

# PRÄANALYTIK FÜR DIE KLINISCHE CHEMIE

**Letzte Änderungen: 02.12.2025**



# INHALTSVERZEICHNIS



1. Nützliche Hinweise
2. Probenentnahme
3. Probenbeschriftung
4. Probenvorbereitung
5. Probenmaterial
6. Probenlagerung
7. Probenabholung
8. Spezialdiagnostik



# VORWORT



Die Labordiagnostik ist heutzutage ein wesentlicher und unverzichtbarer Bestandteil in der Medizin. Die Voraussetzungen für aussagekräftige Laborparameter sind die Auswahl des richtigen Materials und die richtigen Abnahme- und Transportbedingungen. Mit dem folgenden Abschnitt Präanalytik unseres Leistungsverzeichnisses möchten wir Ihnen eine Hilfe zur korrekten Materialauswahl und -entnahme geben.

Fehlerhafte Analysenergebnisse können in verschiedenen Bereichen des Untersuchungsprozesses verursacht werden (Präanalytik, Analytik, Postanalytik). Während die Bereiche der Analytik und Postanalytik ausschließlich vom Labor beeinflusst werden können, kommt der Präanalytik eine besondere Bedeutung zu. Hier können Fehler verursacht werden, welche durch die nachfolgende Analytik nicht mehr auszugleichen sind.

# VORWORT



**Cave! Fehler in der Präanalytik sind die häufigsten Ursachen für Laborbefunde, die nicht zum klinischen Bild passen.**

Für Informationen, Auskunft über Untersuchungen und Probenmaterial sowie Rückfragen und spezielle Auskünfte können Sie uns gern kontaktieren.

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unserem:

**[Analysenverzeichnis](#)**

A large, semi-transparent red number '1' is positioned in the center of the slide, serving as a background element for the title.

NÜTZLICHE HINWEISE

# HINWEISE ZUR



## **Bearbeitungszeit:**

Bitte beachten Sie, dass die tatsächliche Bearbeitungsdauer in Einzelfällen abweichen kann, z. B. aufgrund von medizinischer Dringlichkeit, methodenspezifischen Anforderungen oder externen Versandzeiten. Bei Rückfragen zur Bearbeitungszeit stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

## **Präanalytik:**

Die Präanalytik spielt eine entscheidende Rolle für die Qualität und Verlässlichkeit laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen. Trotz der Einhaltung aller qualitätsgesicherten Prozesse und Maßnahmen zur Fehlervermeidung bleibt ein gewisses Restrisiko bestehen, das durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst werden kann, z. B. präanalytische Variationen, unzureichende Probenqualität oder unvorhersehbare externe Einflüsse. Wir haben in unseren Laboren Maßnahmen etabliert, die sicherstellen, dass dieses Restrisiko auf ein absolutes Minimum reduziert wird und Einsender frühzeitig über mögliche Einschränkungen informiert werden, um eine optimale Patientenversorgung zu gewährleisten.

## Restrisiko:

Die Präanalytik spielt eine entscheidende Rolle für die Qualität und Verlässlichkeit laboratoriumsmedizinischer Untersuchungen. Trotz der Einhaltung aller qualitätsgesicherten Prozesse und Maßnahmen zur Fehlervermeidung bleibt ein gewisses Restrisiko bestehen, das durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst werden kann, z. B. präanalytische Variationen, unzureichende Probenqualität oder unvorhersehbare externe Einflüsse.

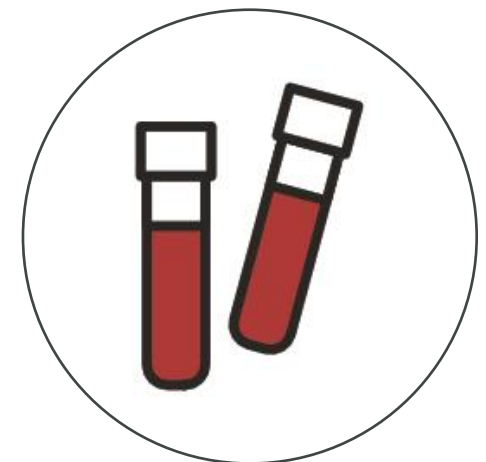
Wir haben in unseren Laboren Maßnahmen etabliert, die sicherstellen, dass dieses Restrisiko auf ein absolutes Minimum reduziert wird und Einsender frühzeitig über mögliche Einschränkungen informiert werden, um eine optimale Patientenversorgung zu gewährleisten.



# MATERIALBESTELLUNG



- Die Materialien für die Probenentnahme und den -transport werden vom Labor zur Verfügung gestellt.
- Bitte verwenden Sie hierfür entweder
  - die entsprechenden [Materialanforderungsbögen / Bestellscheine](#)
  - oder unseren [Webshop \(digitaler Bestellservice im Serviceportal\)](#).
- Die Lagerungsbedingungen der Abnahmesysteme sind aus der Beschriftung ersichtlich.
- Alternativ können Sie sich auch unseren [Außendienst kontaktieren](#).



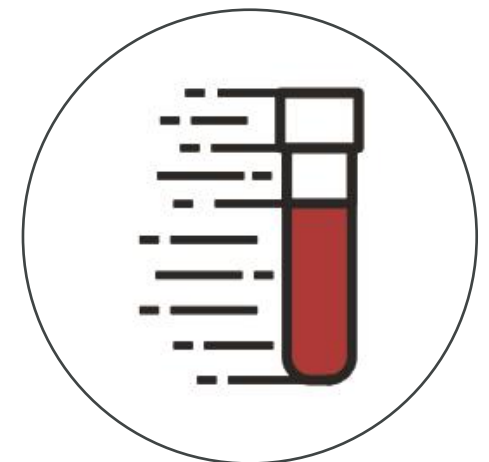
# VERSAND



Parameter werden teils innerhalb des Laboverbundes bzw. Fremdleistungen (je nach Spektrum) an Fremdlabore weiterversendet.

Wir sind stets bemüht unsere Angebote regelmäßig zu überprüfen um die Weiterleitung von Fremdleistungen an (möglichst) akkreditierte Labore nach DIN 15189 zu gewährleisten.

Auskunft über entsprechende Fremdlabore entnehmen Sie bitte dem jeweiligen Befund.

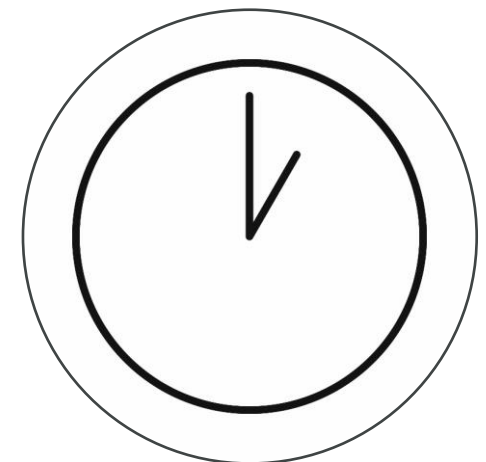


# BEARBEITUNGSZEIT



Die **Bearbeitungszeit** für Laboranalysen kann je nach Art der Untersuchung variieren. Die folgenden Richtzeiten dienen zur Orientierung:

- Eiltproben/Eiltparameter: 4 – 6 Stunden
- Basisparameter der klinischen Chemie, Hämatologie und Hämostaseologie: taggleich
- Sonstige Routineparameter: bis zu 3 Tage
- Spezialdiagnostik: bis zu 7 Tage
- Versandparameter: 7 - 10 Tage



