) und sichere Zuordnung zu den Begleitpapieren
- Notwendige Angaben: Abnahmedatum (Alter der Probe?), Namen der abnehmenden Person und des anfordernden Arztes
- Sichere Identifizierung des Einsenders

Ist eine sichere Identifizierung des Patienten aufgrund fehlender oder unleserlicher Angaben, Diskrepanzen zu früheren Einsendungen etc. nicht sicher möglich, wird die Probe bis zur evtl. Klärung nicht bearbeitet. Einsendungen mit nicht beschrifteten Probengefäßen werden generell nicht bearbeitet. Auch andere Gründe, wie z. B. falsches Probenmaterial, fehlende notwendige Angaben, zu geringe Probenmenge, können zur Zurückweisung eines Auftrags führen.

Muss ein Auftrag zurückgewiesen werden, wird der Einsender hierüber unverzüglich informiert.

Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte direkt an die Ansprechpersonen unserer Labore.

**Vielen Dank!**