## Einflussfaktoren auf die Messunsicherheit:

- **Präanalytik:** Probenentnahme, Lagerung, Transport, Zentrifugation, Zeit bis zur Analyse
- **Analytik:** Kalibrierung, Reagenzienchargen, Gerätepräzision, Temperatur, Messverfahren
- **Postanalytik:** Berechnungen, Rundungen und Ergebnisinterpretation
- **Biologische Variabilität:** intra- und interindividuelle Unterschiede



## Ziel und Bedeutung:

- Sicherstellung der Ergebnisqualität durch Bewertung der Abweichungen vom Sollwert
- Vergleichbarkeit zwischen unterschiedlichen Analysen und Laboren
- Transparente Kommunikation von Messwerten gegenüber Einsendern und Ärzten
- Grundlage für Akkreditierung nach DIN EN ISO 15189



## Umgang im Labor:

- Regelmäßige **Ermittlung** und **Dokumentation** der **Messunsicherheit** für relevante Analysen
- Nutzung von **internen Qualitätskontrollen**, **Ringversuchen** und **Vergleichsmessungen**
- **Bewertung** und **Plausibilitätsprüfung** von Ergebnissen bei auffälligen Abweichungen
- Anpassung der **Laborprozesse** bei Überschreitung zulässiger Unsicherheitsgrenzen



# 2 PROBENENTNAHME

1. Die Standardblutentnahme sollte möglichst **am Morgen**, idealerweise zwischen **08:00 und 09:00 Uhr**, erfolgen. Der Patient sollte zuvor **etwa 12 Stunden nüchtern** sein.
2. Die Staubinde wird etwa **eine Handbreit oberhalb der Punktionsstelle** angelegt. Der Staudruck sollte **50–100 mmHg** betragen, sodass der Puls weiterhin tastbar bleibt. Die Stauzeit sollte **nicht länger als eine Minute** sein. **Kein Faustschluss!** Anschließend erfolgt die Auswahl der Punktionsstelle und die Desinfektion.
3. Die Punktion erfolgt **in Verlaufsrichtung der gewählten Vene**. Hierbei wird die Haut mit leichtem Zug **entgegen der Stichrichtung gespannt**, wobei die **Kanülenschliffseite nach oben** zeigt.
4. Bei Röhrchen mit Zusätzen (z. B. **EDTA, Citrat, Heparin**) ist unbedingt auf eine **korrekte Füllung bis zum Markierungsstrich** zu achten.  
Abweichungen führen zu einem falschen Verhältnis zwischen Blut und Antikoagulans – die Probe ist dann **für die Analyse nicht verwertbar**. Nach erfolgreicher Punktion wird die Stauung gelöst.



5. Die Abnahmereinfolge lautet:
  - a. **Blutkulturen**
  - b. **Serumröhrchen (Nativblut)**
  - c. **Citratblut** für Gerinnungsuntersuchungen
  - d. **EDTA- bzw. Heparinblut**
  - e. **Fluoridblut**
5. Bei einer erfolglosen Punktion muss die Stauung sofort gelöst werden. Ein erneuter Versuch sollte **möglichst am anderen Arm** erfolgen; alternativ handwärts zur vorherigen Punktionsstelle.
6. Nach Entfernen der Kanüle ist die Punktionsstelle für etwa **5 Minuten** mit einem Tupfer unter **ausreichendem Druck** zu komprimieren.
7. Direkt nach der Blutentnahme müssen alle **Röhrchen mit** Zusätzen (z. B. EDTA-, Citrat-Blut) durch **mehrmaliges vorsichtiges Kippen oder Schwenken (ca. 5x)** homogenisiert werden. **Schütteln ist unbedingt zu vermeiden**, da es zu Hämolyse oder anderen Probenveränderungen führen kann.

# BLUTUNTERSUCHUNG



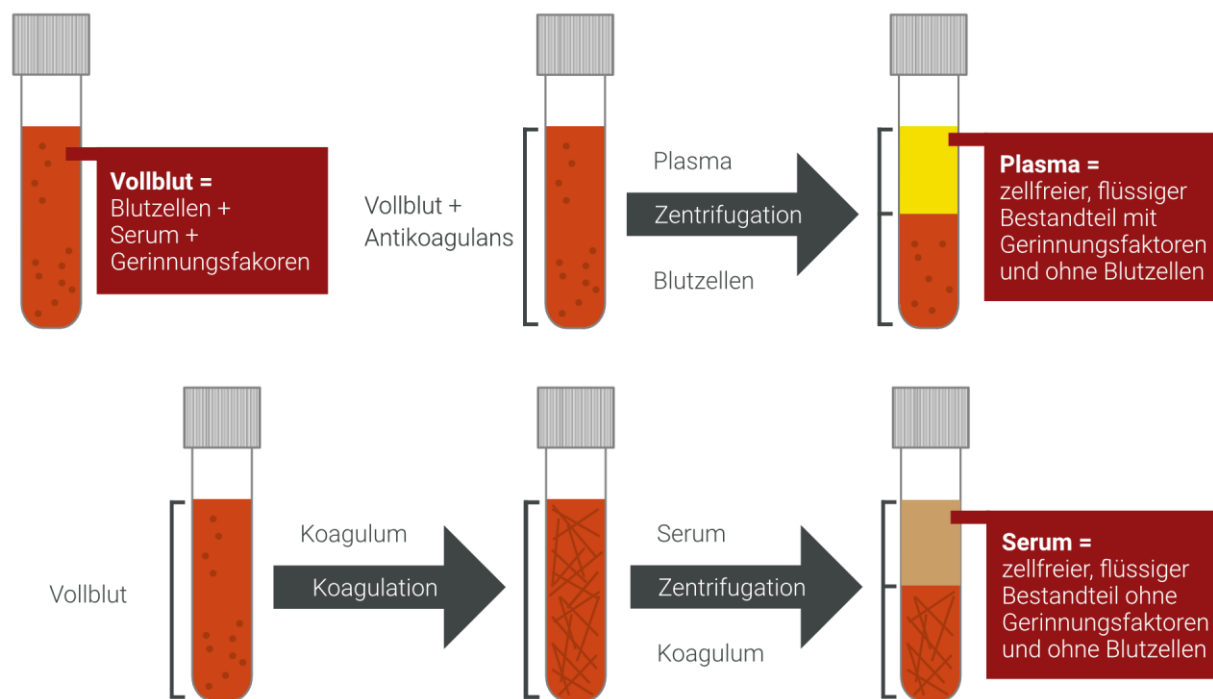
Vollblut enthält neben flüssigen Bestandteilen auch zelluläre Bestandteile (Erythrozyten, Leukozyten, Thrombozyten). Durch die Verwendung von speziellen Abnahmesystemen mit oder ohne beigefügtes Antikoagulantium erhält man das entsprechend benötigte Untersuchungsmaterial.

**Bei Verwendung von z. B. Citrat als Antikoagulanzenzusatz, gerinnt das Vollblut nicht.** So kann nach der Zentrifugation im Labor das Citrat-Plasma (zellfreier, flüssiger Bestandteil mit Gerinnungsfaktoren und ohne Blutzellen) für z. B. Gerinnungsanalysen gewonnen werden. Im Unterschied hierzu, gewinnt man **Serum, indem man das Vollblutröhrchen ohne Zusätze ca. 30 min gerinnen lässt.** Es bildet sich ein Blutkoagel. Durch die Zentrifugation erhält man Serum (zellfreier, flüssiger Bestandteil ohne Gerinnungsfaktoren und ohne Blutzellen) .

**Je nach Anforderung wird entweder Serum oder Plasma benötigt. Genauere Angaben zum jeweiligen Analyten finden Sie in unserem [Analysenverzeichnis](#).**

# BLUTUNTERSUCHUNG

## Bestandteile der Blutuntersuchung:



# URIN



Bei der Gewinnung von Urinproben treten die häufigsten Fehler auf. Diese sind z. B. bedingt durch Sammelfehler, unsachgemäße genitale Reinigung sowie fehlerhafte Zusätze bei bestimmten Analyten.

Die Patienten sollten vor Gewinnung der Urinprobe genauestens über den Ablauf der Probengewinnung unterrichtet werden (erster / zweiter Morgenurin oder Mittelstrahlurin; genitale Reinigung). Bei bestimmten Analyten im Urin (z. B. 5-Hydroxyindolessigsäure, Katecholamine) ist eine Karenz von bestimmten Nahrungsmitteln unbedingt einzuhalten. Nähere Informationen finden Sie bei den jeweiligen Analyten im Analysenverzeichnis.

Bei Einsenden von Sammelurin muss die Sammelmenge (über 24 h) vermerkt werden.

# SPONTANURIN



- **Gut zu wissen:**

Bitte beachten Sie, dass für die Diagnostik der erste Spontanurin für Status und Sediment sowie ein zweiter Spontanurin für Chlamydien- und Gonokokkennachweis benötigt wird.

- **Vor der Probennahme:**

*Hände waschen*

Waschen Sie Ihre Hände 30 Sekunden lang mit Wasser und Seife und trocknen Sie diese mit einem sauberen Handtuch.



*Intimbereich waschen*

**Frauen:**

Spreizen Sie die Beine weit auseinander und reinigen die äußeren und inneren Schamlippen mit Wasser und ggf. einer milden (Intim-)seife. Trocknen Sie sich nur ab, falls Ihnen ein unbenutztes Handtuch oder sterile Tupfer zur Verfügung stehen.



# SPONTANURIN

MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN  
ZWICKAU

*Intimbereich waschen*

## **Männer:**

Ziehen Sie mit einer Hand die Vorhaut zurück und waschen die Eichel mit Wasser und ggf. einer milden (Intim-)seife. Halten Sie die Vorhaut bis zum Ende der Urinabgabe zurückgezogen.

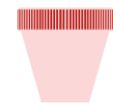


## ■ **Probennahme:**

*Material: Sammelbecher mit Schraubdeckel*

1. Lassen Sie die erste Urinportion in die Toilette laufen (ca. 3 Sekunden).

Fangen Sie die mittlere Urinportion mit dem Becher auf, ohne das Wasserlassen zu unterbrechen (ca. 20 -30 ml). Achten Sie dabei darauf, dass der Becher den Körper nicht berührt. Die letzte Urinportion läuft ebenfalls in die Toilette.



2. Verschließen Sie den Sammelbecher sorgfältig. Falls Urin an die Außenseite des Bechers gelangt ist, können Sie den fest verschlossenen Becher unter klarem Wasser abspülen.



# SPONTANURIN



*Material: Einwegbecher, Urinröhrchen und Saugspitze*

1. Lassen Sie die erste Urinportion in die Toilette laufen (ca. 3 Sekunden).

Fangen Sie die mittlere Urinportion mit dem Becher auf, ohne das Wasserlassen zu unterbrechen (ca. 20-30 ml). Achten Sie dabei darauf, dass der Becher den Körper nicht berührt. Die letzte Urinportion läuft ebenfalls in die Toilette.

2. Tauchen Sie die Saugspitze in den Urin und ziehen die Kolbenstange am hinteren Ende des Röhrchens nach oben bis zur Markierung. (Falls keine Saugwirkung entsteht, drehen Sie das Röhrchen am unteren Ende leicht auf!)

3. Drehen Sie die gelbe Kappe des Urinröhrchens ab. Setzen Sie stattdessen die lange Saugspitze auf die Spitze des Röhrchens. Die Kappe nicht wegwerfen!



# SPONTANURIN

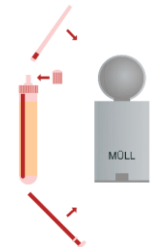
**MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN**  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

**MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN**  
ZWICKAU

4. Drehen Sie das Röhrchen mit der Spitze nach oben und ziehen die Kolbenstange bis zum Anschlag auf, um die Saugspitze zu entleeren.



5. Entfernen Sie die Saugspitze und brechen Sie die Kolbenstange an der Perforierung ab. Setzen Sie die Kappe wieder auf.



Wichtiger Hinweis:

Nach der Gewinnung sollte Ihre Urinprobe schnellstmöglich ans Praxispersonal übergeben werden. Falls dies nicht sofort möglich ist, lagern Sie sie gut verschlossen im Kühlschrank.



# 24 h SAMMELURIN



## 24 h – Sammelurin ohne Zusätze:

Wichtige Hinweise:

- Um 7:00 Uhr morgens ist die Blase zu entleeren. Diese erste Harnportion verwerfen!
- Ab dieser Zeit soll jeder Harn im mitgelieferten Behälter gesammelt werden.
- Der Behälter soll nach jeder weiteren Harnzugabe gut geschwenkt, sowie kühl und lichtgeschützt gelagert werden.
- Am nächsten Morgen um 7:00 Uhr nochmals Harn lassen und in das Sammelgefäß geben.
- Am Ende der Sammelzeit bitte die Sammelmenge ablesen und notieren.
- Benötigte Probenmenge (ca. 20 ml Urin) in das Probenröhrchen füllen und mit Namen, Vornamen, Geburtsdatum, Entnahmedatum/-zeit und Sammelmenge beschriften



# 24 h SAMMELURIN



## 24 h – Sammelurin angesäuert:

Wichtige Hinweise:

- Um 7:00, Uhr morgens ist die Blase zu entleeren. Diese erste Harnportion verwerfen!
- Ab dieser Zeit soll jeder Harn im mitgelieferten Behälter gesammelt werden.
- Wichtig: Nach der ersten Harnmenge 10 - 15 ml 10 %ige Salzsäure in das Sammelgefäß geben und mehrmals schwenken. (Achtung! Ätzend!)
- Der Behälter soll nach jeder weiteren Harnzugabe gut geschwenkt, sowie kühl und lichtgeschützt gelagert werden.
- Am nächsten Morgen um 7:00 Uhr nochmals Harn lassen und in das Sammelgefäß geben. Die Sammelperiode ist nun beendet.
- Weiteres Vorgehen analog zu 24 h-Sammelurin ohne Zusätze.
- Einen Tag vor der Harnsammlung sollten nach Möglichkeit einige Lebensmittel, Medikamente/Genussmittel nicht mehr konsumiert werden. Eine ausführliche Liste können Sie im Labor anfordern.



# 24 h SAMMELURIN



## 24 h – Sammelurin angesäuert:

Achtung bei Verwendung der Salzsäure:

Wenn „Vorsicht Säure“ auf dem Behälter steht: Ätzungsgefahr!

Folgendes muss unbedingt eingehalten werden:

- Von Kindern fernhalten!
- Jegliches Spritzen der Säure vermeiden!
- Beim Befüllen niemals direkt in den Behälter schauen oder urinieren.
- Die Gase nicht einatmen beim Öffnen des Behälters.
- Bei Haut- oder Augen- Kontakt sofort mit viel Wasser gründlich spülen und einen Arzt aufsuchen!



# NÜTZLICHE HINWEISE

Obligat mit Säurezusatz	Weitere Analysen, die aus angesäuertem Urin durchgeführt werden können	Obligat ohne Säurezusatz
Adrenalin	Anorganisches Phosphat	Albumin
Dopamin	Kalzium	Aldosteron
5-HIES (5-Hydroxy-Indolessigsäure)	Delta-Aminolävulinsäure	Amylase
HVS (Homovanillinsäure)	Hydroxyprolin	Chlorid, Osmolalität, pH
Katecholamine	Kalium	Kortisol
Metanephrin	Kalium	Drogen
Noradrenalin	Magnesium	Harnsäure (Urat)
Normetanephrene	Natrium	Harnstoff, Kreatinin
Serotonin	Porphobilinogen	Porphyrine
VMS (Vanillinmandelsäure)		Proteine / Paraproteine
		Pyridinoline
		Spurenelemente (im Spezial-Gefäß!)
		Urinstatus

# STUHL



Für Untersuchungen wie z.B. Elastase bzw. Calprotectin im Stuhl wird immer frischer, nativer Stuhl benötigt. Einige Stuhlparameter werden auf 1g Stuhl bezogen, daher ist die Verwendung der speziellen Stuhlröhrchen notwendig.

Der Löffel des Röhrchens nimmt ca. 1 g Stuhl auf.

**Hinweis: Nähere Informationen für Stuhltest auf darmpathogene Keime finden Sie unter [Präanalytik für Mikrobiologie](#).**



Für die Untersuchung „okkultes Blut im Stuhl“ (iFOBT) beachten Sie bitte die Angaben zur korrekten Stuhlsammlung in der Patientenanleitung. Eine Überfüllung des Röhrchens (eine einmalige Probennahme ist ausreichend) bzw. eine Kontamination mit Stuhl an der Außenfläche des Röhrchens sollte vermieden werden.

**Hinweis: Bitte bekleben Sie direkt das Probenröhrchen mit dem entsprechenden Barcode.**



Die Probenentnahme soll unter streng aseptischen Bedingungen erfolgen um eine bakterielle Kontamination zu vermeiden. Zur Abnahme empfehlen wir folgende Probenröhrchen:

- Na-Heparin-Röhrchen für Zellzählung und Punktatbeurteilung, Kristallnachweis, klinisch-chemische Parameter (Auswahl)
- EDTA-Röhrchen für Zellzählung im Ausstrich (Anfertigung eines Ausstriches ab  $\geq 100$  Leukozyten)
- Steriles Röhrchen für Erreger- und Resistenznachweis  
(siehe auch [Präanalytische Hinweise der Mikrobiologie](#))
- Für eine aussagekräftige Punktatdiagnostik ist die Anforderung als Komplettbeurteilung empfehlenswert



# THERAPEUTISCHES DRUG MONITORING (TDM)



TDM dient der **Optimierung individueller Medikamentenspiegel**. Es hilft, die richtige Dosierung zu finden und Nebenwirkungen zu vermeiden, insbesondere bei Medikamenten mit engem therapeutischem Bereich.

## Indikationen

Eine Spiegelbestimmung ist sinnvoll, wenn:

- ein enger therapeutischer Bereich besteht
- kleine Dosisänderungen relevante Spiegelveränderungen verursachen
- Langzeittherapie erfolgt
- Medikamente zur Behandlung schwerer oder lebensbedrohlicher Erkrankungen eingesetzt werden
- mehrere Medikamente gleichzeitig eingenommen werden

## Probenentnahme

- Blutentnahme im **Steady State**, bevorzugt **Talspiegel** (vor nächster Einnahme)
- **EDTA- oder Heparin-Plasma** (Röhrchen ohne Gel)
- Angaben auf der Anforderung: Abnahmezeit/-datum, letzte Einnahme, aktuelle Medikation, Tal- oder Spitzenspiegel
- Optionale Verarbeitung/Transporthinweise: zeitnah zentrifugieren, Plasma gekühlt versenden



# FACS UND ZYTOMORPHOLOGIE



## Hinweis:

Bitte beachten Sie auch unseren Begleitzettel „Diagnostikbox Knochenmark“ mit wichtigen Hinweisen zur Wahl des richtigen Materials und weiteren Angaben.



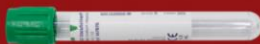
# TUBERKULOSE



Zum indirekten Nachweis einer Infektion mit Mykobakterium tuberculosis bitten wir um Einsendung von:

- **1x min. 6 ml Heparinblut** (alternativ 2x 4 ml)
- Je nach Anbieter mit **grüner** bzw. **orangefarbener** Kappe
- Die Probe soll zügig (**innerhalb von 16 Stunden**) ins Labor transportiert werden
- **Zusätzlich**, wie gehabt, eine **EDTA-Monovette** für die Blutbild-Bestimmung

BD Vacutainer:



Sarstedt:



Hinweis: Beachten Sie bitte weiterhin die Abnahmebedingungen und das Zeitregime, d.h. aufgrund der sich anschließenden Inkubationszeit im Labor bitte keine Abnahme am Freitag bzw. direkt vor Feiertagen!

Weitere Hinweise finden Sie im Teil [Präanalytik für Mikrobiologie](#).

3  
PROBENBESCHRIFTUNG

# BESCHRIFTUNG DER PROBENGEFÄSSE



Die Beschriftung der Probengefäße sollte vor der Entnahme erfolgen und nochmals bei der Probennahme kontrolliert werden, um die Verwechslungsgefahr so gering wie möglich zu halten. Die Probengefäße (nicht Schutzhülle/Umverpackung) sollten mit

## **10- stelligem Barcode und/oder Name, Vorname, Geburtsdatum**

beschriftet werden. Das Probenmaterial und der zugehörige Untersuchungsauftrag müssen einander eindeutig zuzuordnen sein, sonst können die angeforderten Untersuchungen nicht durchgeführt werden.

Bei Funktionstesten (Stimulations-/Suppressionstesten) und Tagesprofilen bitte jedes Röhrchen mit dem jeweiligen Entnahmezeitpunkt bzw. der Angabe des Stimulans/Suppressivum eindeutig kennzeichnen.

# BESCHRIFTUNG DER PROBENGEFÄSSE



## Blutgruppenserologische Diagnostik

(Blutgruppenbestimmung/Antikörper-Suchtest, Coombs-Test, Kreuzproben) dürfen laut Punkt 4.4.3 der Richtlinie für Hämotherapie nur aus vollständig und korrekt beschrifteten Probenröhrchen (Name, Vorname, Geburtsdatum, zusätzlich in codierter Form) durchgeführt werden! Bitte senden Sie uns hierzu ein separates Röhrchen ein. Hierfür ist EDTA-Blut das Material der ersten Wahl!

## Für molekularbiologische Diagnostik

(HLA-B27, Laktose- und Fructoseintoleranz, Hämochromatose, etc.) ist nach Gendiagnostikgesetz die **Einverständniserklärung** des Patienten zwingend notwendig. Die Unterschrift auf dem Überweisungs-schein reicht hierfür nicht aus.

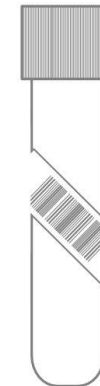
# BESCHRIFTUNG DER PROBENGEFÄSSE



Richtige  
Barcode-Anbringung:



Falsche  
Barcode-Anbringung:



# 4 PROBENVORBEREITUNG

# ANFORDERUNGSSCHEINE



Für die Anforderung von Laborleistungen stehen Ihnen folgende Überweisungs- bzw. Anforderungsscheine zur Verfügung.

Bezeichnung	Leistungen	Leistungserbringer	Bemerkungen
<b>Muster 10</b>	Allg. und spez. Laboruntersuchungen (OI/OII und OIII)	Laborpraxis	Muster 10-Schein bitte auch für Privatpatienten nutzen
<b>Anforderungsschein Muster 10A</b>	Allg. Laboruntersuchungen (OI/OII)	Laborgemeinschaft	
<b>Muster 10 Kombischein</b>	Allg. und spez. Laboruntersuchungen (OI/OII und OIII)	Laborpraxis	Kombischein bitte auch für Privatpatienten nutzen
<b>Muster 10PL</b>	Allg. Laboruntersuchungen (OI/OII)	Laborgemeinschaft	Privat und OP-Vorbereitung (eigene Rechnungslegung an Praxis) HZV
<b>IGeL-Schein</b>	Allg. und spez. Laboruntersuchungen (OI/OII und OIII)	Laborpraxis	Individuelle Gesundheitsleistung ausschließlich für Kassenpatienten
<b>GYNENDO-Schein</b>	Gynäkologische Endokrinologie (mit verbaler Beurteilung)	Laborpraxis	Angabe zu Größe, Gewicht, Zyklustag, Zykluslänge
<b>Autoimmunologie</b>	Autoimmundiagnostik nach Stufenschema	Laborpraxis	



# ANFORDERUNGSSCHEINE



**Jeder verwendete Anforderungsschein sollte zur korrekten und umfassenden Befunderstellung folgende Angaben obligat erhalten:**

- ✓ Vollständige Einsenderangaben (LANR, BSN, etc.), Stempel und Unterschrift des einsendenden Arztes
- ✓ Name, Vorname, Geburtsdatum, Geschlecht der Patientin / des Patienten
- ✓ Versicherten- / Krankenkassen-Nummer, Adressdaten
- ✓ Art und Entnahmestelle des Untersuchungsmaterials (z. B. bei Abstrichmaterial, Punktat)
- ✓ Entnahmezeitpunkt (**Datum und Uhrzeit** der Probenentnahme)
- ✓ Relevante Angaben zur laufenden Medikation
- ✓ Angabe von „EILT“-Proben
- ✓ In jedem Fall Angaben zur Diagnose oder Verdachtsdiagnose (ICD-Nr.)

# ANFORDERUNGSSCHEINE



- ✓ Blutgruppenbestimmung und Antikörpersuchtest im Rahmen der Mutterschaftsvorsorge: Angaben zur Rhesusprophylaxe und SSW
- ✓ Gynäkologische Endokrinologie: Angaben zu Größe, Gewicht, Zyklustag, Zykluslänge
- ✓ Pränatale Risikodiagnostik: Angaben zu SSW, Gewicht, Raucherstatus
- ✓ Genetische Untersuchungen: Einverständniserklärung mit Unterschrift des Patienten – zusätzlich mit Barcode versehen

Darüber hinaus müssen fakultative Angaben gemacht werden: Differentialdiagnosen, Symptome, Verweis auf Vorbefunde / bestehende interdisziplinäre Befunde, Anamnese (v. a. Impfanamnese, Reiseanamnese, Medikamentenanamnese, etc.).

**Bei individuellen Gesundheitsleistungen (IGeL) und Privatpatienten ist die Unterschrift des Patienten auf dem Anforderungsschein als Einverständnis der Weitergabe der persönlichen Daten erforderlich.**

# ABNAHMEREIHENFOLGE VON PROBENMATERIAL



- Die korrekte **Reihenfolge der Blutabnahme** ist ein wesentlicher Bestandteil der Präanalytik. Sie verhindert, dass **Zusatzstoffe aus einem Röhrchen** (z. B. Antikoagulanzen wie EDTA oder Heparin) in ein anderes Röhrchen übergehen und dadurch **Laborparameter verfälscht** werden.
- Ein fachgerechtes Vorgehen minimiert damit präanalytische Fehlerquellen und gewährleistet **zuverlässige und vergleichbare Messergebnisse**. Da verschiedene Hersteller **unterschiedliche Systeme und Farbcodes** verwenden, ist es wichtig, die jeweilige Abnahmereihenfolge für das eingesetzte System (z. B. Sarstedt oder BD) zu beachten.
- Unsere Übersicht unterstützt Sie dabei, die korrekte Röhrchenreihenfolge sicher und schnell im Arbeitsalltag umzusetzen – für **maximale Qualität in der Laboranalytik**.

# ABNAHMEREIHENFOLGE VON PROBENMATERIAL

## Sarstedt (Monovette®)



Blutkultur

Vollblut

Serum

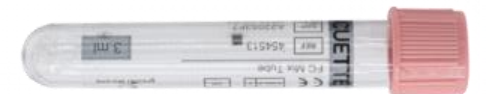
Citrat

Heparin

EDTA

Citrat-Fluorid

## BD (Vacutainer®)



# ZENTRIFUGATION

## Verwendung einer Zentrifuge mit Ausschwingrotor



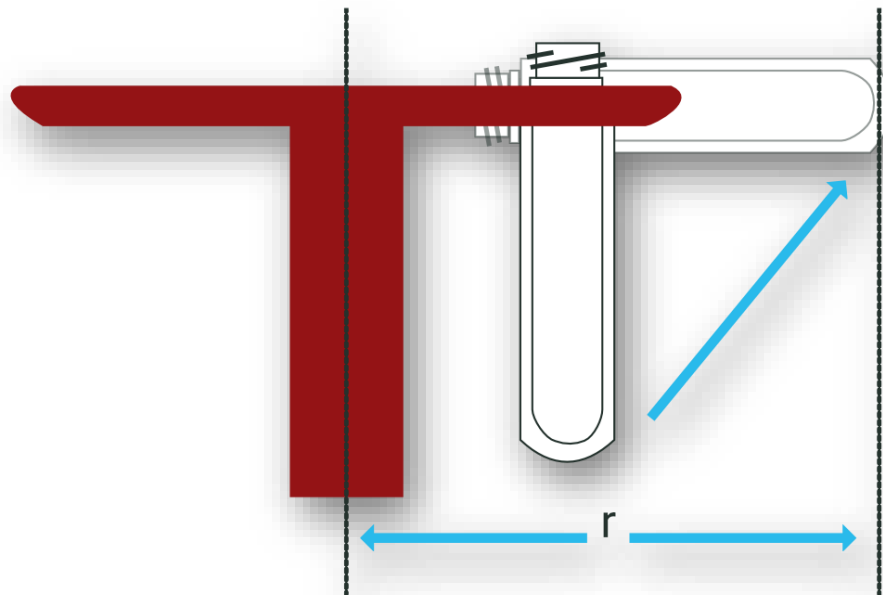
### Hinweise zur Probenvorbereitung:

- Die Blutprobe **aufrecht stehend vollständig gerinnen lassen**, bevor sie zentrifugiert wird.
- Nach abgeschlossener Gerinnung sollte das **Vollblut zur Serumgewinnung mindestens 10 Minuten bei 1500 × g (RZB)** zentrifugiert werden.
- Die **korrekte Zentrifugationsgeschwindigkeit und -dauer** sind entscheidend für eine präzise und zuverlässige Analyse der Blutproben.
- Während der Zentrifugation wird die **Schwerkraft um das Hundert- bis Tausendfache verstärkt**. Dadurch sinken die festen Blutbestandteile (z. B. Erythrozyten und Zelltrümmer) auf den Boden des Röhrchens ab, während sich der **flüssige Überstand (Serum)** in der oberen Schicht, **oberhalb des Trenngels**, sammelt.

# ZENTRIFUGATION

Verwendung einer Zentrifuge mit Ausschwingrotor

Die folgende Darstellung zeigt eine Zentrifuge mit Ausschwingrotor:



5  
PROBENMATERIAL

- Als Probenmaterial bezeichnet man jede vom Patienten entnommene biologische Substanz, die zur **diagnostischen Untersuchung** im medizinischen Labor dient. Dazu zählen unter anderem **Blut, Urin, Stuhl, Speichel, Gewebeproben oder Abstriche**.
- Das Probenmaterial bildet die Grundlage für die **labordiagnostische Analyse** und ermöglicht die **Erkennung, Überwachung und Verlaufskontrolle von Erkrankungen**.
- Die **korrekte Entnahme, Kennzeichnung, Lagerung und der fachgerechte Transport** des Probenmaterials sind entscheidend für die **Qualität und Zuverlässigkeit der Analyseergebnisse**.
- Nachfolgend geben wir einen **Überblick über die verschiedenen Probenmaterialien**, die in unserem Labor untersucht werden:



# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Vollblut



### Sarstedt (Monovette® K3E)

- Deckelfarbe: Weiß
- Zusatzstoffe: Gerinnungsaktivator + Trenngel



### BD (Vacutainer® K2E)

- Deckelfarbe: Rot
- Zusatzstoffe: Gerinnungsaktivator + Trenngel

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## EDTA



### Sarstedt (Monovette® K3E)

- Deckelfarbe: Rosa
- Antikoagulans: Kalium-EDTA (K3 EDTA)



### BD (Vacutainer® K2E)

- Deckelfarbe: Lila
- Antikoagulans: Kalium-EDTA (K2 EDTA)

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Serum



### Sarstedt (Monovette® Serum-Gel)

- Deckelfarbe: Gelb
- Präparierung: Trenngel und Gerinnungsaktivator



### BD (Vacutainer® Serum GEL SST II Advance)

- Deckelfarbe: Gold oder Gelb
- Präparierung: Trenngel und Gerinnungsaktivator

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

BSG

MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN  
ZWICKAU



## Sarstedt (Monovette®) BSG-Röhrchen)

- Deckelfarbe: Violett oder schwarz
- Zusatzstoffe: Tri-Natriumcitrat/  
Zitronensäure-Puffer-Lösung



## Sarstedt (S-Monovette®) BSG-Röhrchen inklusive Adpater) - Set für BD

- Deckelfarbe: Lila
- Zusatzstoffe: Tri-Natriumcitrat/  
Zitronensäure-Puffer-Lösung

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Citrat



### Sarstedt (Monovette®)

- Deckelfarbe: Grün
- Antikoagulans: 0,109 mol/l Natriumcitrat (3,2 %)



### BD (Vacutainer®)

- Deckelfarbe: Hellblau
- Antikoagulans: 0,109 mol/l Natriumcitrat (3,2 %)

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Heparinat



### Sarstedt (Monovette® Li-Heparin / Na-Heparin / NH-Heparin)

- Deckelfarbe: Orange
- Antikoagulans: Lithium- oder Natriumheparin



### BD (Vacutainer® Li-Heparin / Na-Heparin)

- Deckelfarbe: Grün
- Antikoagulans: Lithium- oder Natriumheparin

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

NaF

MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN  
ZWICKAU



## Sarstedt (Monovette® Gluco / NaF)

- Deckelfarbe: Gelb
- Zusatzstoffe: Natriumfluorid + Kaliumoxalat



## BD (Vacutainer® Fluorid / Oxalat)

- Deckelfarbe: Grau
- Zusatzstoffe: Natriumfluorid + Kaliumoxalat

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Homocystein



### Sarstedt (Monovette® Homocystein HCY-Z-Gel)

- Deckelfarbe: Grau
- Antikoagulans: Citrat-Fluorid-EDTA-Gemisch



### BD (Vacutainer® Homocystein)

- Deckelfarbe: Grau
- Zusatzstoffe: Natriumfluorid + Kaliumoxalat

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**



# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Citrat-Fluorid-Röhrchen



### Sarstedt (Monovette® GlucoEXACT)

- Deckelfarbe: Grau
- Antikoagulans / Stabilisator:  
Citrat-Fluorid-EDTA-Gemisch



### Greiner Bio-One GmbH (Vacuette® FC Mix Röhrchen)

- Deckelfarbe: Rosa
- Antikoagulans / Stabilisator:  
Natriumcitrat + Natriumfluorid

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## ThromboExact-Röhrchen

MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN  
ZWICKAU



### Sarstedt (S-Monovette® ThromboExact)

- Deckelfarbe: Rot
- Antikoagulans: Magnesiumverbindung ( $Mg^{2+}$ )

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## QuantiFERON®-TB Gold Plus



### Sarstedt (S-Monovette®)

#### *Heparin-Röhrchen:*

- Deckelfarbe: Orange
- Antikoagulans: Lithium- oder Natriumheparin

#### *EDTA-Röhrchen:*

- Deckelfarbe: Rosa
- Antikoagulans: K3EDTA

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## QuantiFERON®-TB Gold Plus

MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN  
ZWICKAU



### BD(Vacutainer®)

#### 4 Spezialröhrchen für verschiedene Anwendungen:

- EDTA (K2/K3) für Hämatologie - Deckelfarbe: Lila
- Heparin (Lithium/Natrium) für klinisch-chemische Analysen - Deckelfarbe: Grün
- Citrate für Gerinnungsdiagnostik - Deckelfarbe: Blau
- Fluorid-Citrat für Glukosestabilisierung - Deckelfarbe: Grau

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## QuantiFERON®-TB Gold Plus



### BD(Vacutainer®)

### oder Heparin- und EDTA-Röhrchen:

#### *Heparin-Röhrchen:*

- Deckelfarbe: Grün
- Antikoagulans: Lithium- oder Natriumheparin

#### *EDTA-Röhrchen:*

- Deckelfarbe: Rosa
- Antikoagulans: K3EDTA

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## iFOBT – Immunologischer fäkaler Okkultbluttest



### Mast Diagnostica GmbH

- Probenmaterial: Stuhlprobe
- Testformat: Immunchemischer Test (iFOBT)
- Inhalt pro Test: Stuhlauffanghilfe, Probenröhrchen mit Pufferlösung, Testkassette

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Stuhlröhrchen



### Sarstedt (Stuhlröhrchen)

- Varianten: **Mit oder ohne Medium**  
( z. B. Cary-Blair, SAF, Pufferlösung)
- Verschluss: **Schraubkappe mit integriertem Entnahmestab oder Löffel**

Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem [Analysenverzeichnis](#).

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Chlamydien / Gonorrhoe



### Roche cobas dual swab für Chlamydien-/Go-PCR

- Vaginalabstriche, Endozervikalabstriche, Rachen- und Rektalabstriche
- Proben werden in den von Roche bereitgestellten

**Transportmedien für Abstriche** gesammelt



### Roche cobas Urinset für Chlamydien-/Go-PCR

- Erststrahl-Urinproben (z. B. Männer) werden in speziellen **Roche Urin-Sammelröhrchen** gesammelt
- Ermöglicht einfachen, nicht-invasiven Nachweis von CT/NG

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**



# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## HPV

MEDIZINISCHES  
LABOR  
OSTSACHSEN  
DRESDEN  
BAUTZEN  
GÖRLITZ

MEDIZINISCHES  
LABOR  
WESTSACHSEN  
ZWICKAU



### Roche Diagnostics (cobas® HPV Test)

Der Test basiert auf PCR (Polymerase Chain Reaction) und Nucleinsäure-Hybridisierung zur Detektion der HPV-DNA.

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ALLGEMEINES PROBENMATERIAL

## Punktat



### Bestandteile des Entnahmesets:

- Na-Heparin-Röhrchen  
(Für: Zellzählung, Kristallnachweis, Ausgewählte Parameter der klinischen Chemie)
- EDTA-Blut  
(Für: Mikroskopische Zelldifferenzierung, Hinweis: Diese erfolgt ausschließlich bei Gelenkpunktaten und nur ab  $\geq 100$  Leukozyten/ $\mu$ l Punktat.)
- Steriles Röhrchen ohne Zusätze  
(Für: Mikrobiologische Diagnostik (z. B. Bakteriologie, ggf. Pilze oder Mykobakterien nach Fragestellung))

**Weitere Informationen zu Einsatzgebieten, Parametern und Indikationen finden Sie in unserem Analysenverzeichnis.**

# ANTIKOAGULANZIENCODE NACH ISO DIN 6710 BZW. EN 14820



Probenmaterial	Sarstedt Monovette® / Kabevette® Euronorm Kodierung (EN 14820)	Vacutainer® / Vacuette® Internationaler Farbcode (DIN/ISO 6710)
Serum	weiß	rot (braun)
Serum mit Trennhilfe	braun	goldgelb (braun/schwarz)
EDTA-Blut	rot	violett
Citrat-Blut [1+92, Gerinnung]	grün	hellblau
Citrat-Blut [1+42, BSG]	violett	schwarz
Na/NH4-Heparin Blut	blau	grün
Li-Heparin Blut	orange	orange / grün
Fluorid [NaF + Oxalat]	gelb	grau

# SONSTIGES PROBENMATERIAL



## Molekularbiologische Proben:

Die für PCR-Analytik benötigten Materialien und Probennahmegefäße sind von Analyt zu Analyt verschieden. Für genomische Untersuchungen wird EDTA-Blut bevorzugt. Für molekularbiologische Erregernachweise EDTA-Blut, Liquor bzw. Abstrichtupfer einsenden. Die Lagerung und der Versand sollten bei + 2 bis +8 °C erfolgen. Bitte vergessen Sie bei molekulargenetischen Untersuchungen nicht die Einwilligungserklärung des Patienten gemäß der Richtlinie der Gendiagnostik-Kommission (GEKO).

# SONSTIGES PROBENMATERIAL



## Cerebrospinalflüssigkeit (Liquor):

Je nach Fragestellung entsprechende Röhrchenanzahl bereitstellen. Röhrchen in der Reihenfolge der Entnahme beschriften und Entnahmezeitpunkt vermerken. Der Liquor wird direkt nach der Entnahme verteilt.

Das erste Röhrchen mit ca. 2 ml Liquor für Parameter die rasch zu bearbeiten sind, sollte möglichst zeitnah (innerhalb von 2 Stunden) ins Labor gebracht werden. Dazu zählen die Zellzahl, die Zelldifferenzierung, Glukose und Laktat. Nach Möglichkeit bitten wir um ein zweites steriles Röhrchen mit ca. 3 ml Liquor für die Infektionsserologie wie z. B.: Masern-, HSV- und VZV-Nachweis mittels PCR.

Zur Erstellung eines Reiber-Diagramms, Bestimmung oligoklonaler Banden und/oder Berechnung des Antikörper-Spezifitäts-Index (ASI) als Paralleluntersuchung benötigen wir zusätzlich Serum, welches idealerweise zeitgleich gewonnen wird.

# SONSTIGES PROBENMATERIAL



## **Spermiogramm (WHO konform), Spermiogramm nach Vasektomie:**

Gewinnung des Spermaprobe unter „standardisierten Bedingungen“. Einhaltung der sexuellen Karez (kein Geschlechtsverkehr bzw. Masturbation) zwischen 2 –7 Tagen. Gewinnung der Spermaprobe am Untersuchungstag möglichst gegen 07:00 Uhr unter häuslichen Bedingungen durch Selbstbefriedigung (nicht durch Coitus interruptus) in geeignete Gefäße (keine Nutzung von handelsüblichen Kondomen) gewonnen werden, diese erhalten Sie bei Ihrem behandelnden Urologen bzw. direkt im Labor.

Die vollständige Gewinnung des Spermas ist erforderlich, da die Spermamenge bei der Untersuchung berücksichtigt wird. Nach Gewinnung der Spermaprobe muss diese innerhalb einer Stunde bei Körpertemperatur (am Körper oder in der Hosentasche) ins Labor gebracht werden. Wichtige Angaben zu Probengewinnung, sexuelle Karez, Vollständigkeit der Probe vermerken Sie auf der Patienteninformation, diese wird zusammen mit der Probe im Labor abgegeben.

# 6 PROBENLAGERUNG

# WARUM LAGERUNGSBEDINGUNGEN ENTSCHEIDEND SIND



- Die Qualität eines Laborergebnisses beginnt bereits **vor der Analyse** – bei der richtigen Handhabung und Lagerung der Probe. Schon geringe Abweichungen in Temperatur oder Zeit können Messergebnisse verändern und zu Fehlinterpretationen führen.
- Eine korrekte Lagerung sorgt für:
  - **Stabile Analytkonzentrationen**
  - **Verlässliche und reproduzierbare Resultate**
  - **Vermeidung unnötiger Wiederholungsuntersuchungen**
- Bitte beachten Sie:

Jedes Material erfordert **spezifische Lagerungsbedingungen**. Die nachfolgende Übersicht soll Ihnen helfen, diese rasch und sicher umzusetzen.



# WARUM LAGERUNGSBEDINGUNGEN ENTSCHEIDEND SIND



## Allgemeine Grundsätze zur Lagerung von Proben:

→ Je nach Material: Raumtemp. (15–25 °C), Kühlung (2–8 °C) oder Gefrieren (–20 °C / –80 °C)

Aspekt	Empfehlung	Hinweise
Temperatur	Je nach Material: Raumtemp. (18–25 °C), Kühlung (2–8 °C) oder Gefrieren (–20 °C / –80 °C)	Temperaturschwankungen vermeiden
Lagerdauer	So kurz wie möglich	Verzögerungen können Werte verändern
Zentrifugation	Serum/Plasma möglichst innerhalb von 2 h nach Entnahme	Verzögerte Trennung kann zu Hämolyse führen
Transport	Kühlbox oder Thermobehälter verwenden	Direkte Sonneneinstrahlung vermeiden
Beschriftung	Vollständig, leserlich, eindeutig	Mit Patienten-ID und Entnahmedatum

# LAGERUNG NACH MATERIALTYP



Analyse	Lagerungsbedingungen
<b>Serum / Zentrifugiertes Röhrchen</b>	
Alle Analysen	Kühlung (2-8 °C)
<b>Vollblut / Unzentrifugiertes Röhrchen</b>	
Alle Analysen	Raumtemp. (15-25 °C)
<b>EDTA-Blut</b>	
Blutbildanalyse	Raumtemp. (15-25 °C) - <b>nur am selben Tag!</b>
Hb-Elektrophorese, Histamin, Vit. B1/B2/B6	Kühlung (2-8 °C)
Kälte-(Auto-)antikörper	Raumtemp. (15-25 °C), Neutralröhrchen (gelfrei), Beschriftung mit Name & Geburtsdatum <b>Komplexe Präanalytik beachten!</b>
Lymphozytentypisierung	Raumtemp. (15-25 °C) - <b>am selben Tag einsenden!</b>
Molekularbiologie	Kühlung (2-8 °C), <b>separates, ungeöffnetes Röhrchen</b>
Viruslast (HIV, Hepatitis)	Kühlung (2-8 °C)

# LAGERUNG NACH MATERIALTYP



Analyse	Lagerungsbedingungen
<b>Citrat-Blut / Plasma</b>	
<b>Hämostaseologische Analysen</b>	Raumtemp. (15–25 °C), <b>am selben Tag einsenden</b> <b>Wenn verzögert, dann Citrat-Plasma unbedingt tiefgefroren einsenden!</b>
<b>Liquor (idealerweise Liquor/Serum-Paar)</b>	
<b>Protein-Diagnostik / Klinische Chemie</b>	Kühlung (2–8 °C), <b>innerhalb von 2 h einsenden</b>
<b>Urin</b>	
<b>Ohne Stabilisator</b>	Kühlung (2-8 °C)
<b>Mit Stabilisator</b>	Raumtemp. (15-25 °C) - <b>ideal Kühlschrank (2-8 °C)</b>
<b>Heparin-Blut</b>	
<b>QuantiFERON TB Gold Plus</b>	Raumtemp. (15-25 °C) - <b>zügig ins Labor, nicht freitags oder vor Feiertagen einsenden</b>
<b>Basophiler Aktivierungstest</b>	
<b>BAT</b>	Raumtemp. (15–25 °C) - <b>zügig ins Labor, nicht freitags / vor Feiertagen</b> <b>Im Hochsommer: Kühlung (2-8 °C) empfohlen.</b>

# 7

## PROBENABHOLUNG

# PROBENABHOLUNG



- Durch unseren Fahrdienst:

Innerhalb des Einzugsgebietes unseres Labors werden die Proben durch den Fahrdienst abgeholt. Falls Sie zusätzlich noch einen Fahrdienst bestellen oder abbestellen wollen, kontaktieren Sie uns bitte unter

**Standort Bautzen:**  
**03591 4890-60**

**Standort Görlitz:**  
**03581 6693-131**

**Standort Dresden:**  
**0351 3140610-377**

- Frostversand:

Kühlboxen sind kostenlos im Labor erhältlich. Die Styroporhülle bitte entfernen und die enthaltenen Abnahmesysteme bei  $\leq 18\text{ °C}$  im Gefrierfach lagern. Das eingefrorene Material, z. B. Serum oder Plasma (nie Vollblut!), in den Behälter geben und im Styroporkarton verschicken. Die Proben bleiben etwa 24 h gekühlt.

**Cave! Postversand nicht über das Wochenende verschicken.**



SPEZIALDIAGNOSTIK

# SPEZIALDIAGNOSTIK



Unsere Spezialdiagnostik umfasst erweiterte Laborverfahren, die über Routineuntersuchungen hinausgehen. Dazu gehören unter anderem die Analysen von **Speichel-, Blut-, Haar- und Urinproben** zur Drogen- und Alkoholdiagnostik. Diese Verfahren liefern präzise, zielgerichtete Ergebnisse und unterstützen die medizinische Beurteilung.

## Wichtiger Hinweis:

Laborchemisch kann unbewusste Aufnahme **nicht** von missbräuchlichem Konsum unterschieden werden.

**Detaillierte Informationen zu allen Verfahren der Drogen- und Alkoholdiagnostik finden Sie auf unserer Seite [zur Drogen- und Alkoholdiagnostik](#).**

# SICHERSTELLUNG DER PROBENQUALITÄT



## Vermeidung von Probenverfälschungen:

- Keine übermäßige Flüssigkeitsaufnahme (Verdünnungsgefahr)
- Kreatininwert unter **20 mg/dl** → Probe nicht verwertbar → erneute Probenabgabe
- Keine Einnahme alkohol- oder betäubungsmittelhaltiger Medikamente
- Keine Abgabe von Fremdurin → Sichtkontrolle & Temperaturmessung sichern Echtheit

## Meiden versteckter Alkohol- und Drogenquellen:

- Flüssige Medikamente (z. B. Asthmaspray, Hustensaft)
- Mund- und Rachenspüllösungen
- Hände-/Hautdesinfektionsmittel
- Farben und Lacke (Lösungsmittel)
- „Alkoholfreie“ Getränke, Weinsoßen, Malzbier, Pralinen
- Kein Aufenthalt in Räumen mit Cannabis- oder Kokainrückständen (Passivexposition)



# SPEICHELANALYSE



Speichelproben ermöglichen eine **schnelle und zuverlässige Erfassung von Drogen**.

## Voraussetzung zur Probengewinnung

- 10 Minuten vor der Entnahme nichts essen oder trinken
- Mund mit Wasser ausspülen
- Hände gründlich waschen
- Entnahmeset erst kurz vor der Anwendung öffnen

## Durchführung

- Sammelpad im Mund belassen, bis er ausreichend Speichel aufgenommen hat
- Pad in das Transportröhrchen mit Pufferlösung einführen
- Röhrchen verschließen und korrekt kennzeichnen

## Nachbereitung

- Probe zeitnah an das Labor übergeben
- Entnahme sollte von geschultem medizinischem Personal begleitet werden

# HAARANALYSE



Haaranalysen zeigen den **konsumierten Substanzverlauf über mehrere Monate**.

## Allgemeines

- Haaranalysen ermöglichen den Nachweis konsumierter Substanzen über mehrere Monate.
- 1 cm Haarlänge entspricht ca. **1 Monat** rückblickendem Substanzgebrauch.

## Voraussetzung

- Prüfung der **Identität** des Probanden
- Entnahme zweier Haarsträhnen **am Hinterkopf**, proximal direkt an der Kopfhaut
- Dokumentation von **Haarfarbe und Länge**
- Gewinnung erfolgt idealerweise **im Beisein eines Zeugen**, optimal durch Staatsanwalt oder Notar; diese Personen sollten auch den **Postversand** übernehmen

# HAARANALYSE



## Durchführung

- Abnahme eines **bleistiftdicken Haarbüschels** (mind. 1– 6 cm Länge) direkt am Haaransatz.
- Entnahme auf beiden Seiten des Hinterkopfs möglich.
- Strähnen bzw. das Haarbüschel mit **Faden oder Gummiring fixieren**, um ein Verrutschen zu verhindern.
- **Wachstumsrichtung eindeutig kennzeichnen.**
- Fixierte Haare auf dem Protokollbogen befestigen (z. B. Klebestreifen) und lichtgeschützt in Alufolie verpacken

## Sicherheit

- Manipulationen verhindern (klare Dokumentation, Zeugenprinzip).
- Probe **trocken und lichtgeschützt** lagern und versenden.
- Bei speziellen Fragestellungen vorab **Rücksprache mit dem Labor** halten.

# URINANALYSE



Urinanalysen dienen dem **Nachweis von Drogenkonsum und Alkoholabstinenz.**

## Identitäts- und Probensicherung

- Vorlage eines gültigen Ausweises
- Urinabgabe unter Aufsicht
- Temperaturkontrolle direkt nach Abgabe
- Probe A & Probe B: zweite Probe für Nachuntersuchungen
- Bei Manipulationsversuch: Abbruch des Programms

# BLUTANALYSE (PEth)



## Grundlagen

- Phosphatidylethanol (PEth) = neuartiger Parameter zur Alkoholmarkerbestimmung
- Im Gegensatz zu EtG: Bildung nur in Erythrozyten, nicht in Leber oder Gastrointestinaltrakt
- Bildung aus Phospholipid Phosphatidylcholin in Anwesenheit von Ethanol durch das Enzym Phospholipase D
- Material: Venöse Blutabnahme, 1 EDTA-Monovette

## Interpretation der PEth-Konzentration

- **> 210 ng/ml:** regelmäßiger bzw. gewohnheitsmäßiger Alkoholkonsum („riskful drinking“)
- **20 – 210 ng/ml:** gelegentlicher, mäßiger Konsum („social drinking“)
- **< 100 ng/ml:** kontrolliertes Trinken
- **< 20 ng/ml:** Alkoholabstinenz oder sporadischer Konsum